DEPARTEMENT DU GARD

COMMUNE DE **QUISSAC**

Hôtel de Ville – 1, place Charles Mourier – 30 260 QUISSAC

PLU

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLU

IV.a Règlement

.

DCM de prescription le :	16/07/2020
Débat du PADD :	21/07/2022
Arrêt n°1 du projet par DCM du :	08/12/2022
Arrêt n°2 du projet par DCM du :	06/07/2023
Dates de l'Enquête Publique :	11/10/2023 13/11/2023
DCM d'approbation le :	25/04/2024

Urba.Pro Urbanisme & Projets

Naturæ Expertise en Écologie

Sommaire

Table des matières

PREAMBULE 5

1. DISPOSITIONS GENERALES 6

2. DISPOSITIONS APPLICABLES AUX SECTEURS AFFECTÉS PAR UN ALÉA - RISQUE 10

3. DISPOSITIONS APPLICABLES A L'ENSEMBLE DES SECTEURS 12

4. DISPOSITIONS DIVERSES 21

5. LEXIQUE NATIONAL DE L'URBANISME 23

ZONE U 28

1. DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS, USAGE DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITES ... 30

2. CARACTÉRISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE 34

2.1.1. Généralités 34
2.1.2. Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques 34
2.1.3. Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives 35
2.1.4. Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété 35
2.1.5. Emprise au sol 35
2.1.6. Volumétrie et hauteur 36
2.2.1. Qualité urbaine 37
2.2.2. Qualité architecturale 37
2.2.3. Qualité environnementale et paysagère 43
2.2.4. Surface non imperméabilisée 43
2.2.5. Plantations et espaces verts 44
2.3.1. Stationnement véhicules 44
2.3.2. Stationnement vélo 45
2.3.3. Les cheminements piétons et cycles 45

3. EQUIPEMENTS ET RESEAUX 45

3.1.1. Accès 45
3.1.2. Voirie 46
3.2.1. Réseau d'eau potable 46
3.2.2. Réseau d'assainissement des Eaux Usées 46
3.2.3. Assainissement des Eaux Pluviales 48
3.2.4. Piscines 48
3.2.5. Electricité, Téléphone et télédistribution 48
3.2.6. Réseaux de communication électroniques 49
3.2.7. Collecte des déchets 49

ZONE AU 50

1. DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS, USAGE DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITES ... 52

2. CARACTÉRISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE 56

2.1.1. Généralités 56
2.1.2. Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques 56
2.1.3. Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives 56
2.1.4. Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété 57
2.1.5. Emprise au sol 57
2.1.6. Volumétrie et hauteur 57
2.2.1. Qualité urbaine 58
2.2.2. Qualité architecturale 58
2.2.3. Qualité environnementale et paysagère 60
2.2.4. Surface non imperméabilisée 60
2.2.5. Plantations et espaces verts 61
2.3.1. Stationnement véhicules 62
2.3.2. Stationnement vélo 62
2.3.3. Les cheminements piétons et cycles 63

3. EQUIPEMENT ET RESEAUX 63

3.1.1. Accès 63
3.1.2. Voirie 63
3.2.1. Réseau d'eau potable 64
3.2.2. Réseau d'assainissement des Eaux Usées 64
3.2.3. Assainissement des Eaux Pluviales 64
3.2.4. Piscines 65
3.2.5. Electricité, Téléphone et télédistribution 65
3.2.6. Réseaux de communication électroniques 65
3.2.7. Collecte des déchets 66

ZONE A 67

1. DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS, USAGE DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITES 69

2. CARACTÉRISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE 73

2.1.1. Généralités 73
2.1.2. Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques 73
2.1.3. Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives 74
2.1.4. Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété 74
2.1.5. Emprise au sol 74
2.1.6. Volumétrie et hauteur 75
2.2.1. Qualité urbaine 75
2.2.2. Qualité architecturale 76
2.2.3. Qualité environnementale et paysagère 78
2.3.1. Surface non imperméabilisée 78
2.3.2. Plantations et espaces verts 79
2.4.1. Stationnement véhicules 79
2.4.2. Stationnement vélo 80
2.4.3. Les cheminements piétons et cycles 80

3. EQUIPEMENT ET RESEAUX 80

3.1.1. Accès 80
3.1.2. Voirie 80
3.2.1. Réseau d'eau potable 81
3.2.2. Réseau d'assainissement des Eaux Usées 81
3.2.3. Assainissement des Eaux Pluviales 82
3.2.4. Piscines 82
3.2.5. Electricité, Téléphone et télédistribution 82
3.2.6. Réseaux de communication électroniques 83
3.2.7. Collecte des déchets 83

ZONE N 84

1. DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS, USAGE DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITES ... 86

2. CARACTÉRISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE 90

2.1.1. Généralités 90
2.1.2. Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques 90
2.1.3. Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives 91
2.1.4. Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété 92
2.1.5. Emprise au sol 92
2.1.6. Volumétrie et hauteur 92
2.2.1. Qualité urbaine 92
2.2.2. Qualité architecturale 93
2.2.3. Qualité environnementale et paysagère 95
2.2.4. Surface non imperméabilisée 95
2.2.5. Plantations et espaces verts 95

3. EQUIPEMENT ET RESEAUX 96

3.1.1. Accès 96
3.1.2. Voirie 96
3.2.1. Réseau d'eau potable 97
3.2.2. Réseau d'assainissement des eaux usées 97
3.2.3. Assainissement des eaux pluviales 98
3.2.4. Piscines 98
3.2.5. Electricité, Téléphone et télédistribution 99
3.2.6. Réseaux de communication électroniques 99
3.2.7. Collecte des déchets 99

ANNEXES 100

PREAMBULE

1. DISPOSITIONS GENERALES

1. DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 1 - CHAMP D'APPLICATION TERRITORIAL
Le présent règlement s'applique à l'ensemble du territoire de la commune de QUISSAC.

ARTICLE 2 - PORTÉE RESPECTIVE DU RÈGLEMENT A L'ÉGARD DES AUTRES LÉGISLATIONS RELATIVES A L'OCCUPATION DES SOLS

1. Les dispositions des articles R 111-2, R 111-4, R 111-20 à R 111-27, R111-31 et suivants du code de l'urbanisme demeurent applicables et se superposent à celles du présent règlement :
    - Article R 111-2 refus ou prescriptions spéciales pour les projets de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique.
    - Article R 111-4 refus ou prescriptions spéciales pour les constructions de nature à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques.
    - Article R 111-26 refus ou prescriptions spéciales si le projet est de nature à entraîner des conséquences dommageables pour l'environnement.
    - Article R 111-27 refus ou prescriptions spéciales pour les constructions de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

2. Les dispositions du présent règlement s'appliquent sans préjudice des prescriptions prévues au titre des législations spécifiques concernant l'occupation ou l'utilisation du sol notamment :
    - Les servitudes d'utilité publique (annexées au dossier P.L.U.).
    - Les installations classées pour la protection de l'environnement.

3. Tout terrain enclavé est inconstructible à moins que son propriétaire ne produise une servitude de passage suffisante instituée par acte authentique ou par voie judiciaire, en application de l'article 682 du code civil.

4. Les dispositions de l'article 1er du décret n° 86-192 du 5 février 1986 relatif à la prise en compte de la protection du patrimoine archéologique, sont et demeurent applicables à l'ensemble du territoire communal et plus particulièrement à l'intérieur des périmètres à sensibilité archéologique.

A l'occasion de tous travaux, toute découverte de quelque ordre qu'elle soit (structure, objet, vestige, monnaie, etc.) doit être signalée immédiatement à la Direction Régionale des Affaires Culturelles (Service Régional d'Archéologie). Les vestiges découverts ne doivent en aucun cas être détruits avant examen par des spécialistes. Tout contrevenant sera passible des peines prévues à l'article 257 du code pénal (loi de 1941 réglementant en particulier les découvertes fortuites et la protection des vestiges archéologiques découverts fortuitement).

ARTICLE 3 - DIVISION DU TERRITOIRE EN ZONES

Le territoire couvert par le PLU est divisé en zones délimitées par un trait discontinu, et repérées au Règlement Graphique par les indices suivants :

- U pour les zones urbaines : ces zones font l'objet des articles du titre I.
- AU pour les zones d'urbanisation future : ces zones font l'objet des articles du titre II.
- A pour les zones agricoles : ces zones font l'objet des articles du titre III.
- N pour les zones naturelles et forestières : ces zones font l'objet des articles du titre IV.

Le PLU de QUISSAC est composé des secteurs suivants :

ZONE U	
Ua	Secteur du centre ancien (mixité urbaine, diversification fonctionnelle…)
Ub	Secteur de mixité urbaine où sont introduites des dispositions réglementaires incitatives à la densification, à la mixité fonctionnelle et à la mixité sociale
Uc	Secteur urbanisé à vocation dominante d'habitat où sont introduites des dispositions réglementaires de nature à gérer et développer la mixité sociale et la diversification des formes d'écoconstructions
Uca	*Sous-secteur Uc en assainissement autonome*
Ue	Secteur urbanisé à vocation dominante d'activités économiques
Ue1	*Sous-secteur dédié aux équipements publics et/ou d'intérêt collectif*
Uea	*Sous-secteur Ue en assainissement autonome*
Us	Secteur urbanisé à vocation spécifique d'équipement d'intérêt général et/ou collectif
ZONE AU	
2AU1	Secteur d'urbanisation future à court ou moyen terme soumis à OAP à vocation dominante d'habitat (incluant une procédure de ZAC pour le secteur non urbanisé)
2AUx	Secteur d'urbanisation future à court ou moyen terme soumis à OAP à vocation dominante d'activités économiques
ZONE A	
A	Secteur agricole à préserver en raison de son potentiel agronomique, biologique et/ou économique du sol ou du sous-sol Le secteur A comprend également un STECAL à vocation d'activités de loisirs
Ap	Secteur agricole à protéger en raison du potentiel écologique du sol et du sous-sol
At	Secteur agricole pouvant accueillir des installations agro-touristiques
ZONE N	
N	Secteur naturel dédié aux espaces dits de « nature-ordinaire », forestiers… à préserver
Na	Secteur naturel pouvant accueillir des installations agricoles pour de l'élevage
Ne	Secteur naturel à vocation d'équipements publics et/ou d'intérêt collectif
Nl	Secteur naturel à vocation d'équipements sportifs et de loisirs de plein air
Np	Secteur naturel correspondant à des espaces naturels à protéger pour des raisons écologiques, environnementales mais également des mesures de protection (ERC, captages eau potable…)

ARTICLE 4 – DOCUMENTS COMPOSANTS LE PLU

Un Rapport de Présentation du PLU,
Un Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD),
Le Dispositif Réglementaire et Graphique comprenant :

- Règlement Ecrit,
- Règlement Graphique (zonage),
- Des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), pouvant contenir au moins deux OAP sectorielles, thématique ou patrimoniale (les sectorielles doivent porter sur des espaces propices à un aménagement cohérent, une optimisation de l'espace, une diversification de l'habitat, la mixité fonctionnelle et sociale des nouvelles constructions ; les thématiques doivent porter sur une fonction, par exemple la Trame Verte et Bleue ; les patrimoniales doivent traiter le patrimoine bâti et/ou écologique)

Des Annexes, comprenant notamment :

- Les Servitudes d'Utilité Publiques (SUP, éléments fournis par l'Etat),
- Le Document Graphique Annexe (périmètres, prescriptions et informations),
- La liste des Emplacements Réservés (ER),
- Les Annexes Sanitaires (AEP, AEU, gestion des eaux pluviales, gestion des déchets),
- Le rapport du Périmètre Délimité des Abords (PDA) relatif au temple et le plan,
- Le PPRi…

ARTICLE 5 – RAPPELS REGLEMENTAIRES

Article L151-9 du CU :
« Le règlement délimite les zones urbaines ou à urbaniser et les zones naturelles ou agricoles et forestières à protéger. Il peut préciser l'affectation des sols selon les usages principaux qui peuvent en être faits ou la nature des activités qui peuvent y être exercées et également prévoir l'interdiction de construire. Il peut définir, en fonction des situations locales, les règles concernant la destination et la nature des constructions autorisées. »

Article L151-23 du CU :
« Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. Lorsqu'il s'agit d'espaces boisés, il est fait application du régime d'exception prévu à l'article L. 421-4 pour les coupes et abattages d'arbres.

Il peut localiser, dans les zones urbaines, les terrains cultivés et les espaces non bâtis nécessaires au maintien des continuités écologiques à protéger et inconstructibles quels que soient les équipements qui, le cas échéant, les desservent. »

Article R.111.27 du CU :
« Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales. »

Article L.111.16 du CU :
« Nonobstant les règles relatives à l'aspect extérieur des constructions des plans locaux d'urbanisme, des plans d'occupation des sols, des plans d'aménagement de zone et des règlements des lotissements, le permis de construire ou d'aménager ou la décision prise sur une déclaration préalable ne peut s'opposer à l'utilisation de matériaux renouvelables ou de matériaux ou procédés de construction permettant

d'éviter l'émission de gaz à effet de serre, à l'installation de dispositifs favorisant la retenue des eaux pluviales ou la production d'énergie renouvelable correspondant aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernés. Le permis de construire ou d'aménager ou la décision prise sur une déclaration préalable peut néanmoins comporter des prescriptions destinées à assurer la bonne intégration architecturale du projet dans le bâti existant et dans le milieu environnant.
La liste des dispositifs, procédés de construction et matériaux concernés est fixée par décret. »

2. DISPOSITIONS APPLICABLES AUX SECTEURS AFFECTÉS PAR UN ALÉA - RISQUE

Ce chapitre a pour but d'intégrer les risques présents sur le territoire communal qu'ils soient naturels ou technologiques.

Sur le département du Gard, 7 types de risques naturels sont présents :

- *Inondations* (par débordement de cours d'eau, par remontée de la nappe phréatique et ruissellement)
- *Incendies de forêt*
- *Érosion et submersion marine*
- *Mouvements de terrain* (retrait-gonflement des argiles, glissement de terrain, effondrements et affaissements liés à la présence de cavités souterraines, écroulements et chutes de blocs, coulées boueuses et torrentielles)
- *Séisme*
- *Tempête*
- *Risque minier*

Auxquels s'ajoutent les risques technologiques qui couvrent le risque de rupture de barrage, le risque nucléaire, le risque industriel et le transport de matières dangereuses.

Selon le porter à connaissance de l'État, la commune de Quissac est exposée aux risques suivants :

- *Inondation* (PPRi du Haut Vidourle et risque de ruissellement)
- *Feux de forêt* (risque faible à très élevé)
- Sismique (risque faible)
- *Retrait et gonflement des argiles* (risque fort à modéré)
- *Erosion de berges*
- *Transport de marchandises dangereuses*
- *Rupture du barrage de Garonnette*

N°		RISQUES	QUISSAC	INTITULE	DATE	SOURCE
1	A	INONDATION (crue)	OUI	PPRi Haut Vidourle	2021	PAC
	B	INONDATION (ruissellement)	OUI	/	2021	Etude CEREG
	C	RUPTURE DE BARRAGE	OUI	GARONNETTE	2022	www.georisques.gouv.fr
	D	TEMPÊTE	NON	/	2022	www.georisques.gouv.fr
2	E	SISMICITE	OUI	2 - FAIBLE	2022	www.georisques.gouv.fr
	F	RETRAIT GONFLEMENT ARGILES	OUI	MOYEN / FORT	2022	www.georisques.gouv.fr
	G	MOUVEMENT DE TERRAIN	OUI	EFFONDREMENT EROSION DES BERGES	2022	www.georisques.gouv.fr
	H	CAVITE SOUTERRAINE	NON	/	2022	www.georisques.gouv.fr

	I	MINIER	NON	/	2022	www.georisques.gouv.fr
	J	RADON	OUI	MOYEN	2022	www.georisques.gouv.fr
3	K	FEU DE FORET	OUI	FAIBLE A TRES ELEVE	2022	PAC (mise à jour 2021)
4	L	INSTALLATION NUCLEAIRE	NON	/	2022	www.georisques.gouv.fr
	M	INSTALLATION INDUSTRIELLE	OUI	1 ICPE NON SEVESO 7 ANCIENS SITES INDUSTRIELS OU ACTIVITES DE SERVICES		www.georisques.gouv.fr
	N	CANALISATION DE MATIERE DANGEREUSE	OUI	GAZ NATUREL		www.georisques.gouv.fr

L'ensemble de ces risques est évoqué dans le RAPPORT DE PRESENTATION DU PLU puis, traduit dans les règlements graphique et écrit du PLU.

Plus spécifiquement, les risques sont pris en considération comme suit :
Le risque d'inondation (1A). Le présent règlement écrit renvoi par défaut au règlement du PPRi auquel il conviendra de se reporter (règlement et zonage en ANNEXES du PLU).

Le risque d'inondation par débordement et ruissellement (1B). Le présent règlement écrit intègre les interdictions et prescriptions constructives.

Le risque retrait gonflement argiles (2F). Le présent règlement écrit intègre les interdictions et prescriptions constructives.

Le risque de mouvement de terrain (2G). Le présent règlement écrit intègre les interdictions et prescriptions constructives.

Le risque feux de forêt (3K). Le présent règlement écrit intègre les interdictions et prescriptions constructives.

Le risque installations industrielles (4M). Le présent règlement écrit renvoi par défaut aux préconisations que l'on trouve à l'adresse suivante : www.georisques.gouv.fr auxquelles il conviendra de se reporter, mais également aux ARRÊTÉS PREFECTORAUX pour les ICPE (arrêtés en ANNEXES du PLU).

3. DISPOSITIONS APPLICABLES A L'ENSEMBLE DES SECTEURS

Chapitre 1 : Le risque d'inondation

La commune de Quissac est concernée par un risque inondation par débordement et par ruissellement. Un PPRi est applicable sur le territoire communal ainsi que l'étude CEREG, d'octobre 2020 intégrée au PLU.

Chapitre 2 : Le risque incendie – feux de forêt

Il convient de rappeler les dispositions de l'arrêté préfectoral n°2013008-0007 du 8 janvier 2013, modifié par l'arrêté préfectoral n°DDTM-SEM-2019elatif au débroussaillement règlementaire destiné à diminuer l'intensité des incendies de forêt et à en limiter la propagation et de l'article L134-6 du code forestier.

Le nouvel article L.131-10 du code forestier définit le débroussaillement : « *On entend par débroussaillement pour l'application du présent titre les opérations de réduction des combustibles végétaux de toute nature dans le but de diminuer l'intensité et de limiter la propagation des incendies. Ces opérations assurent une rupture suffisante de la continuité du couvert végétal. Elles peuvent comprendre l'élagage des sujets maintenus et l'élimination des rémanents de coupes. Le représentant de l'État dans le département arrête les modalités de mise en œuvre du débroussaillement selon la nature des risques.* »
L'obligation légale de débroussaillement s'applique à l'intérieur ou à moins de 200 mètres d'un massif forestier. Elle concerne :

- Toute la parcelle en zone urbaine qu'elle soit bâtie ou non
- Les 50 mètres autour de toute construction ou installation en zone non urbaine.

Les obligations légales de débroussaillement incombent aux propriétaires des terrains ou des constructions et installations de toute nature suivant le cas ainsi qu'aux gestionnaires d'infrastructures telles que les voies de circulation automobile, les lignes de chemin de fer ou les lignes aériennes de transport et de distribution d'énergie.

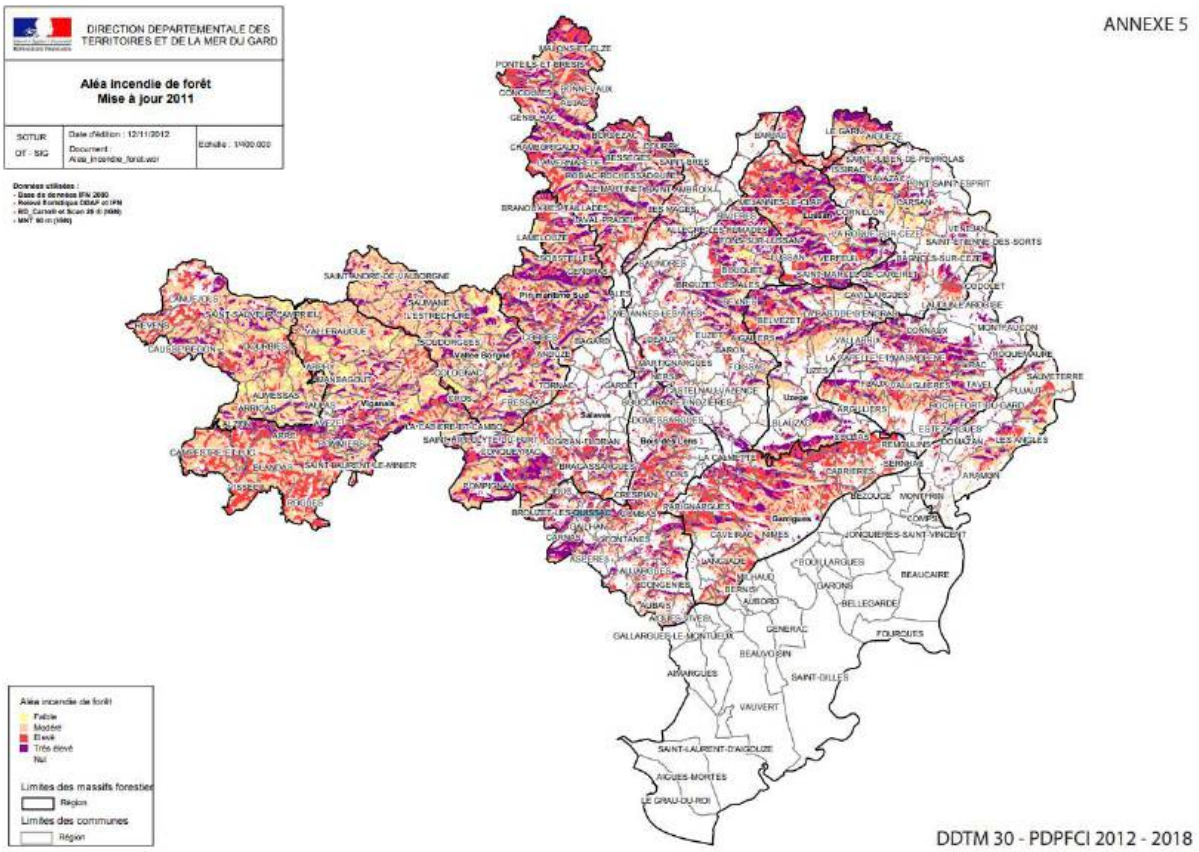




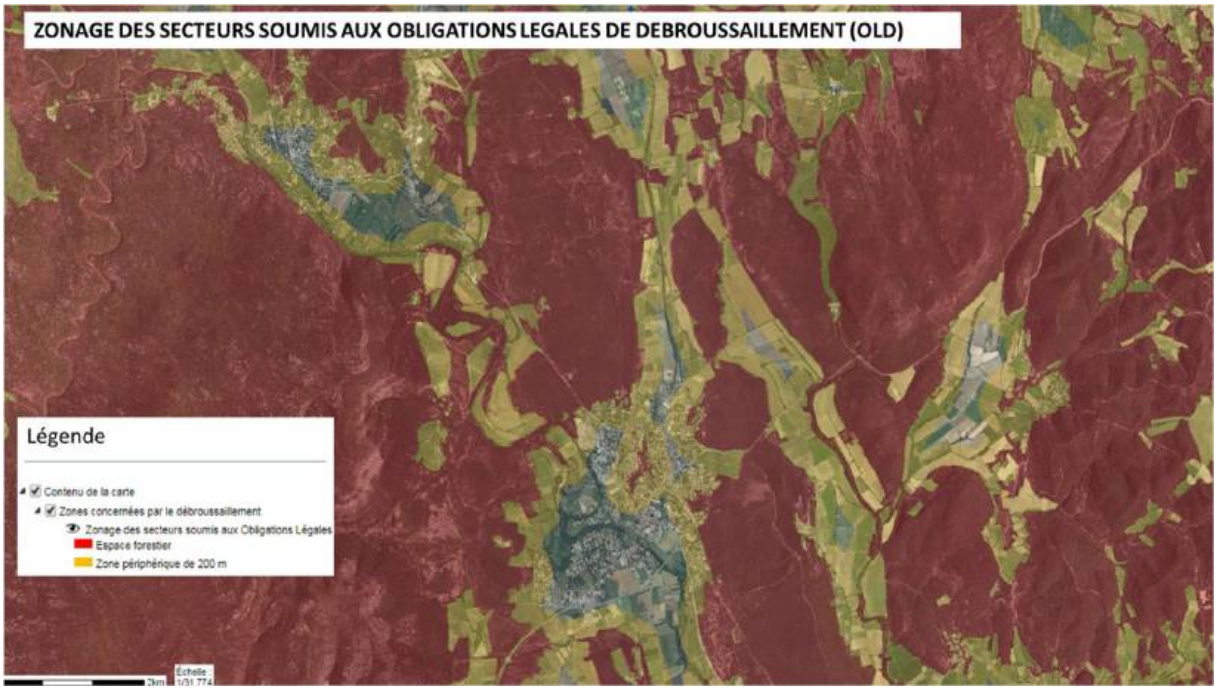




L'ensemble des points de ce chapitre sont issus du site de la préfecture du Gard à la rubrique « politiques publiques » / Sécurité et protection de la population / Risque / Gestion du risque de feu de forêt / Débroussaillement.
(http://www.gard.gouv.fr/Politiques-publiques/Securite-et-protection-de-la-population/Risques/Gestion-du-risque-feu-de-foret/Debroussaillement)



Source : Le plan départemental de protection des forêts contre l'incendie (PDPFCI)

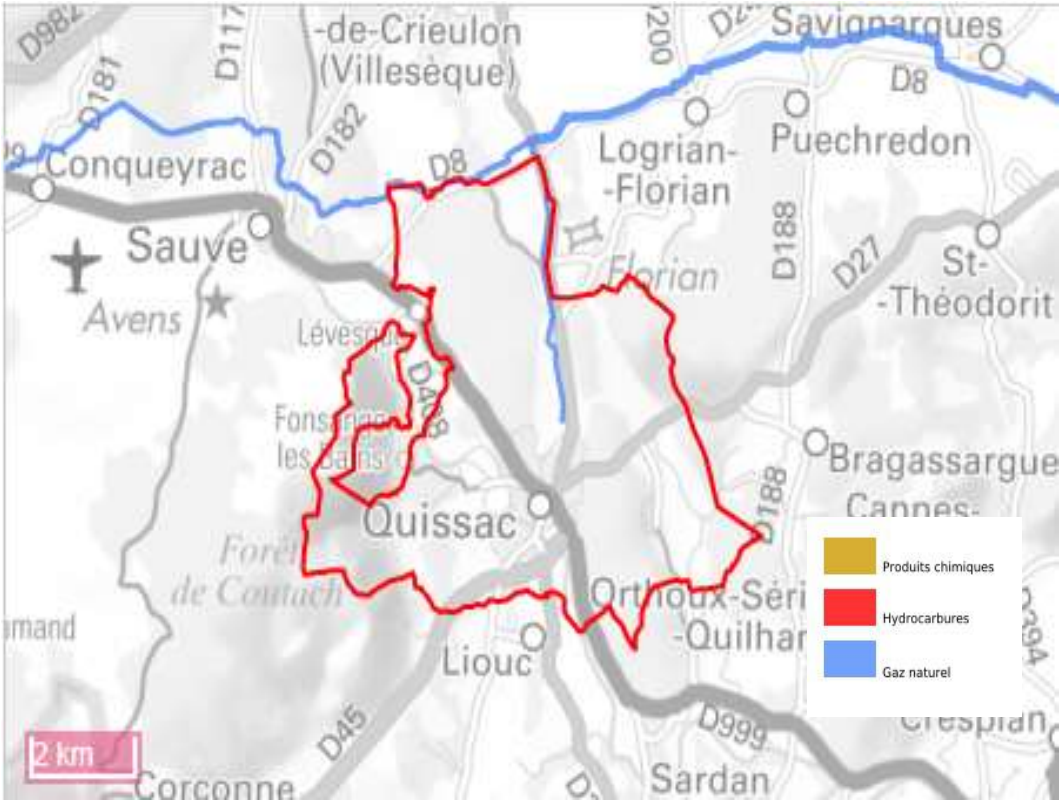


Source : carto.geo

Chapitre 3 : Le risque transports Matières dangereuses

Le transport de matières dangereuses est défini comme : les canalisations de matières dangereuses acheminent du gaz naturel, des produits pétroliers ou chimiques à destination de réseaux de distribution, d'autres ouvrages de transport, d'entreprises industrielles ou commerciales de sites de stockage ou de chargement.

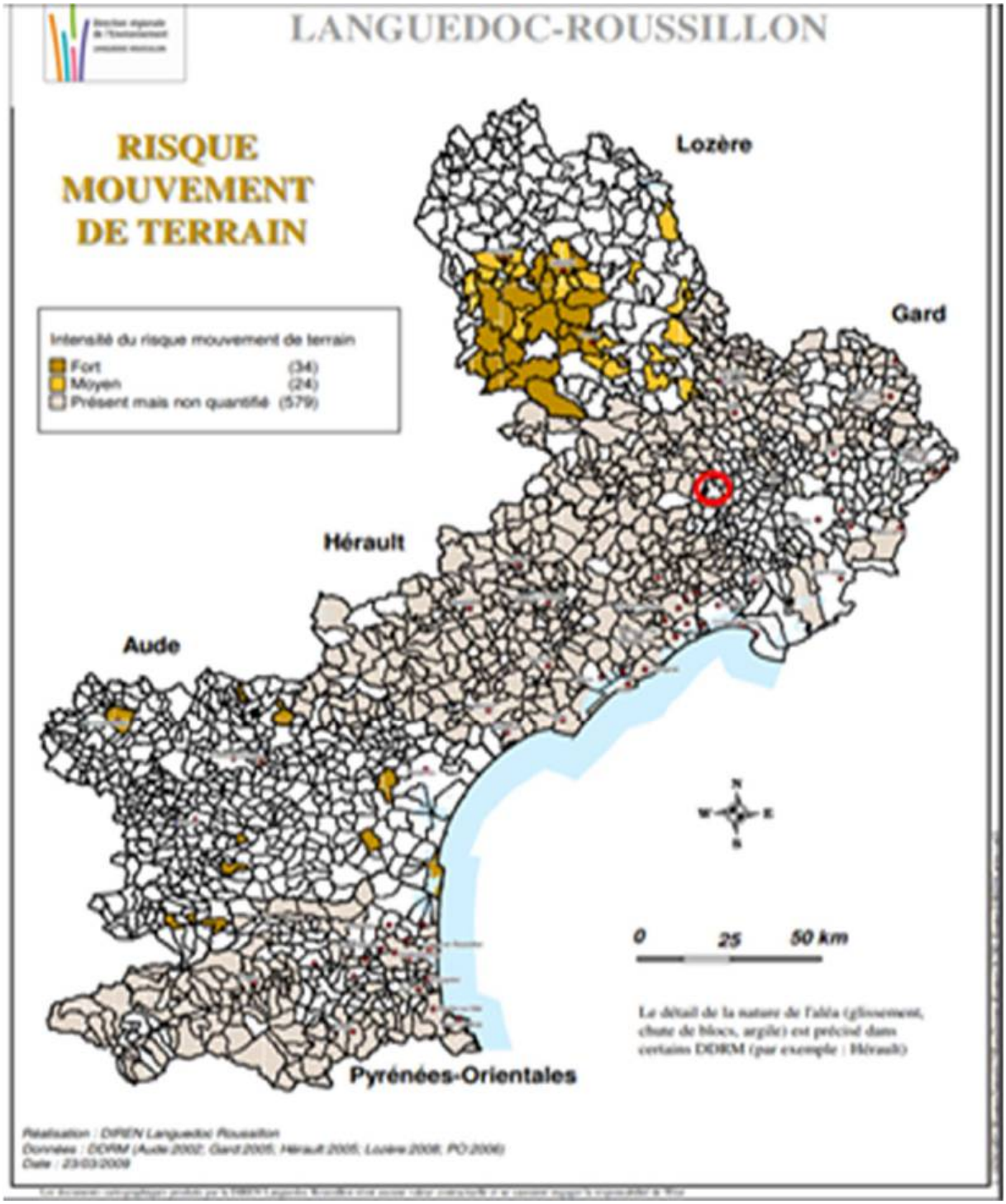
Sur la commune de Quissac, une conduite de gaz naturel traverse le territoire.



Source : BRGM

Chapitre 4 : Le risque mouvement de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Les volumes en jeux sont compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres par jour).



Carte des communes de LR soumises au risque mouvement de terrain DREAL

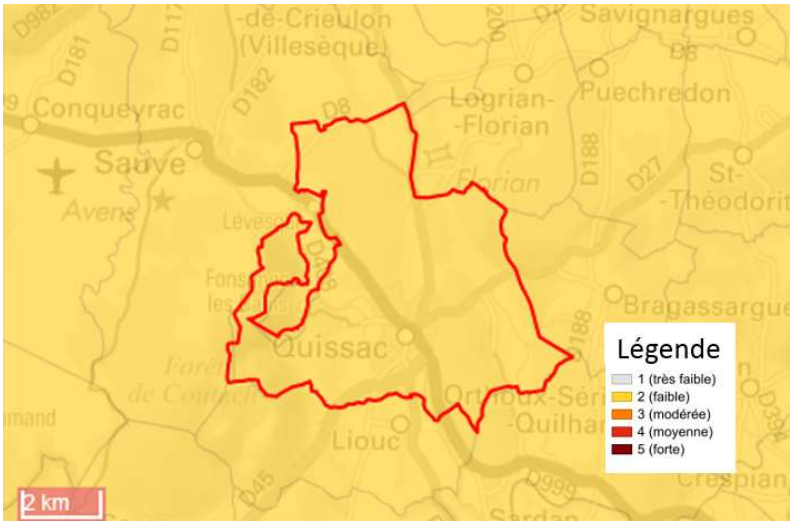
Le risque de mouvement de terrain se caractérise par plusieurs types d'aléas :

- Le risque de glissement de terrain
- Le risque de retrait et gonflement des argiles
- Le risque sismique
- Le risque minier
- Le risque lié aux cavités.

Chapitre 5 : Le risque sismique

Remarque préalable : Un séisme (ou tremblement de terre) correspond à une fracturation (processus tectonique aboutissant à la formation de fractures des roches en profondeur), le long d'une faille généralement préexistante.

- La commune de Quissac est située dans une zone de sismicité 2 : aléa faible (0,7 m/s² =< accélération < 1,1 m/s²).



Source : BRGM

L'intensité traduit les effets et dommages induits par le séisme en un lieu donné. Son échelle est fermée et varie de I (non ressenti) à XII (pratiquement tous les bâtiments détruits).
L'intensité est différente de la magnitude. En effet, la magnitude traduit l'énergie libérée par les ondes sismiques, qui est mesurée sur une échelle ouverte et dont les plus forts séismes sont de l'ordre de magnitude 9.

Intensité – Effets :

- I : Non ressenti
- II : A peine perceptible
- III : Ressenti par certains
- IV : Ressenti par la plupart, objets vibrent
- V : Frayeur, chutes d'objets
- VI : Dégâts légers (fissuration plâtres)
- VII : Dégâts (chutes cheminées, fissures murs)
- VIII : Dégâts importants (effondrements murs)
- IX : Destructions
- X et + : Catastrophe

Les séismes les plus importants potentiellement ressentis dans la commune de Quissac sont :

Intensité interpolée	Intensité interpolée par classes	Date du séisme
5.25	V	02/02/1428
5.07	V	11/06/1909
4.39	IV-V	22/07/1881
4.33	IV-V	03/03/1373
4.22	IV	08/05/1625
4.13	IV	25/01/1799
4.09	IV	21/06/1660
4.08	IV	27/11/1884
4.00	IV	28/06/1950
3.99	IV	18/01/1870

Chapitre 6 : Le risque de retrait et gonflement des argiles

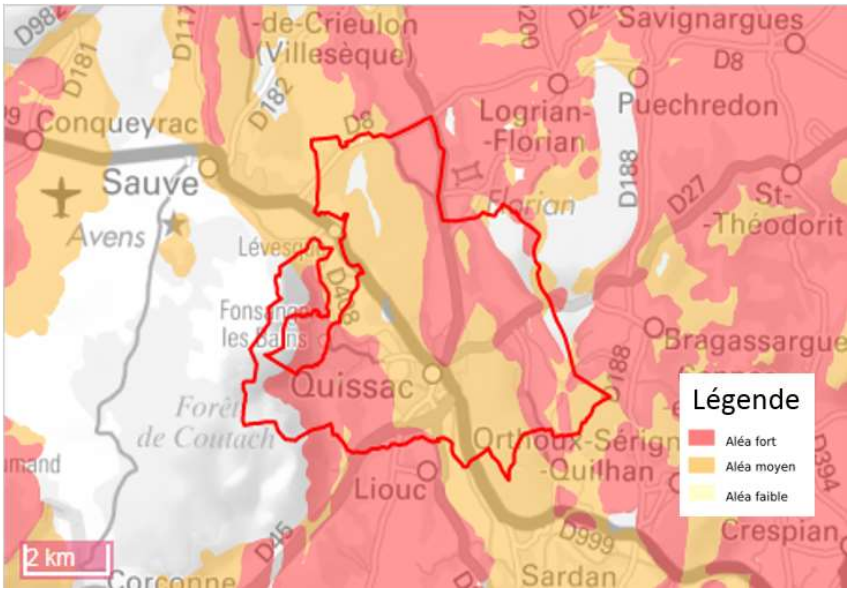
Ce phénomène est plus connu sous le nom de « risque sécheresse ». Les argiles sont sensibles à la teneur en eau du sol : elles « gonflent » en présence d'eau et « se rétractent » quand la teneur en eau diminue. La présence d'argile dans le sol ou le sous-sol peut donc conduire à des mouvements de terrain différentiels qui peuvent être à l'origine de désordres aux bâtiments (fissuration des murs…).

Le phénomène « retrait-gonflement » des sols argileux est considéré comme catastrophe naturelle depuis 1989. Il représente, au plan national, la deuxième cause d'indemnisation, après les inondations.

La mise en œuvre de mesures constructives préventives permet de limiter les dommages liés au retrait-gonflement des sols argileux. Dans un souci d'information au public, il est nécessaire d'évoquer ce risque dans le rapport de présentation.

La présence d'argile dans le sous-sol ne doit pas nécessairement avoir pour effet de rendre les terrains concernés inconstructibles mais doit en revanche conduire à imposer, notamment au titre du Code de la Construction et de l'habitation, des prescriptions techniques adaptées pour éviter les désordres aux bâtiments (conception et dimension des fondations et des structures, …). Ces prescriptions seront jointes en annexe.

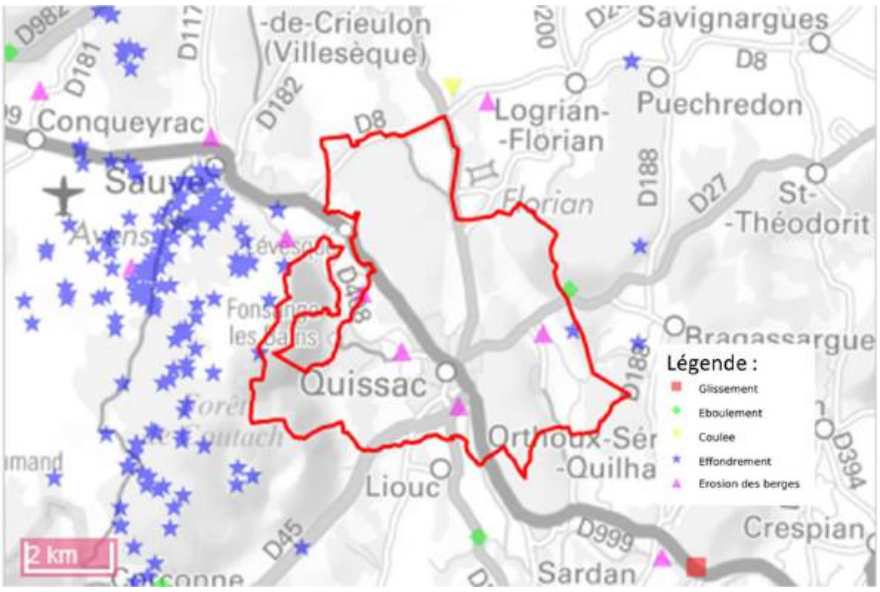
La commune est concernée par ce risque et comprend des zones moyennement à fortement exposées (B2) essentiellement localisées le long des cours d'eau et sur la quasi-totalité du territoire.



Source : BRGM

Chapitre 7 : Le risque d'érosion de berges

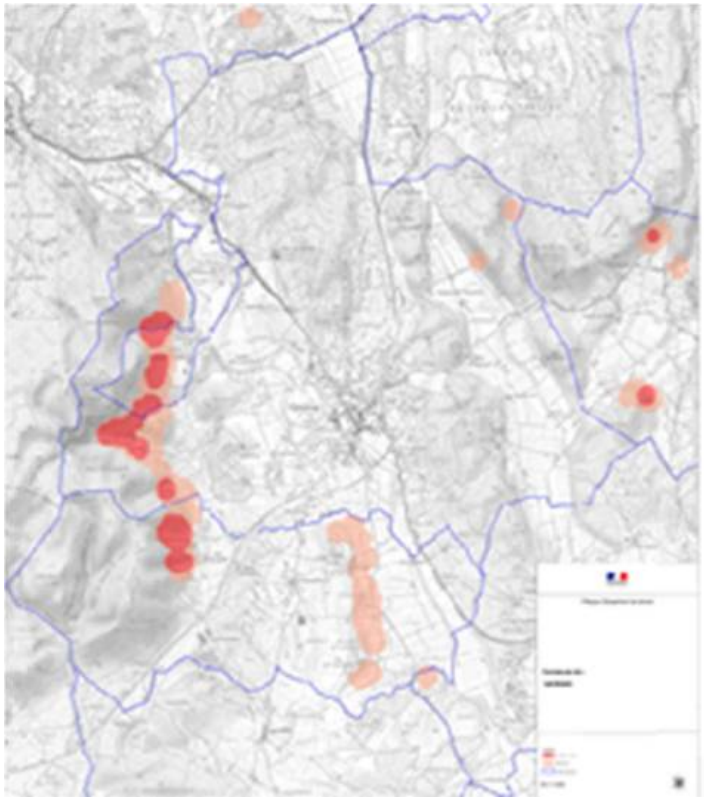
Une érosion de berges est un phénomène régressif d'ablation de matériaux, dû à l'action d'un écoulement d'eau turbulent (fluvial ou marin).



Source : BRGM

Chapitre 8 : Le risque de glissement de terrain

Un glissement de terrain est un déplacement généralement lent (de quelques millimètres par an à quelques mètres par jour) d'une masse de terrain sur une pente.



Source : DDTM 30

4. DISPOSITIONS DIVERSES

Dans ces périmètres, indiqués au règlement graphique, sont autorisés uniquement et sous réserve des prescriptions identifiées au règlement écrit et graphique :

- Les travaux de restauration et de réhabilitation des CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES visant à une reconquête de leurs fonctions naturelles
- Les constructions, installations et ouvrages nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, relatifs à la sécurité, à la salubrité, aux réseaux d'utilité publique lorsque leur localisation répond à une nécessité technique (captages, forages, ressources en eau, réseaux de transfert…).

Dans ces périmètres, toute construction nouvelle (y compris les annexes et adjonctions/extensions) est strictement interdite. Seules peuvent s'y implanter des aménagements légers qui doivent être liés à une habitation : chemin d'accès (non goudronné sauf nécessité technique), aire naturelle de stationnement paysagée (et non imperméabilisée et/ou permettre l'évacuation des eaux pluviales vers un dispositif prévu à cet effet), annexes non fermées (type abri bois…).

Tableau de présentation des périmètres retenus comme des ECE :

<table>
<tr><th>N°</th><th>Désignation</th><th>Type</th><th>Surface (ha)</th><th>Préconisations intégrées au règlement du PLU</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Ripisylve du Crieulon</td><td rowspan="4">Zone humide</td><td>15,85</td><td rowspan="4">➔ Sont interdits toute occupation et utilisation du sol, ainsi que tout aménagement relevant du domaine de l'urbanisme, susceptible de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides identifiés par le PLU au titre de l'article L151-23 CU : remblaiements, déblaiements, exhaussements, affouillements et excavations.

➔ Sont autorisés :
• Les aménagements légers nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public, à conditions que leur localisation et leur aspect ne portent pas atteinte à la préservation des milieux et que les aménagements soient conçus de manière à permettre un retour au site à l'état naturel. Exemples : cheminements piétonniers et cyclables réalisés en matériaux perméables et non polluants, objets destinés à l'accueil ou à l'information du public, postes d'observation de la faune.
• Les travaux de restauration et de réhabilitation des zones humides visant une reconquête de leurs fonctions naturelles
Les installations et ouvrages d'intérêt général liés à la sécurité, à la salubrité, aux réseaux d'utilité publique lorsque leur localisation répond à une nécessité technique impérative (captages, forages, ressources en eau, réseaux de transfert…).</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Ripisylve du Vidourle de Saint-Sadournis à la Chaussée en cœur de village</td><td>24,38</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Ripisylve du Vidourle entre la D45 et le chemin du Bousquet</td><td>5,26</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Ripisylve du Vidourle entre le coeur de village et la D45</td><td>1,09</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Haie de Campredon</td><td>Trame verte</td><td>0,08</td><td rowspan="3">➔ Tous travaux ayant pour effet de détruire ou modifier un alignement identifié sur le règlement graphique, en application de l'article L151-23 du</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Haie de la Devèze</td><td>Trame verte</td><td>1,55</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Haie de la Planche</td><td>Trame verte</td><td>0,28</td></tr>
</table>

8	Alignement d'arbres de Campredon	Trame verte urbaine	0,19	Code de l'Urbanisme, doivent obtenir l'accord des services consultés. ➔ Tout abattage d'arbres de haute tige est proscrit, hormis pour des raisons de sécurité et de maladie. Tout abattage d'arbre doit être compensé par la plantation d'un arbre de haute tige, dans le respect du principe d'alignement planté. Un périmètre suffisant doit être conservé autour des arbres de haute tige afin d'assurer leur pérennité et leur développement.
9	Alignement d'arbres de Cauviac	Trame verte	0,3	
10	Alignement d'arbres de la Devèze	Trame verte urbaine	0,37	
11	Alignement d'arbres de la Devèze	Trame verte urbaine	0,06	
12	Alignement d'arbres de la Planche	Trame verte	0,38	
13	Alignement d'arbres de Marascou	Trame verte	0,36	
14	Alignement d'arbres de Montpellier	Trame verte urbaine	0,05	
15	Alignement d'arbres de Reynard	Trame verte	0,57	
16	Alignement d'arbres de Roland Fay	Trame verte urbaine	0,3	
17	Alignement d'arbres des Planasses	Trame verte	0,77	
18	Alignement d'arbres du Thym	Trame verte urbaine	0,29	
19	Les chênes des Planasses	Trame verte	0,21	
20	Les platanes de Quissac	Trame verte urbaine	0,19	
21	Bosquet de la Devèze	Arbres remarquables	Ponctuel	➔ Coupe et abattage interdits sauf pour raison majeure de sécurité
22	Chêne de l'Ayrolle			
23	Chêne du Galoubier			
24	Les trois chênes de Campredon			

Les boisements :

- Toute destructions d'arbres et d'arbustes est proscrite, hormis pour des raisons de sécurité et de maladie (maladie de l'arbre), ou en raison du caractère invasif d'une espèce exotique. Un périmètre suffisant doit être conservé autour des arbres de haute tige afin d'assurer leur pérennité et leur développement
- Tout débroussaillage consistant à éliminer ou réduire la strate arbustive et herbacée devra se limiter aux obligations légales de débroussaillement applicables.

Les cours d'eau :

Partout où cela est possible, la renaturation des berges doit être encouragée pour permettre une meilleure prise en compte de ce milieu et ainsi participer au renforcement des ECE.

Il est affecté une zone dite de FRANCS-BORDS « non ædificandi » de 10 m de largeur à compter des berges des principaux cours d'eau, chevelu hydraulique et fossés d'évacuation des eaux de ruissellement du territoire. Dans cette zone non ædificandi, l'édification de construction, murs de clôture compris, ainsi que tout obstacle susceptible de s'opposer au libre cours des eaux est interdit.
Ces zones sont totalement inconstructibles. Pour des raisons de sécurité des biens et des personnes, seuls autorisés : les ouvrages de franchissement des cours d'eau par les infrastructures, les travaux pour consolidation de voirie et les ouvrages de protection contre les risques naturels.

5. LEXIQUE NATIONAL DE L'URBANISME

Le présent lexique vient en complément du lexique national de l'Urbanisme (LNU) issu du décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015. Les définitions issues du LNU sont identifiées dans le texte par « cf. LNU »

Accès : L'accès d'un terrain est défini comme étant l'endroit de la limite du terrain où s'exercent les mouvements d'entrée et de sortie de la voie.

Activités : Les locaux à destination d'activités sont essentiellement destinés à la fabrication, la transformation, le conditionnement ou le dépôt de produits, la réparation, l'entretien, les activités de laboratoire, les activités de transport, l'exploitation et la transformation des matières premières en produits manufacturés finis ou semi-finis.

Adaptations mineures : Les règles et servitudes définies par un plan local d'urbanisme :
1° Peuvent faire l'objet d'adaptations mineures rendues nécessaires par la nature du sol, la configuration des parcelles ou le caractère des constructions avoisinantes ;
2° Ne peuvent faire l'objet d'aucune autre dérogation que celles prévues par les dispositions de la présente sous-section.

Aire de stationnement : Toutes les aires de stationnement doivent présenter une surface moyenne de 25 m2 (place de stationnement proprement dite et aire de manœuvre). Toute place devra présenter une largeur d'au moins 2,50 mètres et une longueur d'au moins 5 m. Seules seront prises en compte les places avec un accès direct.

Alignement : limite entre le domaine public et la propriété privée.

Annexe : cf. LNU « Une annexe est une construction secondaire, de dimensions réduites et inférieures à la construction principale, qui apporte un complément aux fonctionnalités de la construction principale. Elle doit être implantée selon un éloignement restreint entre les deux constructions afin de marquer un lien d'usage. Elle peut être accolée ou non à la construction principale avec qui elle entretient un lien fonctionnel, sans disposer d'accès direct depuis la construction principale. »

Arbres de hautes tiges : Végétal ligneux à tige simple comprenant un tronc et une cime pouvant atteindre au moins 7 mètres de hauteur à l'état adulte.

Baie : Toute ouverture pratiquée dans un mur, servant au passage ou à l'éclairage des locaux et par laquelle une personne peut voir à l'extérieur à partir de la position debout.

Bâtiment : cf. LNU « Un bâtiment est une construction close et couverte. »

Carrière : Une carrière est l'exploitation de substances visées à l'article 4 du Code Minier, par extraction à partir de leur gîte, en vue de leur utilisation. Les carrières dépendent de la législation sur les Installations Classées. Elles sont, à la date de l'approbation du présent PLU, soumises à autorisation dès lors que l'extraction des matériaux est supérieure à 2000 tonnes ou lorsque la superficie de l'affouillement est supérieure à 1000 m2. Toute autorisation d'ouverture fera l'objet d'une étude d'impact et d'une étude de danger, sera précédée d'une enquête publique et devra être compatible avec le Schéma Régional des Carrières. En dessous des seuils ci-dessus mentionnés, l'exploitation des carrières peut relever de la Loi sur l'Eau (nomenclature visée par le décret du 29 mars 1993). Les carrières peuvent être interdites dans certaines zones du PLU (car incompatibles avec la vocation de la zone) ou autorisées sous conditions (Lois n° 76.663 du 9 juillet 1976 et n° 93.3 du 4 janvier 1993).

Clôtures : La clôture doit être considérée non pas comme un simple élément de façade d'une construction privée mais comme la partie "publique" de cette construction. Elle doit à ce titre offrir une certaine homogénéité, une harmonie, avec les façades ainsi qu'avec les clôtures voisines ou environnantes.

Des principes simples d'harmonie ou d'unité d'aspect et de proportions sont à respecter, aussi bien pour les clôtures proprement dites, que pour les portails et portillons d'entrée.

Pour les murs de clôture, un revêtement de finition est obligatoire sur la face donnant sur le domaine public au moins.

Construction : cf. LNU « Une construction est un ouvrage fixe et pérenne, comportant ou non des fondations et générant un espace utilisable par l'Homme en sous-sol ou en surface ».

Construction existante : cf. LNU « Une construction est considérée comme existante si elle est reconnue comme légalement construite et si la majorité des fondations ou des éléments hors fondations déterminant la résistance et la rigidité de l'ouvrage remplissent leurs fonctions. Une ruine ne peut pas être considérée comme une construction existante ».

Côte TN (terrain naturel) : Cote du terrain naturel avant travaux, avant-projet.

Côte PHE (cote des plus hautes eaux) : Cote NGF atteinte par la crue de référence. Cette côte est indiquée dans la plupart des cas sur les plans de zonage réglementaire. Entre deux profils, la détermination de cette côte au point considéré se fera par interpolation linéaire entre les deux profils amont et aval.

Côte de référence : Tout plancher habitable (habitation, activité) devra être calé au-dessus de la côte de référence. La côte de référence est fixée à la valeur maximale entre 0,80 m au TN si la côte n'est pas connue et PHE + 0,30 m si la côte est connue.

Egout du toit :

Pour les toitures à pans inclinés, l'égout du toit est considéré comme étant la ligne d'intersection du plan vertical de la façade avec le plan de toiture.

Equipements publics ou d'intérêt collectif : Ils sont destinés à accueillir des fonctions d'intérêt général, notamment dans les domaines administratifs ; hospitalier ; sanitaire ; social ; de l'enseignement et des services annexes ; culturel ; sportif ; de la défense et de la sécurité ; qu'il s'agisse d'équipements répondant aux besoins d'un service public ou d'organisme privé chargé de satisfaire un intérêt collectif. Les aires d'accueil des gens du voyage et les jardins familiaux constituent des équipements publics ou d'intérêt collectif au sens de la présente définition.

Emplacements réservés : Les emplacements réservés sont destinés à accueillir des voies, ouvrages publics, des installations d'intérêt général ainsi que des espaces verts. Le régime juridique est organisé notamment par l'article L151-41 du Code de l'Urbanisme. Le propriétaire d'un terrain réservé par le PLU peut exiger du bénéficiaire de la réserve qu'il soit procédé à son acquisition. Le bénéficiaire doit se prononcer dans un délai d'un an qui suit la mise en demeure d'acquérir.

Emprise au sol : cf. LNU « L'emprise au sol au sens du présent livre est la projection verticale du volume de la construction, tous débords et surplombs inclus. Toutefois, les ornements tels que les éléments de modénature et les marquises sont exclus, ainsi que les débords de toiture lorsqu'ils ne sont pas soutenus par des poteaux ou des encorbellements », article R420-1 du code de l'urbanisme.

Espace refuge : Niveau de plancher couvert habitable (hauteur sous plafond d'au moins 1,80 m) accessible directement depuis l'intérieur du bâtiment, et situé au-dessus de la cote de référence, d'au moins 6m² augmenté de 1 m² par occupant potentiel. Pour les Etablissement Recevant du Public, l'effectif autorisé constitue le nombre d'occupant potentiel. Pour les espaces de bureau et d'activités hors ERP, il appartient au propriétaire de fixer le nombre d'occupants maximal de son établissement. Tout espace refuge doit être muni d'un accès sur l'extérieur (trappe, balcon, terrasse) pour faciliter l'évacuation.

Espace vert : il s'agit d'espaces libres de toute construction et planté (gazon, arbres…).

Espace vert en pleine terre : il s'agit d'espaces libres de toute construction, ni en surface, ni en sous-sol et qui permettent la libre infiltration des eaux pluviales. Cet espace est planté et enherbé.

Espace perméable : au sens de ce PLU, il s'agit de surfaces aménagées qui permettent la rétention et/ou l'infiltration des eaux pluviales telles que :

- Toitures-réservoirs végétalisées,
- Aires de stationnement engazonnées ou en prairies renforcées (ou graviers),
- Aires ou cheminements en stabilisé.

Les espaces perméables peuvent se superposer aux espaces d'emprise au sol.

Espace imperméable : une surface imperméabilisée est une zone où le ruissellement des eaux de pluie est prédominant, et leur percolation (infiltration) très limitée. Il s'agit principalement des surfaces bétonnées ou bitumées : routes, parkings, bâtiments résidentiels, industriels ou de stockage.

Extension : cf. LNU « L'extension consiste en un agrandissement de la construction existante présentant des dimensions inférieures à celle-ci. L'extension peut être horizontale ou verticale (par surélévation, excavation ou agrandissement), et doit présenter un lien physique et fonctionnel avec la construction existante. »

Gabarit : cf. LNU « Le gabarit désigne l'ensemble des plans verticaux, horizontaux ou obliques constituant la forme extérieure de la construction. Il résulte de la combinaison des règles de hauteur, de prospects et d'emprise au sol. »

Hauteur : Distance mesurée verticalement entre le point haut et le point bas d'une construction.

Installation classée : Les installations classées sont notamment soumises aux articles L. 511-1 et suivants du Code de l'environnement (anciennement loi n° 76-663 du 19 juillet 1976). Elles sont soumises à autorisation ou déclaration selon une nomenclature approuvée par décret. Elles se caractérisent par les dangers et inconvénients qu'elles peuvent présenter, justifiant leur interdiction ou l'encadrement de leur implantation au sein des différentes zones du PLU.

Limites séparatives : cf. LNU « Les limites séparatives correspondent aux limites entre le terrain d'assiette de la construction, constitué d'une ou plusieurs unités foncières, et le ou les terrains contigus. Elles peuvent être distinguées en deux types : les limites latérales et les limites de fond de terrain. En sont exclues les limites de l'unité foncière par rapport aux voies et emprises publiques. »

Local accessoire : cf. LNU (R.151.29 du CU nouveau) « Le local accessoire fait soit partie intégrante d'une construction principale, soit il en constitue une annexe, soit une extension. Il est indissociable du fonctionnement de la construction principale ».

Marge de recul : La marge de recul est le retrait imposé à une construction à édifier en bordure d'une voie publique ou privée et résultant soit d'une indication du plan, soit d'une prescription du présent règlement. Sa largeur se mesure depuis l'alignement actuel ou futur si un élargissement de la voie est prévu au plan et jusqu'au mur de la façade. L'imposition d'une marge de reculement par rapport aux voies et emprises publiques (places, espaces verts…) a pour but :

- De protéger les riverains contre les nuisances,
- De préserver l'avenir (élargissement d'une voie),
- De ménager des vues,
- D'homogénéiser et de pérenniser les compositions urbaines et les paysages perçus depuis la rue,
- De favoriser une composition urbaine, paysagère, végétale ou boisée depuis les rues.

Modénature : Proportions et disposition des moulures et éléments architecturaux caractérisant la façade d'une construction.

Ouvrage techniques ou superstructure : Volume construit se superposant à la toiture : local de machinerie d'ascenseur, locaux techniques divers, souches de cheminée…. Les antennes, paratonnerres et paraboles ne sont pas considérés comme des ouvrages techniques ou des superstructures.

Opération d'aménagement d'ensemble (OAP): Peuvent notamment constituer des opérations d'aménagement d'ensemble au sens des articles R151-6 à R151-8 du code de l'urbanisme:

- Les Zones d'Aménagement Concerté (ZAC)
- Les lotissements
- Les Association Foncière Urbaine (AFU),

Dans la mesure où ces opérations d'aménagement garantissent la mise en œuvre d'un projet d'aménagement et d'équipement de l'espace cohérent sur une portion conséquente d'une zone ou d'un secteur de zone définis au règlement et au document graphique. Dans certains cas, pour assurer la qualité de l'urbanisation d'un espace, le règlement conditionne cette urbanisation à la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble devant couvrir la totalité d'une zone ou d'un secteur de zone définis au règlement et au document graphique.

Ouvrages publics et installations d'intérêt général : Les ouvrages publics sont des équipements publics réalisés par une personne publique. On distingue les équipements d'infrastructure (voies, réseaux et ouvrages afférents tels que réservoirs, stations d'épuration, transformateurs…) et les équipements de superstructure (équipements scolaires, sociaux, hospitaliers, administratifs…). Une installation d'intérêt général doit répondre à 3 critères :

- Elle doit avoir une fonction collective,
- La procédure d'expropriation doit pouvoir être utilisée pour sa réalisation,
- Le maître d'ouvrage doit être une collectivité publique ou un organisme agissant pour le compte d'une collectivité publique.

Toiture-terrasse : Couverture quasiment plate ne comportant que de légères pentes qui permettent l'écoulement des eaux.

Unité foncière : Îlot de propriété unique d'un seul tenant et appartenant à un même propriétaire délimité par les voies publiques et les autres propriétés qui le cernent.

Autres acronymes et sigles :

DICRIM : Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs
DDRM: Dossier Départemental sur les Risques Majeurs
EPCI : Établissement Public de Coopération Intercommunale
ERP: Établissement Recevant du Public
DIAL : Dispositif d'Information des Acquéreurs et des Locataires

PCS : Plan Communal de Sauvegarde
PHE : Plus Hautes Eaux
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PRL : Parc Résidentiel de Loisir
PPR : Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles
PPRi : Plan de Prévention des Risques d'inondation

ZONE U

1. DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE URBAINE : ZONE U

Pour l'ensemble des secteurs soumis à un aléa et/ou à un risque identifié au PLU, sur le site www.georisques.gouv.fr ou autres sites officiels de l'Etat, **il conviendra de se référer pour application de la règle la plus contraignante** au zonage, plan, règlement écrit, arrêté préfectoral… desdits aléas-risques (PPRi, ruissellement, retrait-gonflement argiles, glissement de terrain, feux de forêt, ICPE-SEVESO…).

Caractéristiques de la zone

La zone U concerne plusieurs secteurs déjà urbanisés de la commune à vocation dominante d'habitat, en mixité possible (mais conditionnée) avec des équipements et certaines activités.
Des dispositions réglementaires spécifiques sont introduites afin de permettre leur gestion et leur développement dans des conditions adaptées à leurs spécificités et à leurs contraintes architecturales et/ou de fonctionnement.

A l'appui des orientations du PADD [1], la zone U se compose de plusieurs secteurs :

- **Secteur Ua**, secteur du centre ancien (mixité urbaine, diversification fonctionnelle…).
- **Secteur Ub**, secteur de mixité urbaine où sont introduites des dispositions règlementaires incitatives à la densification, à la mixité fonctionnelle et à la mixité sociale
- **Secteur Uc**, secteur urbanisé à vocation dominante d'habitat où sont introduites des dispositions règlementaires de nature à gérer et développer la mixité sociale et la diversification des formes d'écoconstructions
  - **Secteur Uca**, sous-secteur Uc en assainissement autonome
    NOTA : si la règle n'est pas explicitée, c'est la règle du secteur Uc qui s'applique
- **Secteur Ue**, secteur urbanisé à vocation dominante d'activités économiques
  - **Secteur Ue1,** sous-secteur dédié aux équipements publics et/ou d'intérêt collectif
  - **Secteur Uea,** sous-secteur Ue en assainissement autonome
    NOTA : si la règle n'est pas explicitée, c'est la règle du secteur Ue qui s'applique
- **Secteur Us,** secteur urbanisé à vocation spécifique d'équipement d'intérêt général et/ou d'intérêt collectif.

[1] PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durables

1. DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS, USAGE DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITES

DESTINATIONS		Ua	Ub	Uc	Uca	Ue	Ue1	Uea	Us
	Sous-destinations	√/X	√/X	√/X	√/X	√/X	√/X	√/X	√/X
	Exploitation agricole et forestière								
	Exploitation agricole	X	X	X	X	X	X	X	X
	Exploitation forestière	X	X	X	X	X	X	X	X
	Habitation								
	Logement	√	√	√	√	X	X	X	X
	Hébergement	√	√	√	√	X	X	X	X
	Commerce et activités de services								
	Artisanat et commerce de détail	√	√	√	√	√	X	√	X
	Restauration	√	√	√	√	√	X	X	X
	Commerce de gros	X	X	X	X	√	X	√	X
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle	√	√	√	√	√	X	√	√
	Hôtels	√	√	X	X	X	X	X	X
	Autres hébergements touristiques	X	X	X	X	X	X	X	X
	Cinéma	√	X	X	X	X	X	X	X
	Équipement d'intérêt collectif et services publics								
	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés	√	√	√	√	√	√	√	√
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés	X	X	X	X	√	√	√	X
	Établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale	√	√	X	X	X	X	X	√
	Salles d'art et de spectacles	√	√	X	X	X	X	X	X
	Équipements sportifs	√	√	√	√	√	√	√	√
	Autres équipements recevant du public	√	√	√	√	√	√	√	√
	Autres activités des secteurs Secondaire ou Tertiaire								
	Industrie	X	X	X	X	√	X	√	X
	Entrepôt	X	X	X	X	√	X	√	X
	Bureau	√	√	√	√	√	√	√	√

	Centre de congrès et d'exposition	X	X	X	X	X	X	X	X

1.1. OCCUPATION ET UTILISATION DU SOL INTERDITES

Dans la zone U, toutes les constructions, installations, usages ou affectations des sols interdits sont :

Pour l'ensemble des secteurs et sous-secteurs :

Toutes les constructions, usages ou affectations des sols interdites sont :

- Les affouillements ou exhaussements du sol qui ne sont pas nécessaires à la réalisation d'un projet admis dans la zone ;
- Les nouvelles carrières et gravières ;
- Les constructions nouvelles à destination agricole ou forestière ;
- Les installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Les installations de stockage et de traitement des déchets ainsi que les dépôts de déchets inertes, de gravats, d'ordures ménagères, détritus, déchets industriels, et matières susceptibles d'altérer la qualité de l'eau ;
- Les constructions destinées à la fonction d'entrepôt sauf si elles sont nécessaires à une activité autorisée dans la zone ;
- Les campings et terrains de stationnement de caravanes ;
- Les garages collectifs et dépôts de véhicules et de caravanes ;
- Les caravanes isolées et les habitations légères de loisirs ;
- Les résidences démontables et les habitations légères de loisirs constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs ;
- Les parcs résidentiels de loisirs ;
- Les bâtiments destinés à abriter les animaux réalisés pour les besoins d'une activité commerciale, artisanale ou industrielle et ceux de même nature relevant du régime des installations classées (élevages de type chenil, clapiers, poulaillers et chevaux.
- Dans les zones à risques identifiées aux documents graphiques, sont de plus interdit(e)s :
  → dans les zones de risque « inondation par débordement de cours d'eau » identifiées au PPRi : les occupations des sols interdites dans le règlement du PPRi (voir annexes du présent PLU) ;
  → dans les zones de risque « inondation » identifiées par l'étude CEREG d'octobre 2020 : les occupations des sols interdites en annexe du présent règlement ;
  → dans l'enveloppe Q100 : les occupations des sols interdites en aléa très fort débordement étudié et, sur le reste de l'emprise, en aléa fort débordement de l'annexe ;
  → dans les zones de risque « d'érosion de berge » : dans un franc-bord de 10 mètres appliqué à partir du haut des berges, de part et d'autre de l'ensemble du réseau hydrographique et répertorié sur le règlement graphique, toute nouvelle construction est interdite. Ces zones viennent se superposer à la prise en compte des aléas « débordement de cours d'eau » et « ruissellement pluvial » ;
  → dans les zones soumises à un aléa Feu de forêt :
    - **très fort et fort** : les établissements recevant du public (ERP), les installations classées pour l'environnement (ICPE), les bâtiments de services de secours et de gestion de crise.
      Pour les zones situées au nord et à l'est de la voie verte (ancienne voie ferrée) **dans l'attente des interfaces aménagées prévues au PADD**, toutes nouvelles constructions en bordure de la zone urbaine ;
    - **moyen** : les établissements recevant du public (ERP) de catégories 1 à 4 et les installations classées pour l'environnement (ICPE) présentant un danger d'inflammation, d'explosion, d'émanation de produits nocifs ou un risque pour l'environnement en cas d'incendie.

Uniquement le long des linéaires commerciaux :

Ces linéaires sont identifiés au REGLEMENT GRAPHIQUE, sur la profondeur totale de la construction avec une ouverture sur rue, le changement de destination des rez-de-chaussée des constructions affectés au commerce, à l'artisanat et aux services est interdit vers une autre destination que le commerce, l'artisanat, les bureaux ou un équipement d'intérêt général et/ou d'intérêt collectif, et notamment vers de l'habitation, du logement, mais également du stockage ou du stationnement.

Les axes concernés sont les suivants :

- Rue du Pont (y compris la Place Charles Mourier)
- Avenue du Onze Novembre (y compris le carrefour avec l'avenue des Cévennes)
- Rue du Camp Neuf
- Rue du Docteur Rocheblave

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL AUTORISEES SOUS CONDITION

Dans l'ensemble des secteurs et sous-secteurs, sont notamment admis :

- Les affouillements et exhaussements des sols sont autorisés dans la mesure où ils sont nécessaires à des constructions et installations autorisées dans la zone ainsi que pour les infrastructures routières ;
- Les installations et ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif
- Les installations et ouvrages d'intérêt général nécessaires à la sécurité, à la salubrité, aux réseaux d'utilité publique lorsque leur localisation répond à une nécessité technique impérative (captages, forages, ressources en eau, réseaux de transfert…)
- La reconstruction des bâtiments, au sens de l'article L 111-15 du code de l'urbanisme : « Lorsqu'un bâtiment régulièrement édifié vient à être détruit ou démoli, sa reconstruction à l'identique est autorisée dans un délai de dix ans nonobstant toute disposition d'urbanisme contraire, sauf si la carte communale, le plan local d'urbanisme ou le plan de prévention des risques naturels prévisibles en dispose autrement. »
- La restauration et les activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle pour les éléments recensés au titre de l'article L151.11.2 du CU, ces bâtiments ayant déjà des chambres d'hôtes l'artisanat, le commerce de détail et les activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle s'ils sont nécessaires à une activité touristique sur le site
- Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif

Uniquement dans les secteurs Ua et Ub peuvent être admis :

- Les constructions en lien avec la vocation de la zone, c'est-à-dire, dans un quartier à vocation dominante d'habitation, les établissements à usages d'activités (artisanat, commerces, services, bureaux…) à condition qu'ils soient compatibles avec l'habitation en termes de nuisances (production de bruits, génération de poussières, stationnement, flux de circulation…) mais également qu'ils correspondent à des besoins strictement nécessaires à la vie courante des habitants du quartier (épicerie, boulangerie, café…)
- Sous réserve d'être compatible avec le voisinage de l'habitat et de ne pas générer de nuisances ou de risques pour les populations, certains ICPE qui participent à la vie de proximité (tels que les pressings, boulangeries, laboratoires d'analyses médicales…)

Uniquement dans les secteurs Uc et Uca peuvent être admis :

- Les constructions en lien avec la vocation de la zone, c'est-à-dire, dans un quartier à vocation dominante d'habitation, les établissements à usages d'activités (artisanat, commerces, services,

bureaux…) à condition qu'ils soient compatibles avec l'habitation en termes de nuisances (production de bruits, génération de poussières, stationnement, flux de circulation…) mais également qu'ils correspondent à des besoins strictement nécessaires à la vie courante des habitants du quartier (épicerie, boulangerie, café…).

-

Uniquement dans les secteurs Ue et Uea peuvent être admis :

- Les constructions à usage d'activités économiques artisanales et industrielles ainsi que leurs locaux accessoires sous condition de ne générer aucune gêne envers les secteurs d'habitat voisins ;
- Toutes les activités envisagées devront satisfaire aux dispositions règlementaires en vigueur, à savoir le décret du 31 août 2006 et l'arrêté préfectoral du 11 juillet 2008, imposant la réalisation d'une étude d'impact des nuisances sonores avant l'implantation d'activités potentiellement gênantes, tous deux relatifs à la lutte contre le bruit de voisinage.

Uniquement dans le secteur Ue1 peuvent être admis :

- Les constructions en lien avec la vocation de la zone, c'est-à-dire des équipements d'intérêt général et/ou d'intérêt collectif (caserne de pompiers avec ses équipements connexes, terrains de sports…). La position de l'accès à cet équipement sera soumise à l'obtention d'une permission de voirie délivrée par le gestionnaire.

Uniquement dans le secteur Us peuvent être admis :

- Les constructions en lien avec la vocation de la zone, c'est-à-dire des équipements d'intérêt général et/ou d'intérêt collectif à vocation de santé et d'action sociale ;

Dans les zones à risques identifiées aux documents graphiques, les occupations et utilisations du sol qui ne sont pas interdites à l'article 1.1. et qui sont admises sous conditions au présent article, doivent respecter les prescriptions suivantes :

- dans les zones de risque « inondation par débordement de cours d'eau » identifiées au PPRi : respecter les dispositions relatives aux projets, aménagements nouveaux et constructions existantes ainsi que les dispositions constructives à mettre en œuvre pour les constructions, nouvelles et existantes (voir annexes du présent PLU) ;

- dans les zones de risque « inondation » identifiées par l'étude CEREG d'octobre 2020 : respecter les dispositions relatives aux projets, aménagements nouveaux et constructions existantes, ainsi que les dispositions constructives à mettre en œuvre pour les constructions nouvelles et existantes conformément à l'annexe du présent règlement. De plus, dans les secteurs de ruissellement exondé pour permettre une opération, les permis de construire ne pourront être délivrés que lorsque les travaux d'exondements seront réalisés et conformes.

Seulement en zone Ue1 exondée, peut être autorisée, une caserne de pompiers avec ses équipements connexes ;

- dans l'enveloppe Q100 : respecter les dispositions relatives aux projets, aménagements nouveaux et constructions existantes, ainsi que les dispositions constructives à mettre en œuvre pour les constructions nouvelles et existantes conformément au règlement en aléa très fort débordement étudié et, sur le reste de l'emprise, en aléa fort débordement de l'annexe ;
- dans les zones soumises à un aléa Feu de forêt :
    - **très fort, fort et moyen :** Pour les zones situées au nord et à l'est de la voie verte (ancienne voie ferrée) **dans l'attente des interfaces aménagées prévues au PADD :** l'extension des bâtiments existants si elle ne conduit pas à la création d'un nouveau logement ou d'une nouvelle activité avec présence humaine prolongée ;

- → La densification de la zone Us ne pourra se faire qu'après mise en œuvre des OLD jusqu'au chemin du Cros en partie ouest et du débroussaillement du chemin sur 10 m de part et d'autre.
- → faible : la densification de la zone Uea autour du rond-point sur la RD 45 en partie sud-est, ne pourra se faire qu'après réalisation au bout de la voirie en impasse, d'une aire de retournement normalisée pour les véhicules de défense incendie ;

- dans les zones de risque « retrait - gonflement des argiles » : les dispositions constructives générales et particulières à mettre en œuvre pour les constructions, nouvelles et existantes de bâtiments et de maisons individuelles (se reporter aux annexe du présent règlement).
- Sur l'ensemble de la commune, soumis au risque sismique de niveau 2 (aléa faible) : les dispositions constructives reportées en annexe du présent règlement.

1.3. MIXITE FONCTIONNELLE ET SOCIALE

Non règlementé.

2. CARACTÉRISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

2.1. VOLUMETRIE ET IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS

2.1.1. GENERALITES

De manière générale, les constructions ne doivent pas porter atteinte au caractère des lieux avoisinants, aux sites et aux paysages urbains.

Pour les constructions existantes, les extensions et les annexes doivent être en cohérence avec l'implantation des constructions existantes.

2.1.2. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les dispositions ci-dessous s'appliquent également aux voies privées ouvertes à la circulation publique.

En matière de construction (mais également d'accès au droit d'une voie départementale), l'implantation de la nouvelle construction doit respecter le SCHEMA ROUTIER DEPARTEMENTAL en vigueur, annexé au présent PLU, et dont les prescriptions sont reportées au règlement graphique.

En ce qui concerne l'implantation des constructions par secteur :

Sur les zones Ua, Ub les constructions pourront être implantées à l'alignement ou à 3 mètres minimum des voies et des emprises publiques.

Sur les zones Uc et UCa les constructions devront être implantées à 3 mètres minimum des voies et emprises publiques.

Sur les zones Ue et Uea, les constructions devront être implantées à 4 mètres minimum des voies et emprises publiques.

Sur la zone Us, les constructions pourront être implantées à l'alignement ou à 4 mètres minimum des voies et emprises publiques.

Les piscines devront être implantées à une distance de 1 mètre minimum des voies publiques ou privées.

2.1.3. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Les règles d'implantation définies par le présent article ne s'appliquent qu'au-dessus du terrain naturel et par rapport aux limites existantes ou à créer.

Les constructions doivent être édifiées :
- Soit en limite séparative, à condition de ne pas excéder 3,5 mètres de hauteur totale, sur une largeur de 4 mètres ;
- Soit en observant un prospect par rapport à la limite séparative, de manière qu'en tout point, la construction observe un recul par rapport à la limite séparative (L) au moins égal à la moitié de la hauteur (H) définie par la différence d'altitude entre ces 2 points, et sans pouvoir être inférieure à 3 mètres (L=H/2 >3m).

Sur la zone Ua, le recul par rapport à la limite séparative sera d'au moins 3 mètres.

Il peut être dérogé à cette règle pour des raisons techniques ou fonctionnelles du projet architectural, notamment pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt public et/ou collectif.

Les piscines doivent être implantées à 1 mètre minimum des limites séparatives.

2.1.4. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Non règlementé.

2.1.5. EMPRISE AU SOL

DÉFINITION :
L'emprise au sol des constructions est définie au sens de l'article R420-1 du Code de l'Urbanisme, à savoir comme : « *la projection verticale du volume de la construction, tous débords et surplombs inclus. Toutefois, les ornements tels que les éléments de modénature et les marquises sont exclus, ainsi que les débords de toiture lorsqu'ils ne sont pas soutenus par des poteaux ou des encorbellements.* »

Dans le secteur Ua :
Non règlementé.

Dans le secteur Ub :
L'emprise au sol maximum ne peut dépasser 80% de la surface du terrain.

Dans le secteur Uc :
L'emprise au sol maximum ne peut dépasser 50% de la surface du terrain.

Dans le secteur Uca :
L'emprise au sol maximum ne peut dépasser 50% de la surface du terrain.

Dans le secteur Ue :
Non règlementé.

Dans le secteur Uea :
Non règlementé.

Dans le secteur Us :
Non règlementé.

2.1.6. VOLUMETRIE ET HAUTEUR

DÉFINITION ET MESURE
La « hauteur maximum » est mesurée verticalement par rapport au terrain naturel avant travaux (cheminées, antennes et autres ouvrages techniques exclus).

En cas de terrain en pente, la hauteur maximale se détermine par une projection parallèle du profil du terrain naturel avant travaux.

La hauteur des constructions est mesurée en tout point du sol naturel existant jusqu'à l'égout des toitures.

Cette hauteur maximale mesurée en tout point de l'assiette foncière génère une surface théorique parallèle au sol naturel, qu'aucun point de l'égout des toitures ne doit dépasser.

Pour les constructions existantes, les extensions et les annexes doivent être en cohérence avec l'implantation des constructions existantes. En cas d'extension de bâtiments ayant une hauteur supérieure au maximum autorisé, la hauteur pourra atteindre celle de la construction existante, en particulier pour le secteur Ua.

La hauteur maximale des constructions est fixée à :

Dans le secteur Ua :
10 mètres.

Dans le secteur Ub :
10 mètres.

Dans le secteur Uc :
7 mètres.

Dans le secteur Uca :
7 mètres.

Dans le secteur Ue :
10 mètres.

Dans le secteur Ue1 :
Non règlementé.

Dans le secteur Uea :
10 mètres.

Dans le secteur Us :
Non règlementé.

2.2. QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

2.2.1. QUALITE URBAINE

Pour tous les secteurs :

Les constructions doivent présenter une simplicité de volume, une unité d'aspect et de matériaux compatibles avec le respect des perspectives, du paysage et de l'environnement en général.

Ainsi, tous les travaux réalisés sur les constructions identifiées doivent être conçus dans le sens d'une préservation et d'une mise en valeur :

- Des caractéristiques historiques, culturelles ou écologiques qui ont conduit à leur identification,
- De leur ordonnancement et de leur volumétrie
- Des matériaux et des modalités constructives du ou des bâtiments d'origine

Les dispositions ci-après visent à assurer dans de bonnes conditions l'insertion de constructions neuves dans le tissu urbain traditionnel. Elles ne sauraient, le cas échéant, faire échec à un projet d'architecture contemporaine témoignant d'innovation ou de qualité.

Pour le secteur Ua :

Les extensions, modifications ou aménagements des constructions existantes doivent avoir pour effet de :

- Conserver, d'améliorer ou de rendre à chaque bâtiment son caractère d'origine.

2.2.2. QUALITE ARCHITECTURALE

Les constructions nouvelles et les travaux sur constructions existantes concernés par une protection patrimoniale au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme et repérée sur le règlement graphique du PLU, doivent respecter l'ordonnancement urbain et l'architecture d'origine du bâtiment en matière de teintes, de matériaux et de mise en œuvre. Les interventions devront contribuer à restaurer, valoriser, pérenniser le patrimoine bâti ancien. Les traitements contemporains peuvent être autorisés s'ils ne dénaturent pas l'architecture d'origine. A ce titre, l'autorisation d'urbanisme peut être refusée ou subordonnée à prescriptions spéciales.
Les traitements architecturaux des constructions neuves pourront proposer une vision plus contemporaine sans toutefois porter atteinte à l'architecture traditionnelle environnante.

Les travaux sur le bâti existant doivent participer à la qualité architecturale (y compris les couleurs et les matériaux) de l'ensemble urbain au sein duquel il s'insère.

Les matériaux de couverture et de bardage, les enduits, les menuiseries et les huisseries extérieures ne devront présenter aucune brillance (interdiction de plaques galvanisées brutes).

2.2.2.1. Façades et équipements

Dans l'ensemble des secteurs :

Le rapport entre la surface totale des ouvertures et la surface pleine devra privilégier les pleins sur le domaine public. En cas de restauration, l'ornementation devra être conservée, voire reconstituée à l'identique si elle est altérée ou a été supprimée.

Tout matériau doit être utilisé selon ses propres qualités, à l'intérieur de son domaine spécifique d'emploi (par exemple : les parpaings doivent être enduits, les buses ne doivent pas servir de pilier de clôture et les pierres ne doivent pas être peintes).

Les enduits, les menuiseries et les huisseries extérieures doivent emprunter aux éléments traditionnels correspondants des édifices voisins leur simplicité, leur couleur, leur modulation.

Les annexes doivent être traitées avec les mêmes soins que le bâtiment principal. En effet, les extensions, modifications ou aménagements des constructions existantes doivent avoir pour effet de :

- Conserver, d'améliorer ou de rendre à chaque bâtiment son caractère d'origine
- Ne pas aggraver la transparence hydraulique et/ou écologique

Les éléments accessoires doivent être traités avec une simplicité extrême et en parfaite insertion avec le site.

Uniquement pour le secteur Ua :

La protection et la mise en valeur du patrimoine architectural, urbain et paysager du centre ancien est essentielle afin de garantir la singularité et la spécificité de Quissac.

La plupart des façades des centres anciens sont recouvertes d'un enduit. C'est un élément de finition qui assure la pérennité du bâti et contribue à la qualité de l'architecture et du paysage.

Une réfection ou un ravalement de façade sont des travaux qui modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre, ils doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisés avant toute exécution. Les « fiches conseils centre ancien » élaborées par l'UDAP en annexe permettent de guider les interventions.

Uniquement pour les secteurs Ue, Ue1, Uea :

Si bardage métallique, les RAL autorisés sont : RAL 7001, 7004, 7030, 7035, 7038, 7044, 9001, 9002 et 9018. L'application de toutes autres couleurs correspondant à une charte graphique de l'entreprise ne devra pas couvrir plus de 10% de la façade principale du bâtiment. Dans tous les cas, les brise-vues, seuls ou superposés au grillage, sont interdits.

Uniquement pour les PERIMETRES DU PATRIMOINE BATI :

- La pierre apparente, est un traitement moderne, postérieur à la seconde guerre mondiale. Il est impératif de réenduire une façade ancienne déjà enduite, voire le cas échéant, restituer, l'enduit sur les façades qui l'ont été anciennement dans les règles de l'art, lors de tout projet de construction/rénovation/restauration.
- La pierre rejointée pourra éventuellement être maintenue sur les pignons ou les bâtiments utilitaires.

2.2.2.2. Ouvertures

Les ouvertures doivent s'harmoniser avec l'architecture générale, et dans la mesure du possible être alignées horizontalement et verticalement.

Les travaux de remplacement de fenêtres modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre, ils doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie pour être autorisés avant toute exécution.

Les travaux de remplacement ou de modification de portes existantes, ainsi que les travaux de pose de portes neuves, modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre ils doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisés avant toute exécution.

Les « fiches conseils centre ancien » élaborées par l'UDAP en annexe permettent de guider les interventions.

2.2.2.3. Les couvertures et toitures

En secteur Ua :

Toute nouvelle toiture devra respecter les orientations, pentes et matériaux de couvrement ancien qui caractérisent le centre ancien :

Forme, orientation et pente :

- La toiture de référence est la toiture à 2 pentes. Les toitures à trois ou quatre pentes sont interdites sauf dispositions existantes ou position de la construction à l'angle de deux rues.

- L'orientation préférentielle des faîtages privilégiera l'orientation générale de l'ensemble urbain et assurera les continuités des façades.

Au sein du périmètre délimité des abords, il faut se référer aux « fiches conseils centre ancien » élaborées par l'UDAP en annexe du présent PLU, qui permettent de guider les interventions.

En secteur Ub et Uc :

La toiture de référence est la toiture à 2 pentes. Les toitures à quatre pentes sont interdites sauf dispositions existantes ou position de la construction à l'angle de deux rues.

La toiture terrasse est admise pour couvrir des constructions dont l'épaisseur est supérieure à 11 m.

TOITURE A DEUX PENTES ; Forme, orientation et pente :

- La toiture de référence est la toiture à 2 pentes. Les toitures à quatre pentes sont interdites sauf dispositions existantes ou position de la construction à l'angle de deux rues.

- L'orientation préférentielle des faîtages est parallèle à l'alignement des constructions sur les voies et espaces collectifs ou dans le même sens que ceux des constructions avoisinantes. Le traitement des raccordements entres toitures d'orientations différentes doit être étudié avec attention.

- Les toitures en pente seront couvertes de tuile canal, ou similaire, de teinte ocre clair ; Les pentes des toitures seront comprises entre 25 et 35%.

- Le traitement des vérandas peut être réalisé en matériaux contemporains et selon des pentes différentes.

- Les toitures terrasses sont admises, soit en tant qu'éléments de raccordement entre toits, soit en tant que terrasses accessibles ou végétalisées, soit d'une manière générale pour les constructions nouvelles de facture contemporaine, à condition d'être complétées d'éléments d'architecture masquant les éléments techniques. Dans tous les cas, aucun réseau ou ouvrage technique ne devra être perceptible en toiture depuis l'espace public ou collectif.

En secteur Ue :

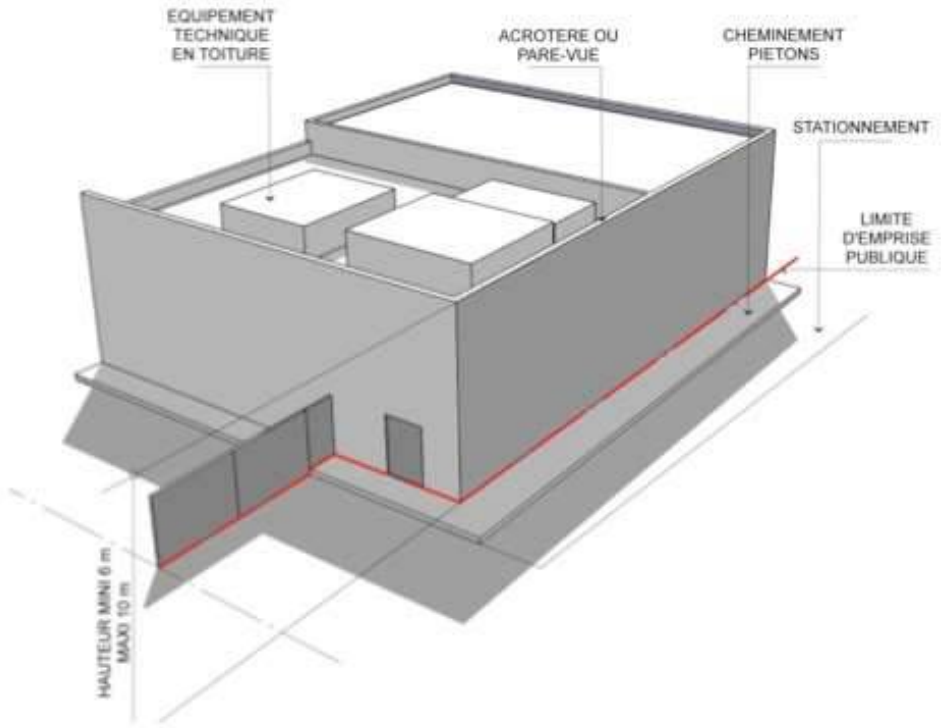
Aspect général des constructions

- Les constructions neuves (y compris les extensions) et les clôtures présenteront une simplicité, un volume, une unité d'aspect et de matériaux, ainsi que de couleur, compatibles avec la topographie du site, avec le contexte urbain et paysager environnant et visible, ainsi qu'avec la forme et l'orientation de la parcelle sur lesquelles elles s'implantent.
- Les murs pignons et bâtiments annexes doivent faire l'objet de la même attention que le bâtiment principal et doivent être traités en harmonie avec celui-ci, tant au point de vue des matériaux que de leurs volumes, formes et couleurs.

Volumétries

- Dans la mesure du possible, les volumes seront simples et homogènes, parallélépipédiques.
- Dans le cas où le programme abrité par les constructions implique un éclatement des volumes bâtis, ceux-ci seront articulés avec soin entre-eux.
- Les éléments de superstructure ainsi que les organes techniques doivent obligatoirement être inscrits dans le volume des constructions, sans excroissance ; il en est de même pour les garde-corps de sécurité qui ne doivent pas se détacher visuellement de la construction mais au contraire être intégrés dans le dessin d'ensemble (cf. Croquis G).
- Les espaces de desserte et de stockages périphériques extérieurs aux volumes construits nécessitant un écran pour masquer doivent être inclus dans la réflexion et des dessins de la globalité des volumes.

Croquis



Traitement des façades et couvertures

- Le calepinage et la sobriété des matériaux mis en forme participent à la qualité architecturale et paysagère de la construction.
- Sont interdits :
    - l'emploi à nu en parements extérieurs de matériaux fabriqués en vue d'être recouverts d'un parement ou d'un enduits (briques creuses, agglomérés)
    - les matériaux brillant et réfléchissant.
- Les nuances proposées :
    - le bois, naturel ou lasuré,
    - le béton architectonique brut ou lasuré ; les agglo ciment ou briques laissées à nu sont interdits, ils doivent être enduits,
    - le verre non réfléchissant, excepté pour les surfaces dédiées à la production d'énergie photovoltaïque,
    - le métal dans des tons de gris, brun, l'amplitude des nuances pouvant varier du sombre au clair.
- L'ensemble des dispositifs de récupération et de cheminement des eaux de toitures doit être inclus dans les volumes de la construction ou s'inscrire dans l'ordonnancement et le calepinage des façades.
- L'ensemble des équipements et moteurs (gaines, moteurs de climatisation, PAC, appareils de ventilation mécanique ...) sont obligatoirement rendus invisibles depuis les voies et espaces publics. Ils doivent être masqués par des éléments de serrureries ou de menuiseries qui s'inscrivent dans l'ordonnancement et le calepinage des façades.

2.2.2.4. Clôtures

Dans l'ensemble des secteurs :

Les clôtures sont de véritables éléments d'architecture déterminants dans la perception du paysage urbain et de l'ambiance des rues du centre ancien. Les clôtures, portails et portillons crées ou modifiés devront être en cohérence avec l'existant en considérant l'ensemble de la rue dans laquelle ils s'insèrent (haie végétale, mur bahut surmonté d'une grille, mur en pierre, ...).

Les clôtures ne sont pas obligatoires.

L'aménagement des clôtures est soumis à déclaration préalable au titre de l'article R.421.12 du CU.

Les clôtures ne pourront en aucun cas dépasser 2 mètres de hauteur.

Les murs bahut (ou murets) ne pourront dépasser 0,80m de haut.

Dans tous les cas, les brises vues en toiles ou canisses sont interdits.

- Sur les parcelles situées à l'angle de deux chemins (privés ou publics), la clôture comportera un pan coupé de 5 mètres de côté et les haies vives seront taillées de manière à permettre la visibilité.
- Les portails servant à l'accès des propriétés seront implantés à 5 m. minimum de retrait de l'alignement et les pans coupés seront créés pour dégager la visibilité.

Les haies seront constituées d'essences méditerranéennes (Cf. annexe).

Uniquement pour le secteur Ua

Les murs en pierre existants sont conservés, sinon il est réalisé un mur bahut de 0,80m maximum surmonté d'une grille, la hauteur totale de la clôture ne devant pas dépasser 2m à partir de l'espace public.

2.2.2.5. Superstructures

Les souches de cheminées ou autres éléments de superstructure s'élevant au-dessus des toitures devront être regroupées dans la mesure du possible. Leur traitement sera étudié avec soin de façon à s'intégrer à l'ensemble de l'immeuble. Les compresseurs de climatisation seront intégrés aux bâtiments.

Les superstructures ne doivent pas être installées en façade sur rue en saillie, ni être visibles depuis l'espace public et ne pas dénaturer l'espace urbain. Les unités doivent être implantées soit en façade arrière, soit intégrées sur la toiture derrière un ouvrage de maçonnerie invisible depuis la rue, ou caché derrière un conduit, ou dans un caisson à ventelles, bois ou métal, soit intégrées dans une menuiserie en imposte ou en soubassement.

Les « fiches conseils centre ancien » élaborées par l'UDAP en annexe permettent de guider les interventions.

2.2.2.6. Eléments en façade et saillies

Dans l'ensemble des secteurs :

Les caissons des volets roulants, ainsi que les éléments techniques fonctionnels de la construction (tels que climatiseurs, échangeurs thermiques, compteurs, ...) doivent être intégrés dans le plan de la façade concernée.

Les groupes extérieurs de chauffage, climatisation ou ventilation ainsi que les paraboles seront rendus non visibles depuis le domaine public et interdits en saillie. En cas d'impossibilité technique, un habillage des installations est obligatoire en cas de saillie et/ou une colorisation (pour les paraboles par exemple) est obligatoire.

Uniquement pour le secteur Ua :

Avant tous travaux, il convient d'évaluer l'intérêt de remplacer les volets traditionnels en bois : en plus de leurs qualités esthétiques, ils apportent plus de confort au logement que des volets roulants par exemple.

Les travaux de remplacement ou de modification de volets existants ainsi que les travaux de pose de volets neufs modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre ils doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie pour être autorisés avant toute exécution.

Les « fiches conseils centre ancien » élaborées par l'UDAP en annexe permettent de guider les interventions.

Afin de limiter leur impact visuel :

- Le caisson des mécanismes de fermeture des baies (volets roulants, rideaux de fer) doit être implanté à l'intérieur des constructions.
- Sauf impossibilités techniques, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs solaires) doivent être intégrés à l'architecture des constructions.

2.2.3. QUALITE ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

2.2.3.1. Dispositifs favorisant les économies d'énergie et l'adaptation climatique

Pour les panneaux thermiques, solaires et photovoltaïques :

Ils sont uniquement autorisés en couverture, dans le pan de toiture. L'installation peut recouvrir l'ensemble de la couverture de la construction.

En outre, il conviendra de privilégier l'utilisation des énergies renouvelables : chaudière bois, électricité et eau chaude sanitaire solaires, pompe à chaleur....

2.2.3.2. Biodiversité, performance énergétique et végétalisation

Cf. Dispositions générales.

2.2.3.3. Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

Les espaces libres correspondent à la surface du terrain (pour partie plantée), non occupée par les constructions, les aires de stationnement ainsi que les aménagements de voirie ou d'accès.

Il est recommandé de se référer à l'annexe intitulée « Potentiel allergisant des végétaux » afin de choisir les essences les mieux adaptées.

2.2.4. SURFACE NON IMPERMEABILISEE

Sauf impossibilité technique, les aménagements réalisés sur le terrain doivent garantir la rétention et/ou l'infiltration sur place des eaux pluviales ; les aménagements peuvent être :

- Toitures-réservoirs végétalisées,
- Aires de stationnement engazonnées ou en prairies renforcées (ou graviers),
- Aires ou cheminements en stabilisé.

Les espaces perméables peuvent se superposer aux espaces d'emprise au sol.

Tout terrain d'assiette d'une opération doit comporter une part minimale d'espaces perméables – se référer au lexique du règlement- , lesquels doivent être clairement identifiables et quantifiés dans les demandes d'autorisation d'urbanisme, correspondant à au moins :

Dans le secteur Ua :
Non règlementé.

Dans le secteur Ub :
Minimum de 20 % de la surface du terrain est de la surface perméable.

Dans le secteur Uc :
Minimum de 30 % de surface du terrain est de la surface perméable.

Dans le secteur Uca :
Minimum de 35 % de surface du terrain est de la surface perméable.

Dans le secteur Ue :

Minimum de 25 % de surface du terrain est de la surface perméable.

Dans le secteur Ue1 :
Non règlementé.

Dans le secteur Uea :
Minimum de 30 % de surface du terrain est de la surface perméable.

Dans le secteur Us :
Minimum de 30 % de surface du terrain est de la surface perméable.

2.2.5. PLANTATIONS ET ESPACES VERTS

Toute opération doit comporter un minimum d'espace vert en pleine terre correspondant à :

Uniquement dans le secteur Ua :
Non règlementé.

Uniquement dans le secteur Ub :
Minimum de 20 % de surface d'espace vert en pleine terre.

Uniquement dans le secteur Uc :
Minimum de 30 % de surface d'espace vert en pleine terre.

Uniquement dans le secteur Uca :
Minimum de 40 % de surface d'espace vert en pleine terre.

Uniquement dans le secteur Ue :
Minimum de 20 % de surface d'espace vert en pleine terre.

Uniquement dans le secteur Ue1 :
Non règlementé.

Uniquement dans le secteur Uea :
Minimum de 25 % de surface d'espace vert en pleine terre.

Uniquement dans le secteur Us :
Minimum de 30 % de surface d'espace vert en pleine terre.

2.3. STATIONNEMENT

2.3.1. STATIONNEMENT VEHICULES

Uniquement dans le secteur Ua :
Non règlementé.

Pour tous les autres secteurs :
La superficie minimale de stationnement est de 25 m^2 par emplacement.

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des occupations et utilisations admises doit être assuré en dehors des voies publiques.

Pour les logements : 1 place de stationnement par logement à l'intérieur de la parcelle ou du lot.

Dans le cadre d'opération d'ensemble ou de logement collectif :
- Prévoir une place visiteur par logement

Pour les autres destinations :
- Pour les établissements commerciaux : 1 place de stationnement pour 20 m² de surface de vente ;
- Pour les constructions à usage d'activités ou de bureaux : 1 place de stationnement pour 40 m² de surface de plancher ;
- Pour les établissements hôteliers ou de restauration : 1 place de stationnement par chambre et pour 5 m² de salle de restaurant ;
- Pour les établissements d'intérêt collectif : au moins 1 place de stationnement pour 4 personnes visiteurs.

2.3.2. STATIONNEMENT VELO

Dans l'ensemble des secteurs :
- Pour les opérations de logement : pour toute opération d'aménagement d'ensemble de plus de 200 m² de SDP, 1 ou plusieurs locaux accessibles depuis l'extérieur d'au moins 2 m² par logement.

2.3.3. LES CHEMINEMENTS PIETONS ET CYCLES

Les cheminements piétons doivent être accessibles PMR (sente, sentier, trottoirs…), aussi, ils doivent respecter une largeur minimale de 1,40 mètre sans entrave (candélabre, hydrant, arceau…).
Les cheminements piétons et cycles à l'intérieur de la parcelle ou de l'opération doivent être connectés à ceux existants (s'ils existent), ou créer l'amorce qui permettra le maillage à terme.

3. EQUIPEMENTS ET RESEAUX

3.1. DESSERTE PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES

3.1.1. ACCES

Règle générale

Pour être constructible, un terrain doit avoir accès à une voie publique ou privée, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisins. Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

Les portails d'entrée devront est implantés en retrait de 5 m de la voie publique ou privée.

Toute création de nouveaux accès ou la transformation d'usage d'un accès existant sur les routes départementales doit faire l'objet d'une autorisation par le Département qui pourra assortir son accord d'un aménagement à la charge du demandeur.

Règle particulière

3.1.2. VOIRIE

La création de voies nouvelles, publiques ou privées, ouvertes à la circulation automobile est soumise aux conditions suivantes :
- présenter des caractéristiques correspondant à leur destination (en offrant une liberté de manœuvre pour tous véhicules de sécurité, de secours, de collecte des déchets, et engins de nettoyage),
- permettre une bonne visibilité et assurer la sécurité de la circulation des véhicules et des personnes ; les carrefours entre les voies, en particulier, doivent comporter des distances de visibilité, ou à défaut être assortis des règles d'arrêt temporaire ou de limitation de vitesse, suffisantes pour satisfaire à cette obligation.

L'emprise des voies ouvertes à la circulation publique à créer ou à élargir doit avoir une largeur minimale de 3,5 mètres pour les voies à sens unique et 5 mètres pour les voies à double sens.

L'emprise des trottoirs est de 1,40 mètre minimum.
Cette emprise doit être libre de tout obstacle.

Toutes les voies ouvertes à la circulation publique, ou toute voie de desserte, se terminant en impasse doivent être aménagées de telle sorte que les véhicules de secours et des services publics (lutte contre l'incendie, protection civile, ramassage des ordures ménagères, etc.) puissent opérer un demi-tour ou disposer d'une aire de retournement avec un rayon minimum de 10 mètres. Leur longueur pourra être limitée pour des raisons de sécurité.

3.2. DESSERTE PAR LES RESEAUX

3.2.1. RESEAU D'EAU POTABLE

Toute construction, occupation et utilisation des sols admise doit être raccordée au réseau public d'alimentation en eau potable présentant des caractéristiques suffisantes et situées au droit du terrain d'assiette, adaptées et alimentées en quantité suffisante par une ressource conforme à la règlementation en vigueur du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable.

Tout ouvrage de prélèvement d'eau souterraine à usage domestique (puits et forage) doit obligatoirement être déclaré en mairie au moins 1 mois avant le début des travaux.

3.2.2. RESEAU D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

La commune est dotée d'un Schéma Directeur d'Assainissement auquel il convient de se référer.

Les eaux résiduaires urbaines (vannes ménagères et industrielles) doivent être traitées et éliminées dans des conditions satisfaisantes d'hygiène et de salubrité conformément aux dispositions de la réglementation en vigueur.

Le traitement et l'élimination des effluents autres que domestiques doivent être adaptés à l'importance et à la nature de l'activité afin d'assurer une protection suffisante du milieu naturel.

Toute construction ou installation nouvelle rejetant des eaux usées domestiques doit être raccordée obligatoirement par des canalisations souterraines étanches au réseau public existant.

Dans les secteurs Uca et Uea :

L'assainissement non collectif est autorisé.

Sous réserve d'acceptation par les services compétents en matière d'ANC, en l'absence de réseau public d'assainissement des eaux usées, et selon le type de zones, un dispositif d'assainissement non collectif pourra être autorisé, conforme aux dispositions légales en vigueur.

En outre, la superficie du terrain doit être suffisante pour permettre l'implantation d'un assainissement non collectif et assurer la protection du captage, conformément à la réglementation en vigueur.

3.2.3. ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Les aménagements réalisés sur le terrain doivent prendre, dans les conditions prévues par le zonage d'assainissement pluvial joint en annexe du PLU, les mesures nécessaires pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.

Ils doivent, le cas échéant, prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. Toute occupation et utilisation du sol ne respectant pas les dispositions du zonage pluvial joint en annexe du PLU est strictement interdite.

Sauf impossibilité technique, les aménagements réalisés sur le terrain doivent garantir une infiltration sur place des eaux pluviales, par des dispositifs de collecte, de rétention et d'infiltration conforme aux règles demandées par le SAGE, le SDAGE et la MISE en vigueur sans pouvoir être inférieur à 100 l/m² imperméabilisé (la vidange de l'ouvrage doit obligatoirement s'opérer dans les 48 heures). Cette règle s'applique pour toute autorisation de droit des sols.

En ce qui concerne la prolifération des moustiques tigres, il est recommandé de prendre en compte les dispositions constructives des bâtiments ou les projets d'aménagements, afin de ne pas favoriser la stagnation d'eau (toits-terrasses insuffisamment perméables, ...).

Concernant les noues, il est conseillé une pente minimale de 0,5 %, recommandation adoptée aux Antilles françaises qui est un secteur très concerné par cette problématique.

Enfin, pour les dispositifs de récupération des eaux de pluie, les installations devront satisfaire aux dispositions du texte encadrant cet usage, à savoir l'arrêté du 21 août 2008 « relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à· l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments ».

Il est notamment obligatoire de munir les aérations de grille anti-moustiques de mailles de 1 mm au maximum.

3.2.4. PISCINES

Les rejets des eaux de piscine doivent être réalisés selon la réglementation en vigueur (réglementation sanitaire départementale).

Pour rappel : les rejets des eaux de piscines sont encadrés par l'article R.1331-2 du code de la santé publique qui les interdit dans le réseau public, sauf dérogation au titre de l'article L.1331-10 du même code.

3.2.5. ELECTRICITE, TELEPHONE ET TELEDISTRIBUTION

Pour toute construction ou installation nouvelle, les branchements aux lignes de distribution d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles téléphoniques sur le domaine public comme sur les propriétés privées, doivent être réalisées en souterrain.

Dans le cas d'aménagement d'un immeuble existant ou de construction neuve adjacente à un bâtiment existant, l'alimentation électrique et téléphonique pourra être faite par des câbles posés sur la façade. Ils doivent emprunter un tracé unique qui doit les insérer dans l'architecture des bâtiments supports.

L'alimentation aérienne sur poteaux ou consoles ne sera tolérée que très exceptionnellement sur justification qu'aucune autre solution n'est possible.

L'éclairage extérieur sera discret (surtout en ville) et exclusivement orienté vers le sol.

3.2.6. RESEAUX DE COMMUNICATION ELECTRONIQUES

Avant tout travaux, il conviendra de se référer au Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN). Dans la mesure du possible, les réseaux correspondants devront être enterrés.

Concernant les antennes-relais de téléphonie mobile, elles devront être intégrées au mieux (y compris celles sur un bâtiment) en termes d'implantation, de positionnement, d'habillage, de couleur… afin d'être le moins visible possible depuis le domaine public.
Lorsque les réseaux très haut débit existent, ou sont planifiés à court terme, l'installation de fourreaux en réserve est obligatoire.

3.2.7. COLLECTE DES DECHETS

Les locaux et aires de présentation nécessaires au stockage de conteneurs normalisés et à la collecte sélective des déchets ménagers doivent être définis dans l'opération.
Pour cela, le porteur de projet devra se rapprocher du service ordures ménagères de la Communauté de communes du Piémont Cévenol.

ZONE AU

1. DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE A URBANISER : ZONE AU

Pour l'ensemble des secteurs soumis à un aléa et/ou à un risque identifié au PLU, sur le site www.georisques.gouv.fr ou autres sites officiels de l'Etat, il conviendra de se référer pour application de la règle la plus contraignante au zonage, plan, règlement écrit, arrêté préfectoral… desdits aléas-risques (PPRi, ruissellement, retrait-gonflement argiles, glissement de terrain, feux de forêt, ICPE-SEVESO…).

Caractéristiques de la zone

La zone AU concerne deux secteurs d'urbanisation future à court ou moyen termes de la commune. Un à vocation dominante d'habitat, en mixité possible (mais conditionnée) avec des équipements et certaines activités et l'autre à des dispositions réglementaires spécifiques sont introduites afin de permettre leur gestion et leur développement dans des conditions adaptées à leurs spécificités et à leurs contraintes architecturales et/ou de fonctionnement.
A l'appui des orientations du PADD, la zone AU se compose de plusieurs secteurs :

- Un secteur 2AU1, secteur d'urbanisation future à court ou moyen terme soumis à OAP à vocation dominante d'habitat
- Un secteur 2AUx, secteur d'urbanisation future à court ou moyen terme soumis à OAP à vocation dominante d'activités économiques

Le dispositif réglementaire est également doté de périmètres qui se superposent à la présente zone AU :

- La prise en compte des ALEAS-RISQUES en toutes zones (article L.562.1 du Code de l'Environnement)
- La conservation et la mise en valeur des cheminements doux (article L.151.38 du CU)
- Puis autoriser :
  - La mixité sociale en zone AU (article L.151.15 du CU
  - La mixité fonctionnelle en zone AU (articles R.151.37.3° et R.151.37.4° du CU)

Pour être autorisés, quel que soit l'aléa de feu de forêt, les projets sont conditionnés à la présence d'équipements de défense active suffisants (voirie, hydrants-PEI, dispositif d'isolement avec l'espace naturel boisé) et à la réalisation des obligations légales de débroussaillement. Les prescriptions d'équipement de défense extérieure prévues par le Règlement départemental de défense extérieure contre les incendies du Gard (RDDECI) annexé au présent règlement doivent être proportionnées au risque et peuvent être majorées : quantités d'eau majorées et/ou distances réduites entre le point d'eau et la construction. Pour l'ensemble des projets de construction ou d'aménagement en zone d'aléa, le SDIS est compétent en matière d'équipements de défense active.

Rappel pour les porteurs de projets :

L'article L.112.1.3 du Code Rural et de la Pêche Maritime précise *: « Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole font l'objet d'une étude préalable comprenant au minimum une description du projet, une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné, l'étude des effets du projet sur* vocation exclusive d'activités économiques.
Celle-ci, les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire. L'étude préalable et les mesures de compensation sont prises en charge par le maître d'ouvrage. »

1. DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS, USAGE DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITES

DESTINATIONS		2AU1 Secteur A de l'OAP		2AUx
		A1	A2	
	Sous-destinations	√ / X	√ / X	√ / X
	Exploitation agricole et forestière			
	Exploitation agricole	X	X	X
	Exploitation forestière	X	X	X
	Habitation			
	Logement	√	√	X
	Hébergement	√	√	X
	Commerce et activités de services			
	Artisanat et commerce de détail	√	X	√
	Restauration	√	X	X
	Commerce de gros	X	X	X
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle	√	X	√
	Hôtels	√	X	X
	Autres hébergements touristiques	√	√	X
	Cinéma	√	√	X
	Équipement d'intérêt collectif et services publics			
	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés	√	X	√
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés	√	X	√
	Établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale	√	√	√
	Salles d'art et de spectacles	√	X	√
	Équipements sportifs	√	X	√
	Autres équipements recevant du public	√	X	√
	Autres activités des secteurs Secondaire ou Tertiaire			
	Industrie	X	X	X
	Entrepôt	X	X	√
	Bureau	√	√	√
	Centre de congrès et d'exposition	√	√	X

1.1. OCCUPATION ET UTILISATION DU SOL INTERDITES

Dans la zone AU toutes les constructions, installations, usages ou affectations des sols interdits sont :

Toutes les constructions, usages ou affectations des sols interdites sont :

- Les affouillements ou exhaussements du sol qui ne sont pas nécessaires à la réalisation d'un projet admis dans la zone
- Les nouvelles carrières et gravières
- Les constructions nouvelles à destination agricole ou forestière ;
- Les constructions et les extensions des constructions destinées à l'habitation si elles ne respectent pas les conditions définies à l'article 3.1.2 du présent règlement
- Les installations classées pour la protection de l'environnement non réalisées dans les conditions définies à l'article 3.1.2 du présent règlement qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients pour la commodité des riverains, la santé, la sécurité, la salubrité publique ;
- Les installations de stockage et de traitement des déchets ainsi que les dépôts de déchets inertes, de gravats, d'ordures ménagères, détritus, déchets industriels, et matières susceptibles d'altérer la qualité de l'eau
- Les constructions destinées à la fonction d'entrepôt sauf si elles sont nécessaires à une activité autorisée dans la zone ;
- Les campings et terrains de stationnement de caravanes
- Les garages collectifs et dépôts de véhicules et de caravanes ;
- Les caravanes isolées et les habitations légères de loisirs
- Les résidences démontables et les habitations légères de loisirs constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs ;
- Les parcs résidentiels de loisirs
- Les bâtiments destinés à abriter les animaux réalisés pour les besoins d'une activité commerciale, artisanale ou industrielle et ceux de même nature relevant du régime des installations classées (élevages de type chenil, clapiers, poulaillers et chevaux).
- Dans les zones à risques identifiées aux documents graphiques, sont de plus interdit(e)s :
  → dans les zones de risque « inondation par débordement de cours d'eau » identifiées au PPRi : les occupations des sols interdites dans le règlement du PPRi (voir annexes du présent PLU) ;
  → dans les zones de risque « inondation » identifiées par l'étude CEREG d'octobre 2020 : les occupations des sols interdites en annexe du présent règlement ;
  → dans les zones de risque « d'érosion de berge » : dans un franc-bord de 10 mètres appliqué à partir du haut des berges, de part et d'autre de l'ensemble du réseau hydrographique et répertorié sur le règlement graphique, toute nouvelle construction est interdite. Ces zones viennent se superposer à la prise en compte des aléas « débordement de cours d'eau » et « ruissellement pluvial » ;

  → dans les zones soumises à un aléa Feu de forêt :

  - très fort et fort : les établissements recevant du public (ERP), les installations classées pour l'environnement (ICPE), les bâtiments de services de secours et de gestion de crise ;
  - moyen : les établissements recevant du public (ERP) de catégories 1 à 4 et les installations classées pour l'environnement (ICPE) présentant un danger d'inflammation, d'explosion, d'émanation de produits nocifs ou un risque pour l'environnement en cas d'incendie.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL AUTORISEES SOUS CONDITION

Dans l'ensemble des secteurs et sous-secteurs, sont notamment admis :

Dans l'ensemble des secteurs :

- Les affouillements et exhaussements des sols sont autorisés dans la mesure où ils sont nécessaires à des constructions et installations autorisées dans la zone ainsi que pour les infrastructures routières ;
- Les installations et ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif
- Les installations et ouvrages d'intérêt général nécessaires à la sécurité, à la salubrité, aux réseaux d'utilité publique lorsque leur localisation répond à une nécessité technique impérative (captages, forages, ressources en eau, réseaux de transfert…)
- Les équipements, bâtiments et installations techniques destinés aux services publics (télécom, EDF…) sous réserve de ne pas porter atteinte à l'activité agricole (notamment les circulations)
- Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif
- Sous réserve d'être compatible avec le voisinage de l'habitat et de ne pas générer de nuisances ou de risques pour les populations, certains ICPE qui participent à la vie de proximité (tels que les pressings, boulangeries, laboratoires d'analyses médicales…)

Uniquement dans le secteur 2AU1 :

- Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif
- Les constructions en lien avec la vocation de la zone, c'est-à-dire, dans un quartier à vocation dominante d'habitation, les établissements à usages d'activités (artisanat, commerces, services, bureaux, équipement d'intérêt collectif…) à condition qu'ils soient compatibles avec l'habitation en termes de nuisances (production de bruits, génération de poussières, stationnement, flux de circulation…) mais également qu'ils correspondent à des besoins strictement nécessaires à la vie courante des habitants du quartier
- Sous réserve d'être compatible avec le voisinage de l'habitat et de ne pas générer de nuisances ou de risques pour les populations, certains ICPE qui participent à la vie de proximité (tels que les pressings, boulangeries, laboratoires d'analyses médicales…)
- Les bâtiments en mixité fonctionnelle

Uniquement dans le secteur 2AUx :

- Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif
- Les constructions à usage d'activités économiques artisanales et industrielles ainsi que leurs locaux accessoires.

Dans les zones à risques identifiées aux documents graphiques, les occupations et utilisations du sol qui ne sont pas interdites à l'article 1.1. et qui sont admises sous conditions au présent article, doivent respecter les prescriptions suivantes :

- dans les zones de risque « inondation par débordement de cours d'eau » identifiées au PPRi : respecter les dispositions relatives aux projets, aménagements nouveaux et constructions existantes ainsi que les dispositions constructives à mettre en œuvre pour les constructions, nouvelles et existantes (voir annexe du présent PLU ;

- dans les zones de risque « inondation » identifiées par l'étude CEREG d'octobre 2020 : respecter les dispositions relatives aux projets, aménagements nouveaux et constructions existantes, ainsi que les dispositions constructives à mettre en œuvre pour les constructions nouvelles et existantes conformément à l'annexe du présent règlement. De plus, dans les secteurs de ruissellement exondé pour permettre une opération, les permis de construire ne pourront être délivrés que lorsque les travaux d'exondements seront réalisés et conformes.

- dans les zones de risque « retrait - gonflement des argiles » : les dispositions constructives générales et particulières à mettre en œuvre pour les constructions, nouvelles et existantes de bâtiments et de maisons individuelles (se reporter à l'annexe du présent règlement).
- Sur l'ensemble de la commune, soumis au risque sismique de niveau 2 (aléa faible) : les dispositions constructives reportées en annexe du présent règlement.

Conditions de développement de l'urbanisation des secteurs 2AU1 :

- Pour ces secteurs, le développement ne pourra se faire que dans le cadre d'une opération d'aménagement d'ensemble au sens du Code de l'Urbanisme dans le respect de son OAP et pouvant porter sur une ou plusieurs tranches fonctionnelles ;
- Il n'est pas fixé de surface minimum pour la tranche fonctionnelle. Toutefois, sa superficie, sa localisation, sa configuration, son aménagement et sa desserte par les réseaux divers projetés doivent permettre à l'autorité compétente en matière de délivrance d'autorisation d'urbanisme d'évaluer si l'opération envisagée est de nature à ne pas compromettre la poursuite du développement et de l'aménagement cohérent du solde du secteur considéré.

1.3. MIXITE FONCTIONNELLE ET SOCIALE

Dans l'ensemble de la zone :

Pour la mixité fonctionnelle :

Elle est autorisée pour les activités, commerces, services, administrations, compatibles avec l'habitat, notamment en RDC sur rue.

Uniquement dans le secteur 2AU1 :

Pour la mixité sociale :

Toute opération à vocation d'habitat doit comprendre un minimum de :

- 20% de logements locatifs socialement aidés (LLS) en nombre de logements
- 10% de logements en accession aidée (primo-accédant, PTZ…) en nombre de logements

Uniquement dans le secteur 2AUx :

- Pour la mixité fonctionnelle : Non réglementé
- Pour la mixité sociale : Non réglementé

2. CARACTÉRISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

2.1. VOLUMETRIE ET IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS

2.1.1. GENERALITES

Tout projet de construction doit limiter au maximum les mouvements de terrains susceptibles de porter atteinte à la qualité paysagère du site ou de l'opération ou pouvant générer une gêne aux constructions voisines.

2.1.2. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les dispositions ci-dessous s'appliquent également aux voies privées ouvertes à la circulation publique.

En matière de construction (mais également d'accès au droit d'une voie départementale), l'implantation de la nouvelle construction doit respecter le SCHEMA ROUTIER DEPARTEMENTAL en vigueur, annexé au présent PLU, et dont les prescriptions sont reportées au règlement graphique.

Dans les secteurs 2AU1 et 2AUx, les constructions, doivent être édifiées de manière qu'en tout point la construction observe un recul par rapport à la limite des emprises publiques ne pouvant être inférieure à 3 mètres.

Il peut être dérogé à cette règle pour des raisons techniques ou fonctionnelles du projet architectural, notamment pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt public et/ou collectif.

Les piscines doivent être implantées à 1 m minimum des voies et emprises publiques.

2.1.3. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Dans les secteurs 2AU1 et 2Aux, les constructions, doivent être édifiées de manière qu'en tout point la construction observe un recul par rapport à la limite séparative (L) au moins égal à la moitié de la hauteur (H) définie par la différence d'altitude entre ces deux points, et sans pouvoir être inférieure à 3 mètres. (L=H/2 > 3m.).

L'implantation en limite séparative est autorisée dans les cas suivants :

- Au droit d'une construction existante implantée en limite séparative ;
- À l'intérieur d'une opération d'ensemble, et à l'exclusion des limites externes de l'opération d'ensemble sur lesquelles les règles de distance s'appliquent ;
- Annexes ou constructions de hauteur inférieure ou égale à 3,5 m à l'égout du toit ;
- Équipements d'intérêt collectif ou services publics.

Il peut être dérogé à cette règle pour des raisons techniques ou fonctionnelles du projet architectural, notamment pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt public et/ou collectif.

Les piscines doivent être implantées à 1 m minimum des limites séparatives.

2.1.4. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Non règlementé.

2.1.5. EMPRISE AU SOL

Emprise au sol maximum dans le secteur 2AU1 :
Sauf disposition spécifique provenant de prescriptions définies dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation, l'emprise au sol des constructions ne doit pas représenter une surface supérieure à 50% de la surface de l'assiette foncière comprise dans la demande d'autorisation d'urbanisme.

Emprise au sol dans le secteur 2AUx :
Sauf disposition spécifique provenant de prescriptions définies dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation, l'emprise au sol des constructions ne doit pas représenter une surface supérieure à 60% de la surface de l'assiette foncière comprise dans la demande d'autorisation d'urbanisme.

Dans tous les secteurs :

Dans le cadre de la reconstruction ou d'une réhabilitation d'un bâtiment, il convient de se référer à l'article L 115-15 du code de l'urbanisme : « Lorsqu'un bâtiment régulièrement édifié vient à être détruit ou démoli, sa reconstruction à l'identique est autorisée dans un délai de dix ans nonobstant toute disposition d'urbanisme contraire, sauf si la carte communale, le plan local d'urbanisme ou le plan de prévention des risques naturels prévisibles en dispose autrement »

2.1.6. VOLUMETRIE ET HAUTEUR

Toute nouvelle construction (ou travaux sur l'existant) doit s'insérer harmonieusement dans son environnement bâti et paysager. Les constructions doivent présenter une simplicité de volume, une unité d'aspect et de matériaux compatibles avec le respect des perspectives, du paysage et de l'environnement en général.

La hauteur maximale des constructions et des installations est mesurée à partir du terrain naturel existant (TN) jusqu'au point le plus haut du bâtiment (non compris les superstructures et éléments techniques tels que Centrale de Traitement d'Air (CTA), caisson d'ascenseur, panneaux photovoltaïques, cheminée, antenne...).

En cas d'extension de bâtiments ou d'activités ayant une hauteur supérieure au maximum indiqué ci-dessus, la hauteur pourra atteindre celle de la construction existante.

La hauteur maximale des constructions est fixée :
- Pour les constructions d'habitation individuelles est fixée à 7,5 m à l'égout du toit. Le nombre de niveaux réalisés en souterrain ou semi enterrés n'est pas comptabilisé au titre des exigences de niveaux ci-dessus présentées.
- Pour les constructions d'habitation intermédiaire et/ou collectif est fixée à 10 mètres à l'égout du toit.
- Pour les constructions d'équipement et/ou d'activité économique est fixée à 10 mètres à l'égout du toit.

Dérogations à la règle de hauteur métrique maximale :
- Pour les constructions à vocation d'équipement d'intérêt général et/ou d'intérêt collectif : non réglementé

- Pour les constructions dans les secteurs soumis à un risque d'inondation (par crue ou ruissellement), la hauteur pourra être majorée de 3,00m pour la réalisation d'une zone refuge.

2.2. QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

2.2.1. QUALITE URBAINE

Les extensions, modifications ou aménagements des constructions existantes doivent avoir pour effet de :
- Conserver, améliorer ou de rendre à chaque bâtiment son caractère d'origine
- Ne pas aggraver la transparence hydraulique et/ou écologique.

Ainsi, tous les travaux réalisés sur les constructions identifiées doivent être conçus dans le sens d'une préservation et d'une mise en valeur :
- Des caractéristiques historiques, culturelles ou écologiques qui ont conduit à leur identification,
- De leur ordonnancement et de leur volumétrie
- Des matériaux et des modalités constructives du ou des bâtiments d'origine.

Les dispositions ci-après visent à assurer dans de bonnes conditions l'insertion de constructions neuves dans le tissu urbain traditionnel. Elles ne sauraient, le cas échéant, faire échec à un projet d'architecture contemporaine témoignant d'innovation ou de qualité.

2.2.2. QUALITE ARCHITECTURALE

Les constructions nouvelles et les travaux sur constructions existantes concernés par une protection patrimoniale au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme et repérée sur le règlement graphique du PLU, doivent respecter l'ordonnancement urbain et l'architecture d'origine du bâtiment en matière de teintes, de matériaux et de mise en œuvre. Les interventions devront contribuer à restaurer, valoriser, pérenniser le patrimoine bâti ancien. Les traitements contemporains peuvent être autorisés s'ils ne dénaturent pas l'architecture d'origine. A ce titre, l'autorisation d'urbanisme peut être refusée ou subordonnée à prescriptions spéciales.

Les traitements architecturaux des constructions neuves pourront proposer une vision plus contemporaine sans toutefois porter atteinte à l'architecture traditionnelle environnante.

Les matériaux de couverture et de bardage, les enduits, les menuiseries et les huisseries extérieures ne devront présenter aucune brillance (interdiction de plaques galvanisées brutes).

2.2.2.1. Façades et équipements

Le rapport entre la surface totale des ouvertures et la surface pleine devra privilégier les pleins sur le domaine public.

Tout matériau doit être utilisé selon ses propres qualités, à l'intérieur de son domaine spécifique d'emploi (par exemple : les parpaings doivent être enduits, les buses ne doivent pas servir de pilier de clôture et les pierres ne doivent pas être peintes).

Les annexes doivent être traitées avec les mêmes soins que le bâtiment principal.

Les éléments accessoires doivent être traités avec une simplicité extrême et en parfaite insertion avec

le site.

2.2.2.2. Ouvertures

Les ouvertures doivent s'harmoniser avec l'architecture générale, et dans la mesure du possible être alignées horizontalement et verticalement.

2.2.2.3. Les couvertures et toitures

Pour les toitures à pans, les couvertures devront être réalisées en tuiles traditionnelles dites tuiles romanes de terre cuite de couleur claire ou tuiles canal de terre cuite de couleur claire, les enduits, les menuiseries et les huisseries extérieures doivent emprunter aux éléments traditionnels correspondants des édifices voisins leur simplicité, leur couleur, leur modulation.

Les puits de lumières sont autorisés.

Les fenêtres de toit doivent être proportionnées et respecter les alignements verticaux et horizontaux des autres ouvertures existantes (à minima, celles en façade). Toutefois, les lucarnes en chien assis sont interdites.

2.2.2.4. Clôtures

Les clôtures ne sont pas obligatoires.

L'aménagement des clôtures est soumis à déclaration préalable au titre de l'article R.421.12 du CU.

Les clôtures ne pourront en aucun cas dépasser 2 mètres de hauteur et devront être enduites des 2 faces.

Dans tous les cas, les brises vues en toiles ou canisses sont interdits.

Sur les parcelles situées à l'angle de deux chemins (privés ou publics), la clôture comportera un pan coupé de 5 mètres de côté et les haies vives seront taillées de manière à permettre la visibilité.

Les portails servant à l'accès des propriétés seront implantés à 5 mètres minimum de retrait de l'alignement et les pans coupés seront créés pour dégager la visibilité.

Les haies seront constituées d'essences méditerranéennes (Cf. annexe).

2.2.2.5. Superstructures

Les souches de cheminées ou autres éléments de superstructure s'élevant au-dessus des toitures devront être regroupées dans la mesure du possible. Leur traitement sera étudié avec soin de façon à s'intégrer à l'ensemble de l'immeuble. Les compresseurs de climatisation seront intégrés aux bâtiments.

2.2.2.6. Eléments en façade et saillies

Sous réserve d'acceptation écrite par l'autorité gestionnaire de la voirie, aucun élément en saillie ne sera autorisé en surplomb de celui-ci à moins de 5,50 m par rapport au TN, et avoir plus de 0,80m de profondeur.

Les caissons des volets roulants, ainsi que les éléments techniques fonctionnels de la construction (tels que climatiseurs, échangeurs thermiques, compteurs, ...) doivent être intégrés dans le plan de la façade concernée.

Les groupes extérieurs de chauffage, climatisation ou ventilation ainsi que les paraboles seront rendus non visibles depuis le domaine public et interdits en saillie. En cas d'impossibilité technique, un habillage des installations est obligatoire en cas de saillie et/ou une colorisation (pour les paraboles par exemple) est obligatoire.

Afin de limiter leur impact visuel :

- Le caisson des mécanismes de fermeture des baies (volets roulants, rideaux de fer) doit être implanté à l'intérieur des constructions.
- Sauf impossibilités techniques, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs solaires) doivent être intégrés à l'architecture des constructions.

2.2.3. QUALITE ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

Il est recommandé de se référer à l'annexe intitulée « Potentiel allergisant des végétaux » afin de choisir les essences les mieux adaptées.

2.2.3.1. Dispositifs favorisant les économies d'énergie et l'adaptation climatique

Pour les panneaux thermiques, solaires et photovoltaïques :
Ils sont uniquement autorisés en couverture, dans le pan de toiture. L'installation peut recouvrir l'ensemble de la couverture de la construction.
En outre, il conviendra de privilégier l'utilisation des énergies renouvelables : chaudière bois, électricité et eau chaude sanitaire solaires, pompe à chaleur....

2.2.3.2. Biodiversité, performance énergétique et végétalisation

Cf. Dispositions générales.

2.2.3.3. Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

Les espaces libres correspondent à la surface du terrain (pour partie plantée), non occupée par les constructions, les aires de stationnement ainsi que les aménagements de voirie ou d'accès.

2.2.4. SURFACE NON IMPERMEABILISEE

DÉFINITION

Impactant le fonctionnement hydraulique, les espaces dits « libres » sont ceux restants vierges de toute construction en surface ou en sous-sol, aménagement ou occupation du sol imperméabilisante, et demeurant de pleine terre.

Les espaces verts peuvent être traités comme des dispositifs d'infiltration ou de rétention pluviale, et réciproquement, s'il bénéficie d'un traitement paysager adéquat.

En fonction de la nature des aménagements, certaines occupations du sol peuvent toutefois être considérées comme partiellement libres et rentrer dans le décompte des espaces « libres ». La prise en compte en tant qu'espaces libres des différentes occupations du sol est définie comme suit :

- Espaces de pleine terre : 100%
- Toitures végétalisées ou traitements paysagers sur sous-sols : 30%
- Aires de stationnement engazonnées ou en prairies renforcées (ou graviers) : 20%
- Aires ou cheminements en stabilisé : 15%
- Dallages, voiries goudronnées, empierrements tassés, piscines, ou tous types de constructions fondées : 0%.

Ainsi à titre d'exemple, une toiture végétalisée d'une surface de 100 m^2 sera considérée comme constituant 30 m^2 d'espaces libres.

Pour limiter l'imperméabilisation des sols, l'aménagement des aires de stationnement, de desserte interne et d'accès… doit privilégier l'utilisation de matériaux poreux ou de dispositifs favorisant l'infiltration (clapicette, graviers, pavés blocs, dalles végétales…).

Les surfaces non imperméabilisées peuvent être réparties soit au sol, soit sur le volume de la construction :

- En façade : murs végétalisés
- En toiture : toit plat végétalisé

2.2.5. PLANTATIONS ET ESPACES VERTS

Toute opération doit comporter un minimum d'espaces non-imperméabilisés. Les surfaces non-imperméabilisées peuvent être réparties soit au sol, soit sur le volume de la construction (en façade ou en toiture) et correspondent à :

Uniquement dans le secteur 2AU1 :
Minimum de 20 % de surface libre de construction.

Uniquement dans le secteur 2AUx :
Minimum de 20 % de surface libre de construction.

2.3. STATIONNEMENT

Les modalités d'application des règles de stationnement des différentes zones sont les suivantes :

- Pour chaque place de stationnements créés, l'arrondi se fera à l'entier supérieur.
- Ces règles sont applicables à la création de nouvelles constructions et aux changements d'affectation, de destination, aux réaménagements.
- Si une place de stationnement est supprimée sur la parcelle, elle doit être remplacée de manière que le nombre de places disponibles corresponde aux normes énoncées dans cet article,
- Pour les changements de destination ou d'affectation, le nombre de places exigibles correspond à la norme de la nouvelle destination, en déduisant le nombre de places existantes.
- Chaque fois qu'une construction comporte plusieurs destinations, le nombre total des emplacements de stationnement exigible sera déterminé en appliquant à chaque destination la norme qui lui est propre, en fonction de sa surface.

2.3.1. STATIONNEMENT VEHICULES

Le stationnement des véhicules automobiles ou des deux roues doit correspondre aux besoins et aux caractéristiques des constructions et installations autorisées, et doit être assuré en dehors des voies publiques et/ou privées ouvertes à la circulation publique.
Pour les places de stationnement « standardisées », elles ne devront pas faire moins de 5 mètres de long et 2,50 mètres de large. Cette dernière dimension est portée à 3,30 mètres pour une aire de stationnement « handicapé » et à 2,20 mètres pour une place de stationnement longitudinal dont la longueur sera au minimum de 5,50 mètres.

En cas d'extension ou de réaménagement des constructions existantes, ne sont pris en compte que les surfaces nouvellement créées et/ou créant de nouvelles unités de logement ou d'activités.

Dans tous les cas :
Pour le stationnement des véhicules légers (voitures), toute aire de stationnement extérieure collective comptant au minimum 3 places doit mettre en œuvre un dispositif d'ombrage selon les modalités suivantes :

- Soit par plantation d'arbres de hautes tiges comptant au minimum un plant pour 3 places et devant être implanté de manière à porter une ombre effective sur les emplacements,
- Soit par la mise en œuvre de structures légères et de préférence végétalisées (grimpants) ne constituant pas de l'emprise au sol (pergolas, treilles, vélum, etc.),
- Soit par la mise en œuvre d'ombrières photovoltaïques ou solaires.

Pour les constructions destinées à l'habitation :

- Au moins 2 places par logement dont une non close.

Pour les opérations d'ensemble ou collectifs :

- Au moins une place visiteur par logement.

Pour les autres constructions à usage :

- D'hébergement hôtelier et/ou de restauration : au moins une place par hébergement.
- De bureau : au moins une place par bureau.
- De commerce : au moins une place par commerce, avec une place supplémentaire par tranche de 20 m² de surface de vente.
- D'industrie et/ou artisanat : au moins une place par tranche de 50m² de surface de plancher.
- De services et/ou d'intérêt collectif : au moins une place de stationnement pour 4 personnes pouvant être accueillies.

Il revient au pétitionnaire de justifier du nombre de places pour les employés de l'établissement.
La règle applicable aux constructions ou établissements non prévus ci-dessus est celle à laquelle ils sont le plus directement assimilables.

Uniquement dans le secteur 2AU1 :

Les exigences sont réduites à 2 places de stationnement par logement pour les constructions neuves.

2.3.2. STATIONNEMENT VELO

Pour les opérations de logement : pour toute opération d'aménagement d'ensemble de plus de 200 m² de SDP, 1 ou plusieurs locaux accessibles depuis l'extérieur d'au moins 2 m² par logement.

2.3.3. LES CHEMINEMENTS PIETONS ET CYCLES

Les cheminements piétons doivent être accessibles PMR (sente, sentier, trottoirs…), aussi, ils doivent respecter une largeur minimale de 1,40 mètre sans entrave (candélabre, hydrant, arceau…).

Les cheminements piétons et cycles à l'intérieur de la parcelle ou de l'opération doivent être connectés à ceux existants (s'ils existent), ou créer l'amorce qui permettra le maillage à terme.

3. EQUIPEMENT ET RESEAUX

3.1. DESSERTE PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES

3.1.1. ACCES

Pour être constructible, un terrain doit avoir accès à une voie publique ou privée, soit directement, soit par l'intermédiaire d'une servitude de passage. Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

Pour les parcelles riveraines du domaine public et pour des raisons de sécurité, des prescriptions pourront être imposées : il pourra notamment être exigé le maintien d'un espace privatif non clos, d'une superficie de 25 m^2 situé en retrait de 5 mètres du domaine public.

Toute création de nouveaux accès ou la transformation d'usage d'un accès existant sur les routes départementales doit faire l'objet d'une autorisation par le Département qui pourra assortir son accord d'un aménagement à la charge du demandeur.

3.1.2. VOIRIE

La création de voies nouvelles, publiques ou privées, ouvertes à la circulation automobile est soumise aux conditions suivantes :
- présenter des caractéristiques correspondant à leur destination (en offrant une liberté de manœuvre pour tous véhicules de sécurité, de secours, de collecte des déchets, et engins de nettoyage),
- permettre une bonne visibilité et assurer la sécurité de la circulation des véhicules et des personnes ; les carrefours entre les voies, en particulier, doivent comporter des distances de visibilité, ou à défaut être assortis des règles d'arrêt temporaire ou de limitation de vitesse, suffisantes pour satisfaire à cette obligation.

L'emprise des voies ouvertes à la circulation publique à créer ou à élargir doit avoir une largeur minimale de 3,5 mètres pour les voies à sens unique, 5 mètres pour les voies à double sens.

L'emprise des trottoirs est de 1,40 mètre minimum.
Cette emprise doit être libre de tout obstacle.

Toutes les voies ouvertes à la circulation publique, ou toute voie de desserte, se terminant en impasse doivent être aménagées de telle sorte que les véhicules de secours et des services publics (lutte contre l'incendie, protection civile, ramassage des ordures ménagères, etc.) puissent opérer un demi-tour ou disposer d'une aire de retournement avec un rayon minimum de 10 mètres. Leur longueur pourra être limitée pour des raisons de sécurité.

3.2. DESSERTE PAR LES RESEAUX

3.2.1. RESEAU D'EAU POTABLE

Toute construction, occupation et utilisation des sols admise doit être raccordée au réseau public d'alimentation en eau potable présentant des caractéristiques suffisantes et situées au droit du terrain d'assiette, adaptées et alimentées en quantité suffisante par une ressource conforme à la règlementation en vigueur du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable.

Tout ouvrage de prélèvement d'eau souterraine à usage domestique (puits et forage) doit obligatoirement être déclaré en mairie au moins 1 mois avant le début des travaux.

3.2.2. RESEAU D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

La commune est dotée d'un Schéma Directeur d'Assainissement auquel il convient de se référer.

Les eaux résiduaires urbaines (vannes ménagères et industrielles) doivent être traitées et éliminées dans des conditions satisfaisantes d'hygiène et de salubrité conformément aux dispositions de la réglementation en vigueur.

Le traitement et l'élimination des effluents autres que domestiques doivent être adaptés à l'importance et à la nature de l'activité afin d'assurer une protection suffisante du milieu naturel.

Toute construction ou installation nouvelle rejetant des eaux usées domestiques doit être raccordée obligatoirement par des canalisations souterraines étanches au réseau public existant.

3.2.3. ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Les aménagements réalisés sur le terrain doivent prendre, dans les conditions prévues par le zonage d'assainissement pluvial joint en annexe du PLU, les mesures nécessaires pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.

Ils doivent, le cas échéant, prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. Toute occupation et utilisation du sol ne respectant pas les dispositions du zonage pluvial joint en annexe du PLU est strictement interdite.

Tout terrain d'assiette d'une opération doit comporter un minimum d'espaces perméables, lesquels doivent être clairement identifiables et quantifiés dans les demandes d'autorisation d'urbanisme, correspondant à au moins :

Dans le secteur 2AU1 :
- Minimum de 30 % de surface perméable.

Dans le secteur 2AUx :
Minimum de 30 % de surface perméable.

Les canalisations de surverse et de débit de fuite doivent être dirigées :
- Dans le réseau d'eaux pluviales (s'il existe),
- Dans le fossé ou le ruisseau le plus proche, en l'absence de réseau d'eaux pluviales.

En ce qui concerne la prolifération des moustiques tigres, il est recommandé de prendre en compte les dispositions constructives des bâtiments ou les projets d'aménagements, afin de ne pas favoriser la stagnation d'eau (toits-terrasses insuffisamment perméables, ...).

Concernant les noues, il est conseillé une pente minimale de 0,5 %, recommandation adoptée aux Antilles françaises qui est un secteur très concerné par cette problématique.

Enfin, pour les dispositifs de récupération des eaux de pluie, les installations devront satisfaire aux dispositions du texte encadrant cet usage, à savoir l'arrêté du 21 août 2008 « relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à· l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments ».

Il est notamment obligatoire de munir les aérations de grille anti-moustiques de mailles de 1 mm au maximum.

3.2.4. PISCINES

Les rejets des eaux de piscine doivent être réalisés selon la réglementation en vigueur (réglementation sanitaire départementale).

Pour rappel : les rejets des eaux de piscines sont encadrés par l'article R.1331-2 du code de la santé publique qui les interdit dans le réseau public, sauf dérogation au titre de l'article L.1331-10 du même code.

3.2.5. ELECTRICITE, TELEPHONE ET TELEDISTRIBUTION

Pour toute construction ou installation nouvelle, les branchements aux lignes de distribution d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles téléphoniques sur le domaine public comme sur les propriétés privées, doivent être réalisées en souterrain.

Dans le cas d'aménagement d'un immeuble existant ou de construction neuve adjacente à un bâtiment existant, l'alimentation électrique et téléphonique pourra être faite par des câbles posés sur la façade. Ils doivent emprunter un tracé unique qui doit les insérer dans l'architecture des bâtiments supports.

L'alimentation aérienne sur poteaux ou consoles ne sera tolérée que très exceptionnellement sur justification qu'aucune autre solution n'est possible.

L'éclairage extérieur sera discret et exclusivement orienté vers le sol.

3.2.6. RESEAUX DE COMMUNICATION ELECTRONIQUES

Avant tout travaux, il conviendra de se référer au Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN). Dans la mesure du possible, les réseaux correspondants devront être enterrés.

Concernant les antennes-relais de téléphonie mobile, elles devront être intégrées au mieux (y compris celles sur un bâtiment) en termes d'implantation, de positionnement, d'habillage, de couleur... afin d'être le moins visible possible depuis le domaine public.

Lorsque les réseaux très haut débit existent, ou sont planifiés à court terme, l'installation de fourreaux en réserve est obligatoire.

3.2.7. COLLECTE DES DECHETS

Les locaux et aires de présentation nécessaires au stockage de conteneurs normalisés et à la collecte sélective des déchets ménagers doivent être définis dans l'opération.
Pour cela, le porteur de projet devra se rapprocher du service ordures ménagères de la Communauté de communes du Piémont Cévenol.

ZONE A

1. DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE AGRICOLE : ZONE A

Pour l'ensemble des secteurs soumis à un aléa et/ou à un risque identifié au PLU, sur le site www.georisques.gouv.fr ou autres sites officiels de l'Etat, il conviendra de se référer pour application de la règle la plus contraignante au zonage, plan, règlement écrit, arrêté préfectoral… desdits aléas-risques (PPRi, ruissellement, retrait-gonflement argiles, glissement de terrain, feux de forêt, ICPE-SEVESO…).

Caractéristiques de la zone

Il s'agit d'une zone de potentiel agronomique, de richesse économique du sol et du sous-sol ainsi que paysagère dans laquelle les terrains doivent être réservés à l'exploitation agricole.

A l'appui des orientations du PADD, la zone A se compose de plusieurs secteurs :

- Un secteur A : secteur agricole à préserver en raison du potentiel agronomique, biologique et/ou économique du sol ou du sous-sol
  Le secteur A comporte également un Secteur de Taille Et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL) dit « Mas de Sire » correspondant à des activités multiples :
  - Une partie habitation
  - Une activité agricole (élevage bovin et porcin)
  - Une activité équestre (spectacles sous chapiteau)
- Un secteur Ap : secteur agricole à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique du sol ou du sous-sol
- Un secteur At : secteur d'aménagement agro-touristique

Pour être autorisés, quel que soit l'aléa de feu de forêt, les projets sont conditionnés à la présence d'équipements de défense active suffisants (voirie, hydrants-PEI, dispositif d'isolement avec l'espace naturel boisé) et à la réalisation des obligations légales de débroussaillement. Les prescriptions d'équipement de défense extérieure prévues par le Règlement départemental de défense extérieure contre les incendies du Gard (RDDECI) annexé au présent règlement doivent être proportionnées au risque et peuvent être majorées : quantités d'eau majorées et/ou distances réduites entre le point d'eau et la construction. Pour l'ensemble des projets de construction ou d'aménagement en zone d'aléa, le SDIS est compétent en matière d'équipements de défense active.

1. DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS, USAGE DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITES

DESTINATIONS		A	Ap	At
	Sous-destinations	✓/X	✓/X	✓/X
	Exploitation agricole et forestière			
	Exploitation agricole	✓	X	✓
	Exploitation forestière	✓	X	X
	Habitation			
	Logement	✓	X	X
	Hébergement	✓	X	X
	Commerce et activités de services			
	Artisanat et commerce de détail	X	X	X
	Restauration	X	X	X
	Commerce de gros	X	X	X
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle	X	X	X
	Hôtels	X	X	X
	Autres hébergements touristiques	X	X	X
	Cinéma	X	X	X
	Équipement d'intérêt collectif et services publics			
	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés	X	X	X
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés	✓	X	✓
	Établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale	X	X	X
	Salles d'art et de spectacles	X	X	X
	Équipements sportifs	X	X	X
	Autres équipements recevant du public	X	X	X
	Autres activités des secteurs Secondaire ou Tertiaire			
	Industrie	X	X	X
	Entrepôt	X	X	X
	Bureau	X	X	X
	Centre de congrès et d'exposition	X	X	X

1.1. OCCUPATION ET UTILISATION DU SOL INTERDITES

Dans la zone A, toutes les constructions sont interdites, à l'exception de celles autorisées sous conditions.

Uniquement dans le STECAL :

- Voir le dossier de STECAL.

- Sur l'ensemble de la zone, dans les zones à risques identifiées aux documents graphiques, sont de plus interdit(e)s :
  → dans les zones de risque « inondation par débordement de cours d'eau » identifiées au PPRi : les occupations des sols interdites dans le règlement du PPRi (voir annexes du présent PLU) ;
  → dans les zones de risque « inondation » identifiées par l'étude CEREG d'octobre 2020 : les occupations des sols interdites en annexe 2 du présent règlement ;
  → dans les zones de risque « d'érosion de berge » : dans un franc-bord de 10 mètres appliqué à partir du haut des berges, de part et d'autre de l'ensemble du réseau hydrographique et répertorié sur le règlement graphique, toute nouvelle construction est interdite. Ces zones viennent se superposer à la prise en compte des aléas « débordement de cours d'eau » et « ruissellement pluvial » ;
  → dans les zones soumises à un aléa Feu de forêt : quel que soit le niveau d'aléa, les constructions, changements de destination ou extensions sont à proscrire. Sauf exceptions indiquées au paragraphe feu de forêt du 4.1.2.
  → dans les zones soumises à un aléa moyen à fort de risque glissement de terrain : toute nouvelle construction.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL AUTORISEES SOUS CONDITION

Toutes les constructions ou installations autorisées (à l'exception de celles à destination des services publics) doivent toujours être compatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et elles ne doivent pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Dans le secteur A et non compris les secteurs Ap et At, sont notamment admis :

- Les affouillements et exhaussements des sols sont autorisés dans la mesure où ils sont nécessaires à des constructions et installations autorisées dans la zone ainsi que pour les infrastructures routières ;
- Les installations et ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif
- Les installations et ouvrages d'intérêt général nécessaires à la sécurité, à la salubrité, aux réseaux d'utilité publique lorsque leur localisation répond à une nécessité technique impérative (captages, forages, ressources en eau, réseaux de transfert…)
- Les équipements, bâtiments et installations techniques destinés aux services publics (télécom, EDF…) sous réserve de ne pas porter atteinte à l'activité agricole (notamment les circulations)
- La reconstruction à l'identique (sans changement de destination) des constructions sinistrées, dans un délai de 10 ans à compter du sinistre

Sont admises également dans le cadre de l'habitation ou logement de fonction dans le cadre d'une activité agricole :

- Les constructions nouvelles destinées à l'habitation nécessaires à l'exploitation agricole, réalisées en une seule fois à l'approbation du PLU, sans que l'emprise au sol totale n'excède 150m², et dans un rayon de 50m maximum autour du bâtiment d'exploitation.

- Les extensions des habitations existantes et légales, sans changement de destination, dans la limite de 30% du bâtiment principal et sans que l'emprise au sol totale après extension ne puisse excéder 150m² et ne créant pas de logement supplémentaire.

- Les annexes (hors piscine) à l'approbation du PLU dans la limite de 50m², située dans un rayon de 20 m du logement existant.

- Une piscine, dont le bassin ne pourra excéder 50m² d'emprise au sol, située dans un rayon de 20m du logement existant.

  Nota : le rayon de 20m se calcule à partir du pied de la façade du logement existant.

- L'aménagement, dans l'enveloppe ou en extension mesurée des bâtiments existants permettant les activités complémentaires (à condition de rester secondaires) d'accueil à la ferme définies de la manière suivante :

  - Les locaux de vente, d'exposition, de conditionnement et de dégustation des produits de l'exploitation en complément de la production de l'activité agricole doivent être intégrés dans le bâtiment principal de l'exploitation et sont limitées à 50m² de surface de plancher ;

- Les changements de destination des bâtiments existants (repérés sur le REGLEMENT GRAPHIQUE) vers une ou plusieurs destinations admises dans la zone A, à condition que les travaux de rénovation et de réhabilitation des bâtiments ainsi repérés soient réalisés en préservant les caractéristiques traditionnelles (formes, ouvertures, hauteurs et les volumes existants) ; en tout état de cause, les travaux entrepris sur ces bâtiments devront respecter et conserver les styles architecturaux d'origine desdites constructions.

Uniquement dans le secteur Ap, peut être admis les aménagements, travaux d'entretien et installations nécessaires au bon fonctionnement de l'activité agricole existante, ainsi que ceux à vocation d'équipement d'intérêt général.

Uniquement dans le secteur At, peut être admis les constructions et installations à l'activité agricole existante, ainsi que ses équipements connexes en lien avec cette activité.

Uniquement dans le STECAL, peuvent être admis les travaux et aménagements des constructions et installations existantes dans le but de les mettre aux différentes normes en vigueur (accessibilité PMR, sécurité incendie…).

Dans les zones à risques identifiées aux documents graphiques, les occupations et utilisations du sol qui ne sont pas interdites à l'article 4.1.1. et qui sont admises sous conditions au présent article, doivent respecter les prescriptions suivantes :

- dans les zones de risque « inondation par débordement de cours d'eau » identifiées au PPRi : respecter les dispositions relatives aux projets, aménagements nouveaux et constructions existantes ainsi que les dispositions constructives à mettre en œuvre pour les constructions, nouvelles et existantes (voir annexes du présent PLU ;
- dans les zones de risque « inondation » identifiées par l'étude CEREG d'octobre 2020 : respecter les dispositions relatives aux projets, aménagements nouveaux et constructions existantes, ainsi que les dispositions constructives à mettre en œuvre pour les constructions nouvelles et existantes conformément à l'annexe 2 du présent règlement.

- dans les zones soumises à un aléa Feu de forêt quel que soit le niveau d'aléa :

- Les installations et constructions techniques, sans présence humaine (pas d'accueil de public de jour

ni de nuit, de locaux de sommeil, ni de postes de travail) suivants :
→ de service public ou d'intérêt collectif d'emprise limitée (ex : antenne relais, poste EDF, voirie,...) ;
→ nécessaires à la mise en sécurité d'une activité existante (respect de la réglementation sanitaire ou sécurité... ex : STEU...) ;
→ nécessaire à une exploitation agricole ou forestière existante, à l'exclusion des bâtiments d'élevage (sauf point suivant) ;
→ bâtiments nécessaires à l'élevage caprin ou ovin participant à l 'entretien des espaces naturels et à la réduction du risque incendie de forêt, sous réserve d'un projet d'aménagement pastoral validé par une structure compétente (chambre d'agriculture...) ;
- les annexes aux constructions existantes à usage d'habitation, sans présence humaine prolongée ou la nuit, d'emprise limitée à 20 m² (abris de jardin, abris voiture, garages, terrasses, piscine...) ;

- dans les zones soumises à un aléa faible de risque glissement de terrain : l'information de l'aléa doit être portée à la connaissance des maîtres d'œuvre ;
-
- dans les zones de risque « retrait - gonflement des argiles » : les dispositions constructives générales et particulières à mettre en œuvre pour les constructions, nouvelles et existantes de bâtiments et de maisons individuelles (se reporter à l'annexe 4 du présent règlement).
-
- Sur l'ensemble de la commune, soumis au risque sismique de niveau 2 (aléa faible) : les dispositions constructives reportées en annexe 5 du présent règlement.

1.3. MIXITE FONCTIONNELLE ET SOCIALE

Non règlementé.

2. CARACTÉRISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

2.1. VOLUMETRIE ET IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS

2.1.1. GENERALITES

Dans le secteur A, non compris les secteurs Ap et At :

De manière générale, les constructions ne doivent pas porter atteinte au caractère des lieux avoisinants, aux sites et aux paysages urbains.

Pour les extensions et les annexes, elles doivent être en cohérence avec l'implantation des constructions existantes et comprises dans un rayon de 20 m afin d'éviter le mitage.

Dans les secteurs Ap et At :
Interdit.

2.1.2. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les dispositions ci-dessous s'appliquent également aux voies privées ouvertes à la circulation publique.

En matière de construction (mais également d'accès au droit d'une voie départementale), l'implantation de la nouvelle construction doit respecter le SCHEMA ROUTIER DEPARTEMENTAL en vigueur, annexé

au présent PLU, et dont les prescriptions sont reportées au règlement graphique.

Dans l'ensemble des secteurs, les constructions, doivent être édifiées de manière qu'en tout point la construction observe un recul par rapport aux voies et emprises publiques ne pouvant être inférieure à 4 mètres.

Les piscines des constructions existantes doivent être implantées à 1 m minimum des limites séparatives.

2.1.3. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Les constructions doivent être édifiées de manière qu'en tout point la construction observe un recul par rapport à la limite séparative (L) au moins égal à la moitié de la hauteur (H) définie par la différence d'altitude entre ces deux points, et sans pouvoir être inférieure à 5 mètres. (L=H/2 > 5m.).

L'implantation en limite séparative est autorisée dans les cas suivants :
- Au droit d'une construction existante implantée en limite séparative ;
- Annexes ou constructions de hauteur inférieure ou égale à 3,5 m à l'égout ;
- Équipements d'intérêt collectif ou services publics.

Les piscines des constructions existantes doivent être implantées à 1 m minimum des voies et emprises publiques.

2.1.4. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Non règlementé

2.1.5. EMPRISE AU SOL

DÉFINITION :
L'emprise au sol des constructions est définie au sens de l'article R420-1 du Code de l'Urbanisme, à savoir comme : « *la projection verticale du volume de la construction, tous débords et surplombs inclus. Toutefois, les ornements tels que les éléments de modénature et les marquises sont exclus, ainsi que les débords de toiture lorsqu'ils ne sont pas soutenus par des poteaux ou des encorbellements.* »

Dans l'ensemble des secteurs, non compris le STECAL :
Non réglementé.

Uniquement dans le STECAL :
- Bâtiment d'habitation : 500 m² au total
    - Dont extension autorisée dans la limite de 50m²,
    - Dont annexes autorisées dans la limite de 20m²,
    - Dont piscine autorisée dans la limite de 50m²
- Bâtiment de réception : 270 m² au total
- Abris agricoles : 300 m² au total
- Arènes : 700 m² au total
- Porcherie : 350 m² au total
- Chapiteau de spectacle équestre : 300 m² au total

2.1.6. VOLUMETRIE ET HAUTEUR

DÉFINITION ET MESURE

La « hauteur maximum » est mesurée verticalement par rapport au terrain naturel avant travaux (cheminées, antennes et autres ouvrages techniques exclus).

En cas de terrain en pente, la hauteur maximale se détermine par une projection parallèle du profil du terrain naturel avant travaux.

Pour les constructions en toiture plate, elle se définit comme la projection verticale du sommet de l'acrotère sur le terrain naturel avant travaux.

La hauteur des constructions est mesurée en tout point du sol naturel existant jusqu'à l'égout des toitures.

La hauteur maximale des constructions d'habitations est fixée à 7,5 m à l'égout.

La hauteur des bâtiments est fixée à 12 m à l'égout.

La hauteur des silos et les éléments ponctuels de superstructure est fixée à 25 mètres au point le plus haut.

Les annexes non-accolées au bâti principal ne pourront excéder 3,5 m à l'égout.

En cas d'extension de bâtiments ayant une hauteur supérieure au maximum autorisé, la hauteur pourra atteindre celle de la construction existante.

Dans les secteurs soumis au risque d'inondation (PPRi et ruissellement), la hauteur pourra être majorée de 3mètres pour la création d'un étage refuge.

Uniquement pour le STECAL :

- Bâtiment d'habitation : 7m à l'égout du toit
- Bâtiment de réception : 6m à l'égout du toit
- Abris agricoles : 8m à l'égout du toit
- Arènes : 3m au point le plus haut
- Porcherie : Ne doit pas excéder l'existant
- Chapiteau de spectacle équestre : Non réglementé (structure démontable)

2.2. QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

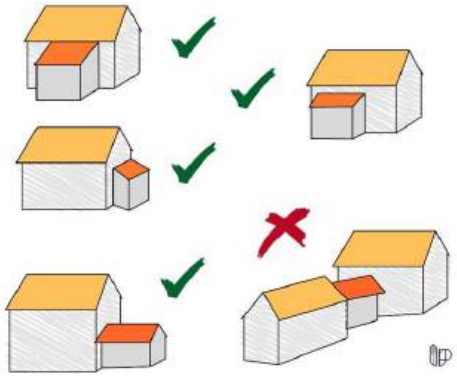
2.2.1. QUALITE URBAINE

Les extensions, modifications ou aménagements des constructions existantes doivent avoir pour effet de :

- Conserver, améliorer ou de rendre à chaque bâtiment son caractère d'origine

- Ne pas aggraver la transparence hydraulique et/ou écologique

Règle illustrée relative à la réalisation d'une extension et/ou d'une annexe :



Les constructions doivent présenter une simplicité de volume, une unité d'aspect et de matériaux compatibles avec le respect des perspectives, du paysage et de l'environnement en général.

2.2.2. QUALITE ARCHITECTURALE

La situation des constructions, leur architecture, leurs dimensions et leur aspect extérieur doivent être adaptés au caractère et à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales. Les constructions nouvelles et les travaux sur constructions existantes concernés par une protection patrimoniale au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme et repérée sur le règlement graphique du PLU, doivent respecter l'ordonnancement urbain et l'architecture d'origine du bâtiment en matière de teintes, de matériaux et de mise en œuvre. Les interventions devront contribuer à restaurer, valoriser, pérenniser le patrimoine bâti ancien. Les traitements contemporains peuvent être autorisés s'ils ne dénaturent pas l'architecture d'origine. A ce titre, l'autorisation d'urbanisme peut être refusée ou subordonnée à prescriptions spéciales.
Les travaux sur le bâti existant doivent participer à la qualité architecturale (y compris les couleurs et les matériaux) de l'ensemble urbain au sein duquel il s'insère.
Les matériaux de couverture et de bardage, les enduits, les menuiseries et les huisseries extérieures ne devront présenter aucune brillance (interdiction de plaques galvanisées brutes).
Pour les constructions les plus massives (hangars agricoles…), une haie (dont les caractéristiques sont identiques aux clôtures) ou un alignement d'arbres fruitiers (choix libre) doit être implantée le long des deux façades les plus longues afin d'atténuer son impact dans le paysage.

2.2.2.1. Façades et équipements

Le rapport entre la surface totale des ouvertures et la surface pleine devra privilégier les pleins sur le domaine public. En cas de restauration, l'ornementation devra être conservée, voire reconstituée à l'identique si elle est altérée ou a été supprimée.
Tout matériau doit être utilisé selon ses propres qualités, à l'intérieur de son domaine spécifique d'emploi (par exemple : les parpaings doivent être enduits, les buses ne doivent pas servir de pilier de clôture et les pierres ne doivent pas être peintes).
Les annexes doivent être traitées avec les mêmes soins que le bâtiment principal. En effet, les extensions, modifications ou aménagements des constructions existantes doivent avoir pour effet de :

- Conserver, améliorer ou de rendre à chaque bâtiment son caractère d'origine
- Ne pas aggraver la transparence hydraulique et/ou écologique

Les éléments accessoires doivent être traités avec une simplicité extrême et en parfaite insertion avec le site.

2.2.2.2. Ouvertures

Les ouvertures doivent s'harmoniser avec l'architecture générale, et dans la mesure du possible être alignées horizontalement et verticalement.

2.2.2.3. Les couvertures et toitures

La pente des toitures ne pourra excéder 35%, toutefois, les toitures-plates et terrasses sont admises.

Pour les toitures à pans, les couvertures devront être réalisées en tuiles traditionnelles dites tuiles romanes de terre cuite de couleur claire ou tuiles canal de terre cuite de couleur claire, les enduits, les menuiseries et les huisseries extérieures doivent emprunter aux éléments traditionnels correspondants des édifices voisins leur simplicité, leur couleur, leur modulation.

Les puits de lumières sont autorisés.

Les fenêtres de toit doivent être proportionnées et respecter les alignements verticaux et horizontaux des autres ouvertures existantes (ad minima, celles en façade). Toutefois, les lucarnes en chien assis sont interdites.

2.2.2.4. Clôtures

Dans l'ensemble des secteurs :

Les clôtures ne sont pas obligatoires.

L'aménagement des clôtures est soumis à déclaration préalable au titre de l'article R.421.12 du CU.

Les clôtures ne pourront en aucun cas dépasser 2 mètres de hauteur et devront être réalisées avec un mur bahut d'une hauteur maximal de 0.50 mètres éventuellement surmonté d'un grillage.

Dans tous les cas, les brises vues en toiles ou canisses sont interdits.

- Sur les parcelles situées à l'angle de deux chemins (privés ou publics), la clôture comportera un pan coupé de 5 mètres de côté et les haies vives seront taillées de manière à permettre la visibilité.
- Les portails servant à l'accès des propriétés seront implantés à 5 mètres minimum de retrait de l'alignement et les pans coupés seront créés pour dégager la visibilité.

Les haies seront constituées d'essences méditerranéennes (Cf. annexe).

2.2.2.5. Superstructures

Les souches de cheminées ou autres éléments de superstructure s'élevant au-dessus des toitures devront être regroupées dans la mesure du possible. Leur traitement sera étudié avec soin de façon à s'intégrer à l'ensemble de l'immeuble. Les compresseurs de climatisation seront intégrés aux bâtiments.

2.2.2.6. Eléments en façade et saillies

Les caissons des volets roulants, ainsi que les éléments techniques fonctionnels de la construction (tels que climatiseurs, échangeurs thermiques, compteurs, ...) doivent être intégrés dans le plan de la façade concernée.

Les groupes extérieurs de chauffage, climatisation ou ventilation ainsi que les paraboles seront rendus non visibles depuis le domaine public et interdits en saillie. En cas d'impossibilité technique, un habillage des installations est obligatoire en cas de saillie et/ou une colorisation (pour les paraboles par exemple) est obligatoire.

Afin de limiter leur impact visuel :
- Le caisson des mécanismes de fermeture des baies (volets roulants, rideaux de fer) doit être implanté à l'intérieur des constructions.
- Sauf impossibilités techniques, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs solaires) doivent être intégrés à l'architecture des constructions.

2.2.3. QUALITE ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

2.2.3.1. Dispositifs favorisant les économies d'énergie et l'adaptation climatique

Pour les panneaux thermiques, solaires et photovoltaïques :

Ils sont autorisés en couverture, dans le pan de toiture et sur les toitures plates ou terrasses.

L'installation peut recouvrir l'ensemble de la couverture de la construction.

En outre, il conviendra de privilégier l'utilisation des énergies renouvelables : chaudière bois, électricité et eau chaude sanitaire solaires, pompe à chaleur...

2.2.3.2. Biodiversité, performance énergétique et végétalisation

Cf. Dispositions générales.

2.2.3.3. Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

Les espaces libres correspondent à la surface du terrain (pour partie plantée), non occupée par les constructions, les aires de stationnement ainsi que les aménagements de voirie ou d'accès.
De façon générale, il est recommandé de diversifier les plantations et de planter des espèces à faible potentiel allergisant dans l'objectif de favoriser la biodiversité, et de veiller à la santé des populations sensibles.
Il est ainsi recommandé de se référer à l'annexe intitulée « Potentiel allergisant des végétaux » afin de choisir les essences les mieux adaptées.

2.3.1. SURFACE NON IMPERMEABILISEE

DÉFINITION

Impactant le fonctionnement hydraulique, les espaces dits « libres » sont ceux restants vierges de toute construction en surface ou en sous-sol, aménagement ou occupation du sol imperméabilisante, et demeurant de pleine terre.

Les espaces verts peuvent être traités comme des dispositifs d'infiltration ou de rétention pluviale, et réciproquement, s'il bénéficie d'un traitement paysager adéquat.

En fonction de la nature des aménagements, certaines occupations du sol peuvent toutefois être considérées comme partiellement libres et rentrer dans le décompte des espaces « libres ». La prise en compte en tant qu'espaces libres des différentes occupations du sol est définie comme suit :

- Espaces de pleine terre : 100%
- Toitures végétalisées ou traitements paysagers sur sous-sols : 30%
- Aires de stationnement engazonnées ou en prairies renforcées (ou graviers) : 20%
- Aires ou cheminements en stabilisé : 15%
- Dallages, voiries goudronnées, empierrements tassés, piscines, ou tous types de constructions fondées : 0%.

Ainsi à titre d'exemple, une toiture végétalisée d'une surface de 100 m² sera considérée comme constituant 30 m² d'espaces libres.

Pour limiter l'imperméabilisation des sols, l'aménagement des aires de stationnement, de desserte interne et d'accès… doit privilégier l'utilisation de matériaux poreux ou de dispositifs favorisant l'infiltration (clapicette, graviers, pavés blocs, dalles végétales…).

Les surfaces non imperméabilisées peuvent être réparties soit au sol, soit sur le volume de la construction :

- En façade : murs végétalisés
- En toiture : toit plat végétalisé

2.3.2. PLANTATIONS ET ESPACES VERTS

Toute opération doit comporter un minimum d'espaces non-imperméabilisés. Les surfaces non-imperméabilisées peuvent être réparties soit au sol, soit sur le volume de la construction (en façade ou en toiture) et correspondent à :

Uniquement dans le secteur A :
Minimum de 60% de la surface totale de l'unité foncière.

Uniquement dans le secteur Ap :
Minimum de 80% de la surface totale de l'unité foncière.

Uniquement dans le secteur At :
Minimum de 60% de la surface totale de l'unité foncière.

2.4. STATIONNEMENT

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations, doit être assuré en dehors du domaine public. La demande d'autorisation d'urbanisme devra montrer que le nombre de places de stationnement répond aux besoins engendrés par la nature, la fonction et la localisation des constructions, travaux et ouvrages réalisés.
Les dimensions à prendre en compte dans le cas de garages collectifs ou aires de stationnement sont pour chaque place, au minimum de 5 mètres pour la longueur et de 2,50 mètres pour la largeur.

2.4.1. STATIONNEMENT VEHICULES

Dans l'ensemble des secteurs de la zone :
Une place par logement.

Une place par tranche de 40 m2 de surface de vente liée à une activité agricole

2.4.2. STATIONNEMENT VELO

Non réglementé.

2.4.3. LES CHEMINEMENTS PIETONS ET CYCLES

Non réglementé.

3. EQUIPEMENT ET RESEAUX

3.1. DESSERTE PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES

3.1.1. ACCES

Pour être constructible, un terrain doit avoir accès à une voie publique ou privée, soit directement, soit par l'intermédiaire d'une servitude de passage. Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

Pour les parcelles riveraines du domaine public et pour des raisons de sécurité, des prescriptions pourront être imposées : il est un espace privatif non clos, d'une superficie de 25 m^2 situé en retrait de 5 mètres du domaine public.

Toute création de nouveaux accès ou la transformation d'usage d'un accès existant sur les routes départementales doit faire l'objet d'une autorisation par le Département qui pourra assortir son accord d'un aménagement à la charge du demandeur.

3.1.2. VOIRIE

La création de voies nouvelles, publiques ou privées, ouvertes à la circulation automobile est soumise aux conditions suivantes :
- présenter des caractéristiques correspondant à leur destination (en offrant une liberté de manœuvre pour tous véhicules de sécurité, de secours, de collecte des déchets, et engins de nettoyage),
- permettre une bonne visibilité et assurer la sécurité de la circulation des véhicules et des personnes ; les carrefours entre les voies, en particulier, doivent comporter des distances de visibilité, ou à défaut être assortis des règles d'arrêt temporaire ou de limitation de vitesse, suffisantes pour satisfaire à cette obligation.

L'emprise des voies ouvertes à la circulation publique à créer ou à élargir doit avoir une largeur minimale de 3,5 mètres pour les voies à sens unique, 5 mètres pour les voies à double sens.

Toutes les voies ouvertes à la circulation publique, ou toute voie de desserte, se terminant en impasse doivent être aménagées de telle sorte que les véhicules de secours et des services publics (lutte contre l'incendie, protection civile, ramassage des ordures ménagères, etc) puissent opérer un demi-tour ou disposer d'une aire de retournement avec un rayon minimum de 10 mètres. Leur longueur pourra être limitée pour des raisons de sécurité.

3.2. DESSERTE PAR LES RESEAUX

3.2.1. RESEAU D'EAU POTABLE

Toute construction, occupation et utilisation des sols admise doit être raccordée au réseau public d'alimentation en eau potable présentant des caractéristiques suffisantes et situées au droit du terrain d'assiette, adaptées et alimentées en quantité suffisante par une ressource conforme à la règlementation en vigueur du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable.

Tout ouvrage de prélèvement d'eau souterraine à usage domestique (puits et forage) doit obligatoirement être déclaré en mairie au moins 1 mois avant le début des travaux.

Pour rappel, c'est l'Agence Régionale de Santé qui dispose d'un contrôle de la qualité des eaux prélevées. Son domaine d'intervention couvre un large champ de compétences traduisant une approche décloisonnée et globale de l'organisation du système de santé : la prévention, la veille et la sécurité sanitaire, la santé publique et environnementale, les soins et les prises en charge médico-sociales.

Ces prélèvements d'eaux privés sont définis selon trois types distincts d'adduction :

1. Les adductions d'eau dites « unifamiliales » (un seul foyer alimenté en eau à partir d'une ressource privée) : elles sont soumises à l'avis du maire de la commune sur la base d'une analyse de la qualité de l'eau (prélèvement et analyse de type P1 par un laboratoire agréé par le Ministère de la santé), ainsi que sur l'absence de risque de pollution potentielle dans un périmètre de 35 m de rayon minimum ;

2. Les adductions d'eau dites « collectives privées » (plusieurs foyers, accueil du public, activité agro-alimentaire, …) : elles sont soumises à autorisation préfectorale au titre du code de la santé publique à la suite d'une procédure nécessitant une analyse assez complète et l'intervention d'un hydrogéologue agréé ;

3. Tout point d'eau destiné à la consommation humaine : les dispositions de l'article 10 du règlement sanitaire départemental (RSD - arrêté préfectoral du 15 septembre 1983) doivent être satisfaites et notamment celles demandant que « le puits ou le forage [soit] situé au minimum à 35 m des limites des propriétés qu'il dessert».

3.2.2. RESEAU D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

La commune est dotée d'un Schéma Directeur d'Assainissement auquel il convient de se référer.

Les eaux résiduaires urbaines (vannes ménagères et industrielles) doivent être traitées et éliminées dans des conditions satisfaisantes d'hygiène et de salubrité conformément aux dispositions de la réglementation en vigueur.

Le traitement et l'élimination des effluents autres que domestiques doivent être adaptés à l'importance et à la nature de l'activité afin d'assurer une protection suffisante du milieu naturel.

Toute construction ou installation nouvelle rejetant des eaux usées domestiques doit être raccordée obligatoirement par des canalisations souterraines étanches au réseau public existant.

Sous réserve d'acceptation par les services compétents en matière d'ANC, en l'absence de réseau public d'assainissement des eaux usées, et selon le type de zones, un dispositif d'assainissement non collectif pourra être autorisé, conforme aux dispositions légales en vigueur.

En outre, la superficie du terrain doit être suffisante pour permettre l'implantation d'un assainissement non collectif et assurer la protection du captage, conformément à la réglementation en vigueur.

3.2.3. ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Les aménagements réalisés sur le terrain doivent prendre, dans les conditions prévues par le zonage d'assainissement pluvial joint en annexe du PLU, les mesures nécessaires pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.

Ils doivent, le cas échéant, prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. Toute occupation et utilisation du sol ne respectant pas les dispositions du zonage pluvial joint en annexe du PLU est strictement interdite.

Sauf impossibilité technique, les aménagements réalisés sur le terrain doivent garantir une infiltration sur place des eaux pluviales, par des dispositifs de collecte, de rétention et d'infiltration conforme aux règles demandées par le SAGE, le SDAGE et la MISE en vigueur sans pouvoir être inférieur à 100 l/m² imperméabilisé (la vidange de l'ouvrage doit obligatoirement s'opérer dans les 48 heures). Cette règle s'applique pour toute autorisation de droit des sols.

Tout terrain d'assiette d'une opération doit comporter un minimum d'espaces perméables, lesquels doivent être clairement identifiables et quantifiés dans les demandes d'autorisation d'urbanisme, correspondant à au moins :

Dans le secteur A :
Minimum de 70 % de surface perméable.

Dans le secteur Ap :
Minimum de 80 % de surface perméable.

Dans le secteur At :
Minimum de 50 % de surface perméable.

3.2.4. PISCINES

Les rejets des eaux de piscine doivent être réalisés selon la réglementation en vigueur (réglementation sanitaire départementale).

Pour rappel : les rejets des eaux de piscines sont encadrés par l'article R.1331-2 du code de la santé publique qui les interdit dans le réseau public, sauf dérogation au titre de l'article L.1331-10 du même code.

3.2.5. ELECTRICITE, TELEPHONE ET TELEDISTRIBUTION

Pour toute construction ou installation nouvelle, les branchements aux lignes de distribution d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles téléphoniques sur le domaine public comme sur les propriétés privées, doivent être réalisées en souterrain.

Dans le cas d'aménagement d'un immeuble existant ou de construction neuve adjacente à un bâtiment existant, l'alimentation électrique et téléphonique pourra être faite par des câbles posés sur la façade. Ils doivent emprunter un tracé unique qui doit les insérer dans l'architecture des bâtiments supports.

L'alimentation aérienne sur poteaux ou consoles ne sera tolérée que très exceptionnellement sur justification qu'aucune autre solution n'est possible.

L'éclairage extérieur sera discret (surtout en ville) et exclusivement orienté vers le sol.

3.2.6. RESEAUX DE COMMUNICATION ELECTRONIQUES

Avant tout travaux, il conviendra de se référer au Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN). Dans la mesure du possible, les réseaux correspondants devront être enterrés.

Concernant les antennes-relais de téléphonie mobile, elles devront être intégrées au mieux (y compris celles sur un bâtiment) en termes d'implantation, de positionnement, d'habillage, de couleur… afin d'être le moins visible possible depuis le domaine public.

Lorsque les réseaux très haut débit existent, ou sont planifiés à court terme, l'installation de fourreaux en réserve est obligatoire.

3.2.7. COLLECTE DES DECHETS

Les locaux et aires de présentation nécessaires au stockage de conteneurs normalisés et à la collecte sélective des déchets ménagers doivent être prévus.

Pour cela, le porteur de projet devra se rapprocher du service ordures ménagères de la Communauté de communes du Piémont Cévenol.

ZONE N

1. DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE NATURELLE : ZONE N

Pour l'ensemble des secteurs soumis à un aléa et/ou à un risque identifié au PLU, sur le site www.georisques.gouv.fr ou autres sites officiels de l'Etat, il conviendra de se référer pour application de la règle la plus contraignante au zonage, plan, règlement écrit, arrêté préfectoral… desdits aléas-risques (PPRi, ruissellement, retrait-gonflement argiles, glissement de terrain, feux de forêt, ICPE-SEVESO…).

Caractéristiques de la zone

La zone N concerne notamment les espaces naturels et forestiers qu'il convient de protéger en raison de la qualité des sites et des paysages qui les composent. Elle comprend notamment des activités existantes mais dont les extensions sont limitées pour des raisons liées à la prise en compte du risque inondation, de la préservation des paysages et des milieux (Piémont Cévenol…).

A l'appui des orientations du PADD, la zone N se compose de plusieurs secteurs :

- Un secteur **N** : secteur naturel dédié aux espaces dits de « nature ordinaire », forestiers… à protéger
- Un secteur **Na** : secteur naturel dédié à une exploitation agricole existante
- Un secteur **Ne** : secteur naturel à vocation d'équipement public et/ou d'intérêt collectif
- Un secteur **Nl** : secteur naturel à vocation d'équipements sportifs et de loisirs
- Un secteur **Np** : secteur naturel correspondant à des espaces naturels à protéger pour des raisons écologiques, environnementales mais également pour des mesures de protection (ERC, captages d'eau potable…)

1. DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS, USAGE DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITES

DESTINATIONS		N	Na	Ne	Nl	Np
	Sous-destinations	√/X	√/X	√/X	√/X	√/X
	Exploitation agricole et forestière					
	Exploitation agricole	X	√	X	X	X
	Exploitation forestière	√	X	X	X	X
	Habitation					
	Logement	X	X	X	X	X
	Hébergement	X	X	X	√	X
	Commerce et activités de services					
	Artisanat et commerce de détail	X	X	X	X	X
	Restauration	X	X	X	√	X
	Commerce de gros	X	X	X	X	X
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle	X	X	X	X	X
	Hôtels	X	X	X	X	X
	Autres hébergements touristiques	X	X	X	X	X
	Cinéma	X	X	X	X	X
	Équipement d'intérêt collectif et services publics					
	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés	X	X	X	X	X
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés	√	X	X	X	X
	Établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale	X	X	X	X	X
	Salles d'art et de spectacles	X	X	X	X	X
	Équipements sportifs	√	X	√	X	X
	Autres équipements recevant du public	√	X	√	√	X
	Bassin de rétention d'écrêtement, noues paysagères, fossés et ouvrages divers	√	√	√	√	√
	Autres activités des secteurs Secondaire ou Tertiaire					
	Industrie	X	X	X	X	X
	Entrepôt	X	X	X	X	X
	Bureau	X	X	X	X	X
	Centre de congrès et d'exposition	X	X	X	X	X

1.1. OCCUPATION ET UTILISATION DU SOL INTERDITES

Dans la zone N, les constructions, installations, usages et affectations des sols non mentionnées à l'article 1.2 sont interdites.

Les boisements :

- Toute destructions d'arbres et d'arbustes est proscrite, hormis pour des raisons de sécurité et de maladie (maladie de l'arbre), ou en raison du caractère invasif d'une espèce exotique. Un périmètre suffisant doit être conservé autour des arbres de haute tige afin d'assurer leur pérennité et leur développement
- Tout débroussaillage consistant à éliminer ou réduire la strate arbustive et herbacée devra se limiter aux obligations légales de débroussaillement applicables
-

Les cours d'eau :

Partout où cela est possible, la renaturation des berges doit être encouragée pour permettre une meilleure prise en compte de ce milieu et ainsi participer au renforcement des ECE.

Il est affecté une zone dite de FRANCS-BORDS « non ædificandi » de 10 m de largeur à compter des berges des principaux cours d'eau, chevelu hydraulique et fossés d'évacuation des eaux de ruissellement du territoire. Dans cette zone non ædificandi, l'édification de construction, murs de clôture compris, ainsi que tout obstacle susceptible de s'opposer au libre cours des eaux est interdit.
Ces zones sont totalement inconstructibles. Pour des raisons de sécurité des biens et des personnes, seuls autorisés : les ouvrages de franchissement des cours d'eau par les infrastructures, les travaux pour consolidation de voirie et les ouvrages de protection contre les risques naturels.

Sur l'ensemble de la zone, dans les zones à risques identifiées aux documents graphiques, sont de plus interdit(e)s :

→ dans les zones de risque « inondation par débordement de cours d'eau » identifiées au PPRi : les occupations des sols interdites dans le règlement du PPRi (voir annexes du présent PLU) ;
→ dans les zones de risque « inondation » identifiées par l'étude CEREG d'octobre 2020 : les occupations des sols interdites en annexe du présent règlement ;
→ dans les zones de risque « d'érosion de berge » : dans un franc-bord de 10 mètres appliqué à partir du haut des berges, de part et d'autre de l'ensemble du réseau hydrographique et répertorié sur le règlement graphique, toute nouvelle construction est interdite. Ces zones viennent se superposer à la prise en compte des aléas « débordement de cours d'eau » et « ruissellement pluvial » ;
→ dans les zones soumises à un aléa Feu de forêt : quel que soit le niveau d'aléa, les constructions, changements de destination ou extensions sont à proscrire. Sauf exceptions indiquées au paragraphe feu de forêt du 1.2.
→ dans les zones soumises à un aléa moyen à fort de risque glissement de terrain : toute nouvelle construction.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL AUTORISEES SOUS CONDITION

De manière générale, toutes les constructions ou installations autorisées doivent toujours être compatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et elles ne doivent pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Dans l'ensemble de la zone N et l'ensemble des périmètres, sont notamment admis :

- Les actions visant à limiter le ruissellement en milieu rural (implantation de haies, accompagnement au changement de pratiques culturales, promotion de l'implantation de cultures perpendiculaires à la pente…) sont également à promouvoir.
- Les bassins de rétention, noues paysagères, fossés et ouvrages divers.
- Les constructions et installations à la vocation et au fonctionnement des équipements d'intérêt public (pistes cyclables, chemins piétons, aire de stationnement, voies d'accès, …).

Dans le secteur N, non compris les secteurs Na, Ne, Nl et Np, peuvent être admis :

- Les affouillements et exhaussements des sols sont autorisés dans la mesure où ils sont nécessaires à des constructions et installations autorisées dans la zone ainsi que pour les infrastructures routières ;
- Les installations et ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif ;
- Les installations et ouvrages d'intérêt général nécessaires à la sécurité, à la salubrité, aux réseaux d'utilité publique lorsque leur localisation répond à une nécessité technique impérative (captages, forages, ressources en eau, réseaux de transfert…) ;
- Les équipements, bâtiments et installations techniques destinés aux services publics (télécom, EDF…) sous réserve de ne pas porter atteinte à l'activité agricole (notamment les circulations)
- Conformément à l'article L 115-15 du Code de l'urbanisme : « Lorsqu'un bâtiment régulièrement édifié vient à être détruit ou démoli, sa reconstruction à l'identique est autorisée dans un délai de dix ans nonobstant toute disposition d'urbanisme contraire, sauf si la carte communale, le plan local d'urbanisme ou le plan de prévention des risques naturels prévisibles en dispose autrement ».

  <u>Sont admises également dans le cadre de l'habitation ou logement de fonction dans le cadre d'une exploitation réglementée</u>

- Les constructions nouvelles destinées à l'habitation nécessaires à l'exploitation, réalisées en une seule fois à l'approbation du PLU, sans que l'emprise au sol totale n'excède 150m², et dans un rayon de 50m maximum autour du bâtiment d'exploitation.

- Les extensions des habitations existantes et légales, sans changement de destination, dans la limite de 30% du bâtiment principal et sans que l'emprise au sol totale après extension ne puisse excéder 150m² et ne créant pas de logement supplémentaire.

- Les annexes (hors piscine) à l'approbation du PLU dans la limite de 50m², située dans un rayon de 20 m du logement existant.

- Une piscine, dont le bassin ne pourra excéder 50m² d'emprise au sol, située dans un rayon de 20m du logement existant.

  Nota : le rayon de 20m se calcule à partir du pied de la façade du logement existant.

- Les changements de destination des bâtiments existants (repérés sur le REGLEMENT GRAPHIQUE) vers une ou plusieurs destinations admises dans la zone N, à condition que les travaux de rénovation et de réhabilitation des bâtiments ainsi repérés soient réalisés en préservant les caractéristiques traditionnelles (formes, ouvertures, hauteurs et les volumes existants) ; en tout état de cause, les travaux entrepris sur ces bâtiments devront respecter et conserver les styles architecturaux d'origine desdites constructions.

Uniquement dans le secteur Na, sont admis :
Les aménagements, équipements et installations nécessaires à l'activité agricole existante, ainsi que les installations d'intérêt général et/ou d'intérêt collectifs, bassins de rétention des eaux pluviales…

Uniquement dans le secteur Ne, sont admis :
Les aménagements, équipements et installations pour l'espace public, d'intérêt général et/ou d'intérêt collectifs, des bassins de rétention des eaux pluviales ainsi que les bâtiments nécessaires au fonctionnement de ces équipements.

Uniquement dans le secteur Nl, peuvent être admis :
- Les constructions, installations et aménagements d'espaces publics, d'équipements sportifs et de loisirs, des bassins de rétention des eaux pluviales ainsi que les bâtiments nécessaires au fonctionnement de ces équipements et espaces publics (tels que vestiaires, locaux techniques, buvettes, salle de restauration, snacking…).
- Les installations et aménagements nécessaires au bon fonctionnement d'une aire d'accueil de camping-cars (et notamment les réseaux, la fosse de vidange…).

Uniquement dans le secteur Np, sont admis :
Ne sont autorisées que le boisement, l'agroforesterie, l'élevage extensif, l'agriculture biologique et/ou à bas niveaux d'intrants.

Dans les zones à risques identifiées aux documents graphiques, les occupations et utilisations du sol qui ne sont pas interdites à l'article 1.1. et qui sont admises sous conditions au présent article, doivent respecter les prescriptions suivantes :

- dans les zones de risque « inondation par débordement de cours d'eau » identifiées au PPRi : respecter les dispositions relatives aux projets, aménagements nouveaux et constructions existantes ainsi que les dispositions constructives à mettre en œuvre pour les constructions, nouvelles et existantes (voir annexes du présent PLU) ;

- dans les zones de risque « inondation » identifiées par l'étude CEREG d'octobre 2020 : respecter les dispositions relatives aux projets, aménagements nouveaux et constructions existantes, ainsi que les dispositions constructives à mettre en œuvre pour les constructions nouvelles et existantes conformément à l'annexe du présent règlement.

- dans les zones soumises à un aléa Feu de forêt quel que soit le niveau d'aléa :

- Les installations et constructions techniques, sans présence humaine (pas d'accueil de public de jour ni de nuit, de locaux de sommeil, ni de postes de travail) suivants :
→ de service public ou d'intérêt collectif d'emprise limitée (ex : antenne relais, poste EDF, voirie…) ;
→ nécessaires à la mise en sécurité d'une activité existante (respect de la réglementation sanitaire ou sécurité… ex : STEU…) ;
→ nécessaire à une exploitation agricole ou forestière existante, à l'exclusion des bâtiments d'élevage (sauf point suivant) ;
→ bâtiments nécessaires à l'élevage caprin ou ovin participant à l 'entretien des espaces naturels et à la réduction du risque incendie de forêt, sous réserve d'un projet d'aménagement pastoral validé par une structure compétente (chambre d'agriculture…) ;
- les annexes aux constructions existantes à usage d'habitation, sans présence humaine prolongée ou la nuit, d'emprise limitée à 20 m² (abris de jardin, abris voiture, garages, terrasses, piscine…) ;
- en zone Na lorsque l'interface normalisée sera réalisée, pourra être autorisée l'extension de l'activité agricole d'élevage existante ;

- dans les zones soumises à un aléa faible de risque glissement de terrain : l'information de l'aléa doit être portée à la connaissance des maîtres d'œuvre ;
- dans les zones de risque « retrait - gonflement des argiles » : les dispositions constructives générales et particulières à mettre en œuvre pour les constructions, nouvelles et existantes de bâtiments et de maisons individuelles (se reporter à l'annexe du présent règlement) ;
- Sur l'ensemble de la commune, soumis au risque sismique de niveau 2 (aléa faible) : les dispositions constructives reportées en annexe du présent règlement.

NOTA : Dans le respect des textes en vigueur, les anciennes friches (trou communal, décharges, carrières…) situées en zone N, sont autorisés à accueillir des installations photovoltaïques.

2. CARACTÉRISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

2.1. VOLUMETRIE ET IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS

2.1.1. GENERALITES

De manière générale, les constructions ne doivent pas porter atteinte au caractère des lieux avoisinants, aux sites et aux paysages urbains.
Pour les constructions existantes, les extensions et les annexes doivent être en cohérence avec l'implantation des constructions existantes.

2.1.2. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les dispositions ci-dessous s'appliquent également aux voies privées ouvertes à la circulation publique.

En matière de construction (mais également d'accès au droit d'une voie départementale), l'implantation de la nouvelle construction doit respecter le SCHEMA ROUTIER DEPARTEMENTAL en vigueur, annexé au présent PLU, et dont les prescriptions sont reportées au règlement graphique.

Les règles d'implantation définies par le présent article ne s'appliquent qu'au-dessus du terrain naturel et par rapport aux limites existantes ou à créer.

Les piscines des constructions existantes doivent être implantées à 1 mètre minimum des voies et emprises publiques.

Dans le secteur N :
Les constructions, doivent être édifiées de manière qu'en tout point la construction observe un recul par rapport aux voies et emprises publiques ne pouvant être inférieure à 4 mètres.

Dans le secteur Na :
Les constructions, doivent être édifiées de manière qu'en tout point la construction observe un recul par rapport aux voies et emprises publiques ne pouvant être inférieure à 4 mètres.

Dans le secteur Ne :
Les constructions doivent être édifiées :

- Soit en limite des voies et emprises publiques, à condition de ne pas excéder 3,5 mètres de hauteur totale, sur une largeur de 4 mètres ;

- Soit en observant un prospect par rapport aux voies et emprises publiques, de manière qu'en tout point, la construction observe un recul d'au moins 4 mètres.

Dans le secteur Nl :
Les constructions doivent être édifiées :
- Soit en limite des voies et emprises publiques, à condition de ne pas excéder 3,5 mètres de hauteur totale, sur une largeur de 4 mètres ;
- Soit en observant un prospect par rapport aux voies et emprises publiques, de manière qu'en tout point, la construction observe un recul d'au moins 4 mètres.

Dans le secteur Np :
Les constructions, doivent être édifiées de manière qu'en tout point la construction observe un recul par rapport aux voies et emprises publiques ne pouvant être inférieure à 4 mètres.

2.1.3. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Les règles d'implantation définies par le présent article ne s'appliquent qu'au-dessus du terrain naturel et par rapport aux limites existantes ou à créer.

Les piscines des constructions existantes doivent être implantées à 1 m minimum des limites séparatives.

Dans le secteur N :
Les constructions doivent être édifiées :
- En observant un prospect par rapport à la limite séparative, de manière qu'en tout point, la construction observe un recul par rapport à la limite séparative d'au moins 5 mètres en tout point de la construction.

Dans le secteur Na :
Les constructions doivent être édifiées :
- En observant un prospect par rapport à la limite séparative, de manière qu'en tout point, la construction observe un recul par rapport à la limite séparative d'au moins 5 mètres en tout point de la construction.

Dans le secteur Ne :
Les constructions doivent être édifiées :
- Soit en limite séparative, à condition de ne pas excéder 3,5 mètres de hauteur totale, sur une largeur de 4 mètres ;
- En observant un prospect par rapport à la limite séparative, de manière qu'en tout point, la construction observe un recul par rapport à la limite séparative d'au moins 5 mètres en tout point de la construction.

Dans le secteur Nl :
Les constructions doivent être édifiées :
- Soit en limite séparative, à condition de ne pas excéder 3,5 mètres de hauteur totale, sur une largeur de 4 mètres ;
- En observant un prospect par rapport à la limite séparative, de manière qu'en tout point, la construction observe un recul par rapport à la limite séparative d'au moins 5 mètres en tout point de la construction.

Dans le secteur Np :
Les constructions doivent être édifiées :

- En observant un prospect par rapport à la limite séparative, de manière qu'en tout point, la construction observe un recul par rapport à la limite séparative d'au moins 5 mètres en tout point de la construction.

2.1.4. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Non réglementé.

2.1.5. EMPRISE AU SOL

Non réglementé.

2.1.6. VOLUMETRIE ET HAUTEUR

DÉFINITION ET MESURE

La « hauteur maximum » est mesurée verticalement par rapport au terrain naturel avant travaux (cheminées, antennes et autres ouvrages techniques exclus).
En cas de terrain en pente, la hauteur maximale se détermine par une projection parallèle du profil du terrain naturel avant travaux.
Pour les constructions en toiture plate, elle se définit comme la projection verticale du sommet de l'acrotère sur le terrain naturel avant travaux.

La hauteur des constructions est mesurée en tout point du sol naturel existant jusqu'à l'égout des toitures.

Pour les constructions existantes, les extensions et les annexes doivent être en cohérence avec l'implantation des constructions existantes. En cas d'extension de bâtiments ayant une hauteur supérieure au maximum autorisé, la hauteur pourra atteindre celle de la construction existante.

La hauteur maximale des constructions est fixée à 7,5 mètres à l'égout.
Cette hauteur peut être portée à 14 mètres au point le plus haut pour les entrepôts agricoles et forestiers. En cas d'extension de bâtiments ou d'activités ayant une hauteur supérieure au maximum indiqué ci-dessus, la hauteur pourra atteindre celle de la construction existante. Toutefois, les annexes non-accolées au bâti principal ne pourront excéder 3,5 mètres à l'égout.

2.2. QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

2.2.1. QUALITE URBAINE

Pour tous les secteurs :

Les constructions doivent présenter une simplicité de volume, une unité d'aspect et de matériaux compatibles avec le respect des perspectives, du paysage et de l'environnement en général.

Ainsi, tous les travaux réalisés sur les constructions identifiées doivent être conçus dans le sens d'une préservation et d'une mise en valeur :

- Des caractéristiques historiques, culturelles ou écologiques qui ont conduit à leur identification,
- De leur ordonnancement et de leur volumétrie
- Des matériaux et des modalités constructives du ou des bâtiments d'origine

Les dispositions ci-après visent à assurer dans de bonnes conditions l'insertion de constructions neuves dans le tissu urbain traditionnel. Elles ne sauraient, le cas échéant, faire échec à un projet d'architecture contemporaine témoignant d'innovation ou de qualité.

2.2.2. QUALITE ARCHITECTURALE

Les constructions nouvelles et les travaux sur constructions existantes concernés par une protection patrimoniale au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme et repérée sur le règlement graphique du PLU, doivent respecter l'ordonnancement urbain et l'architecture d'origine du bâtiment en matière de teintes, de matériaux et de mise en œuvre. Les interventions devront contribuer à restaurer, valoriser, pérenniser le patrimoine bâti ancien. Les traitements contemporains peuvent être autorisés s'ils ne dénaturent pas l'architecture d'origine. A ce titre, l'autorisation d'urbanisme peut être refusée ou subordonnée à prescriptions spéciales.

Les traitements architecturaux des constructions neuves pourront proposer une vision plus contemporaine sans toutefois porter atteinte à l'architecture traditionnelle environnante.

Les travaux sur le bâti existant doivent participer à la qualité architecturale (y compris les couleurs et les matériaux) de l'ensemble urbain au sein duquel il s'insère.

Les matériaux de couverture et de bardage, les enduits, les menuiseries et les huisseries extérieures ne devront présenter aucune brillance (interdiction de plaques galvanisées brutes).

2.2.2.1. Façades et équipements

Dans l'ensemble des secteurs :

Le rapport entre la surface totale des ouvertures et la surface pleine devra privilégier les pleins sur le domaine public. En cas de restauration, l'ornementation devra être conservée, voire reconstituée à l'identique si elle est altérée ou a été supprimée.

Tout matériau doit être utilisé selon ses propres qualités, à l'intérieur de son domaine spécifique d'emploi (par exemple : les parpaings doivent être enduits, les buses ne doivent pas servir de pilier de clôture et les pierres ne doivent pas être peintes).

Les enduits, les menuiseries et les huisseries extérieures doivent emprunter aux éléments traditionnels correspondants des édifices voisins leur simplicité, leur couleur, leur modulation.

Les annexes doivent être traitées avec les mêmes soins que le bâtiment principal. En effet, les extensions, modifications ou aménagements des constructions existantes doivent avoir pour effet de :

- Conserver, améliorer ou de rendre à chaque bâtiment son caractère d'origine
- Ne pas aggraver la transparence hydraulique et/ou écologique

Les éléments accessoires doivent être traités avec une simplicité extrême et en parfaite insertion avec le site.

2.2.2.2. Ouvertures

Les ouvertures doivent s'harmoniser avec l'architecture générale, et dans la mesure du possible être alignées horizontalement et verticalement.

2.2.2.3. Les couvertures et toitures

La pente des toitures ne pourra excéder 35%, toutefois, les toitures-plates et terrasses sont admises.
Pour les toitures à pans, les couvertures devront être réalisées en tuiles traditionnelles dites tuiles romanes de terre cuite de couleur claire ou tuiles canal de terre cuite de couleur claire, les enduits, les menuiseries et les huisseries extérieures doivent emprunter aux éléments traditionnels correspondants des édifices voisins leur simplicité, leur couleur, leur modulation.
Les puits de lumières sont autorisés.
Les fenêtres de toit doivent être proportionnées et respecter les alignements verticaux et horizontaux des autres ouvertures existantes (ad minima, celles en façade). Toutefois, les lucarnes en chien assis sont interdites.

2.2.2.4. Clôtures

Dans l'ensemble des secteurs :

Les clôtures ne sont pas obligatoires.

L'aménagement des clôtures est soumis à déclaration préalable au titre de l'article R.421.12 du CU.

Les clôtures ne pourront en aucun cas dépasser 2 mètres de hauteur et devront être réalisées avec un mur bahut d'une hauteur maximal de 0.50 mètres éventuellement surmonté d'un grillage.

Dans tous les cas, les brises vues en toiles ou canisses sont interdits.

- Sur les parcelles situées à l'angle de deux chemins (privés ou publics), la clôture comportera un pan coupé de 5 mètres de côté et les haies vives seront taillées de manière à permettre la visibilité.
- Les portails servant à l'accès des propriétés seront implantés à 5 m. minimum de retrait de l'alignement et les pans coupés seront créés pour dégager la visibilité.

Les haies seront constituées d'essences méditerranéennes (Cf. annexe).

2.2.2.5. Superstructures

Les souches de cheminées ou autres éléments de superstructure s'élevant au-dessus des toitures devront être regroupées dans la mesure du possible. Leur traitement sera étudié avec soin de façon à s'intégrer à l'ensemble de l'immeuble. Les compresseurs de climatisation seront intégrés aux bâtiments.

2.2.2.6. Eléments en façade et saillies

Les caissons des volets roulants, ainsi que les éléments techniques fonctionnels de la construction (tels que climatiseurs, échangeurs thermiques, compteurs, ...) doivent être intégrés dans le plan de la façade concernée.
Les groupes extérieurs de chauffage, climatisation ou ventilation ainsi que les paraboles seront rendus non visibles depuis le domaine public et interdits en saillie. En cas d'impossibilité technique, un habillage des installations est obligatoire en cas de saillie et/ou une colorisation (pour les paraboles par exemple) est obligatoire.
Afin de limiter leur impact visuel :

- Le caisson des mécanismes de fermeture des baies (volets roulants, rideaux de fer) doit être implanté à l'intérieur des constructions.
- Sauf impossibilités techniques, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs solaires) doivent être intégrés à l'architecture des constructions.

2.2.3. QUALITE ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

2.2.3.1. Dispositifs favorisant les économies d'énergie et l'adaptation climatique

Pour les panneaux thermiques, solaires et photovoltaïques :

Ils sont autorisés en couverture des toitures à pan, en toiture plate ou terrasse. L'installation peut recouvrir l'ensemble de la couverture de la construction.

En outre, il conviendra de privilégier l'utilisation des énergies renouvelables : chaudière bois, électricité et eau chaude sanitaire solaires, pompe à chaleur....

2.2.3.2. Biodiversité, performance énergétique et végétalisation

Cf. Dispositions générales.

2.2.3.3. Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

Les espaces libres correspondent à la surface du terrain (pour partie plantée), non occupée par les constructions, les aires de stationnement ainsi que les aménagements de voirie ou d'accès.

Il est recommandé de se référer à l'annexe intitulée « Potentiel allergisant des végétaux » afin de choisir les essences les mieux adaptées.

2.2.4. SURFACE NON IMPERMEABILISEE

Non réglementé

2.2.5. PLANTATIONS ET ESPACES VERTS

Toute opération doit comporter un minimum d'espaces non-imperméabilisés. Les surfaces non-imperméabilisées peuvent être réparties soit au sol, soit sur le volume de la construction (en façade ou en toiture) et correspondent à :

Uniquement dans le secteur N :
Minimum de 60 % de surfaces végétalisées.

Uniquement dans le secteur Na :
Minimum de 70 % de surfaces végétalisées.

Uniquement dans le secteur Ne :
Non règlementé.

Uniquement dans le secteur Nl :
Non règlementé.

Uniquement dans le secteur Np :
Minimum de 80 % de surfaces végétalisées.

2.3. STATIONNEMENT

Modalités qualitatives :

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations, doit être assuré en dehors du domaine public. La demande d'autorisation d'urbanisme devra montrer que le nombre de places de stationnement répond aux besoins engendrés par la nature, la fonction et la localisation des constructions, travaux et ouvrages réalisés.

Les dimensions à prendre en compte dans le cas de garages collectifs ou aires de stationnement sont pour chaque place, au minimum de 5 mètres pour la longueur et de 2,50 mètres pour la largeur.

3. EQUIPEMENT ET RESEAUX

3.1. DESSERTE PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES

3.1.1. ACCES

Pour être constructible, un terrain doit avoir accès à une voie publique ou privée, soit directement, soit par l'intermédiaire d'une servitude de passage. Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

Pour les parcelles riveraines du domaine public et pour des raisons de sécurité : il est exigé le maintien d'un espace privatif non clos, d'une superficie de 25 m^2 situé en retrait de 5 mètres du domaine public.

Toute création de nouveaux accès ou la transformation d'usage d'un accès existant sur les routes départementales doit faire l'objet d'une autorisation par le Département qui pourra assortir son accord d'un aménagement à la charge du demandeur.

3.1.2. VOIRIE

La création de voies nouvelles, publiques ou privées, ouvertes à la circulation automobile est soumise aux conditions suivantes :
- présenter des caractéristiques correspondant à leur destination (en offrant une liberté de manœuvre pour tous véhicules de sécurité, de secours, de collecte des déchets, et engins de nettoyage),
- permettre une bonne visibilité et assurer la sécurité de la circulation des véhicules et des personnes ; les carrefours entre les voies, en particulier, doivent comporter des distances de visibilité, ou à défaut être assortis des règles d'arrêt temporaire ou de limitation de vitesse, suffisantes pour satisfaire à cette obligation.

L'emprise des voies ouvertes à la circulation publique à créer ou à élargir doit avoir une largeur minimale de 3,5 mètres pour les voies à sens unique, 5 mètres pour les voies à double sens.

Toutes les voies ouvertes à la circulation publique, ou toute voie de desserte, se terminant en impasse doivent être aménagées de telle sorte que les véhicules de secours et des services publics (lutte contre l'incendie, protection civile, ramassage des ordures ménagères, etc.) puissent opérer un demi-tour ou disposer d'une aire de retournement avec un rayon minimum de 10 mètres. Leur longueur pourra être limitée pour des raisons de sécurité.

3.2. DESSERTE PAR LES RESEAUX

3.2.1. RESEAU D'EAU POTABLE

Toute construction, occupation et utilisation des sols admise doit être raccordée au réseau public d'alimentation en eau potable présentant des caractéristiques suffisantes et situées au droit du terrain d'assiette, adaptées et alimentées en quantité suffisante par une ressource conforme à la règlementation en vigueur du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable.

Tout ouvrage de prélèvement d'eau souterraine à usage domestique (puits et forage) doit obligatoirement être déclaré en mairie au moins 1 mois avant le début des travaux.

Pour rappel, c'est l'Agence Régionale de Santé qui dispose d'un contrôle de la qualité des eaux prélevées. Son domaine d'intervention couvre un large champ de compétences traduisant une approche décloisonnée et globale de l'organisation du système de santé : la prévention, la veille et la sécurité sanitaire, la santé publique et environnementale, les soins et les prises en charge médico-sociales

Ces prélèvements d'eaux privés sont définis selon trois types distincts d'adduction :

1. Les adductions d'eau dites « unifamiliales » (un seul foyer alimenté en eau à partir d'une ressource privée) : elles sont soumises à l'avis du maire de la commune sur la base d'une analyse de la qualité de l'eau (prélèvement et analyse de type P1 par un laboratoire agréé par le Ministère de la santé), ainsi que sur l'absence de risque de pollution potentielle dans un périmètre de 35 m de rayon minimum ;

2. Les adductions d'eau dites « collectives privées » (plusieurs foyers, accueil du public, activité agro-alimentaire, …) : elles sont soumises à autorisation préfectorale au titre du code de la santé publique à la suite d'une procédure nécessitant une analyse assez complète et l'intervention d'un hydrogéologue agréé ;

3. Tout point d'eau destiné à la consommation humaine : les dispositions de l'article 10 du règlement sanitaire départemental (RSD - arrêté préfectoral du 15 septembre 1983) doivent être satisfaites et notamment celles demandant que « le puits ou le forage [soit] situé au minimum à 35 m des limites des propriétés qu'il dessert».

3.2.2. RESEAU D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

La commune est dotée d'un Schéma Directeur d'Assainissement auquel il convient de se référer.

Les eaux résiduaires urbaines (vannes ménagères et industrielles) doivent être traitées et éliminées dans des conditions satisfaisantes d'hygiène et de salubrité conformément aux dispositions de la réglementation en vigueur.

Le traitement et l'élimination des effluents autres que domestiques doivent être adaptés à l'importance et à la nature de l'activité afin d'assurer une protection suffisante du milieu naturel.

Toute construction ou installation nouvelle rejetant des eaux usées domestiques doit être raccordée obligatoirement par des canalisations souterraines étanches au réseau public existant.

Sous réserve d'acceptation par les services compétents en matière d'ANC, en l'absence de réseau public d'assainissement des eaux usées, et selon le type de zones, un dispositif d'assainissement non collectif pourra être autorisé, conforme aux dispositions légales en vigueur.

En outre, la superficie du terrain doit être suffisante pour permettre l'implantation d'un assainissement non collectif et assurer la protection du captage, conformément à la réglementation en vigueur.

3.2.3. ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Les aménagements réalisés sur le terrain doivent prendre, dans les conditions prévues par le zonage d'assainissement pluvial joint en annexe du PLU, les mesures nécessaires pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.

Ils doivent, le cas échéant, prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. Toute occupation et utilisation du sol ne respectant pas les dispositions du zonage pluvial joint en annexe du PLU est strictement interdite.

Sauf impossibilité technique, les aménagements réalisés sur le terrain doivent garantir une infiltration sur place des eaux pluviales, par des dispositifs de collecte, de rétention et d'infiltration conforme aux règles demandées par le SAGE, le SDAGE et la MISE en vigueur sans pouvoir être inférieur à 100 l/m² imperméabilisé (la vidange de l'ouvrage doit obligatoirement s'opérer dans les 48 heures). Cette règle s'applique pour toute autorisation de droit des sols.

Tout terrain d'assiette d'une opération doit comporter un minimum d'espaces perméables, lesquels doivent être clairement identifiables et quantifiés dans les demandes d'autorisation d'urbanisme, correspondant à au moins :

Dans le secteur N :
Minimum de 70 % de surface perméable.

Dans le secteur Na :
Minimum de 70 % de surface perméable.

Dans le secteur Ne :
Non règlementé.

Dans le secteur Nl :
Non règlementé.

Dans le secteur Np :
Minimum de 90 % de surface perméable.

3.2.4. PISCINES

Les rejets des eaux de piscine doivent être réalisés selon la réglementation en vigueur (réglementation sanitaire départementale).

Pour rappel : les rejets des eaux de piscines sont encadrés par l'article R.1331-2 du code de la santé publique qui les interdit dans le réseau public, sauf dérogation au titre de l'article L.1331-10 du même code.

3.2.5. ELECTRICITE, TELEPHONE ET TELEDISTRIBUTION

Pour toute construction ou installation nouvelle, les branchements aux lignes de distribution d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles téléphoniques sur le domaine public comme sur les propriétés privées, doivent être réalisées en souterrain.

Dans le cas d'aménagement d'un immeuble existant ou de construction neuve adjacente à un bâtiment existant, l'alimentation électrique et téléphonique pourra être faite par des câbles posés sur la façade. Ils doivent emprunter un tracé unique qui doit les insérer dans l'architecture des bâtiments supports.

L'alimentation aérienne sur poteaux ou consoles ne sera tolérée que très exceptionnellement sur justification qu'aucune autre solution n'est possible.

L'éclairage extérieur sera discret et exclusivement orienté vers le sol.

3.2.6. RESEAUX DE COMMUNICATION ELECTRONIQUES

Avant tout travaux, il conviendra de se référer au Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN). Dans la mesure du possible, les réseaux correspondants devront être enterrés.

Concernant les antennes-relais de téléphonie mobile, elles devront être intégrées au mieux (y compris celles sur un bâtiment) en termes d'implantation, de positionnement, d'habillage, de couleur… afin d'être le moins visible possible depuis le domaine public.
Lorsque les réseaux très haut débit existent, ou sont planifiés à court terme, l'installation de fourreaux en réserve est obligatoire.

3.2.7. COLLECTE DES DECHETS

Les locaux et aires de présentation nécessaires au stockage de conteneurs normalisés et à la collecte sélective des déchets ménagers doivent être définis dans l'opération.
Pour cela, le porteur de projet devra se rapprocher du service ordures ménagères de la Communauté de communes du Piémont Cévenol.

ANNEXES

ANNEXE 1 : LISTE DES EMPLACEMENTS RESERVES

Numéro	DESTINATION	BENEFICIAIRE	SURFACE en m²
ER1	Extension de la maison de retraite et création d'un parc espace vert	Commune	4432
ER2	Extension de la station d'épuration - Paironelle	Commune	3368
ER3	Aménagement et sécurisation de l'impasse des Perdreaux - Les Penaries	Commune	757
ER4	Aménagement et sécurisation du chemin des Boulidous - Les Penaries	Commune	140
ER6	Élargissement et sécurisation du chemin de la Devèze	Commune	163
ER7	Élargissement du chemin de Campredon	Commune	962

DEPARTEMENT DU GARD

COMMUNE DE **QUISSAC**

Hôtel de Ville – 1, place Charles Mourier – 30 260 QUISSAC

PLU

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLU

IV.b Règlement - Annexes

.

DCM de prescription le :	16/07/2020
Débat du PADD :	21/07/2022
Arrêt n°1 du projet par DCM du :	08/12/2022
Arrêt n°2 du projet par DCM du :	06/07/2023
Dates de l'Enquête Publique :	11/10/2023
	13/11/2023
DCM d'approbation le :	25/04/2024

Urba.Pro Urbanisme & Projets

Naturæ Expertise en Écologie

DEPARTEMENT DU GARD

COMMUNE DE **QUISSAC**

Hôtel de Ville – 1, place Charles Mourier – 30 260 QUISSAC

REGLEMENT - ANNEXES

SOMMAIRE

ANNEXE 1 – Aléas ruissellements / débordements

ANNEXE 2 – Extrait du règlement de l'étude CEREG (Octobre 2020)

ANNEXE 3 – Retraits / Gonflements des argiles

ANNEXE 4 – Avis sanitaire des forages

ANNEXE 5 – Réglementation parasismique

ANNEXE 6a – PAC « Feux de forêt »

ANNEXE 6b – Guide de normalisation des interfaces aménagées contre le risque d'incendie de forêt

ANNEXE 7 – RDDECI SDIS 30

ANNEXE 8 – Fiches-conseils de la DRAC

ANNEXE 9 – Guide de la végétation en ville

Urba.Pro Urbanisme & Projets

Naturæ Expertise en Écologie

DEPARTEMENT DU GARD

COMMUNE DE **QUISSAC**

Hôtel de Ville – 1, place Charles Mourier – 30 260 QUISSAC

PLU

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLU

4. Règlement – annexe 1

ALEAS RUISSELLEMENTS / DEBORDEMENTS

Urba.Pro Urbanisme & Projets

Naturæ Expertise en Écologie

Département du Gard

Commune de Quissac

(numéro INSEE : 30210)

Révision du PLU

V-2-a

Pièce graphique
Zonage Risque inondation - Commune

Date d'établissement : 10/04/2024

Prescription par D.C.M. du 16/07/2020
Arrêt du projet par D.C.M. du 06/07/2023
Approbation par D.C.M. du 25/04/2024

Avec le concours de :

Mairie de Quissac
1, place Charles Mourier
30260 Quissac
04 66 77 10 02
mairie@ville-quissac.fr

florence
@atelier-chibaudel.fr
1122 Avenue du Pirée
34000 Montpellier

04.48.14.00.13
naturae@groupetamo.fr
Résidence le Saint-Marc
15 rue Jules Vallès
34200 Sète

Aléas inondation

- Aléa érosion des berges
- Q100 (Emprise de la zone inondable de la Garonnette par une crue centennale. A l'intérieur de cette limite, débordement fort à très fort)

Enjeux PPRi (Etude CEREG 2020)

- Uiv
- U
- Emprise du modèle hydraulique de CEREG

Zonage débordement (Etude CEREG 2020)

- Débordement très fort
- Débordement fort
- Débordement modéré en zone urbaine
- Débordement modéré en zone non urbaine
- Débordement résiduel en zone urbaine
- Débordement résiduel en zone non urbaine

Etude EXZECO (Réglementation "Ruissellement modéré en zone non urbaine à appliquer)

- Débordement indifférencié
- Ruissellement indifférencié

Zonage ruissellement (Etude CEREG 2020)

- Ruissellement fort
- Ruissellement modéré en zone urbaine
- Ruissellement modéré en zone non urbaine

PLU - Zonage règlementaire

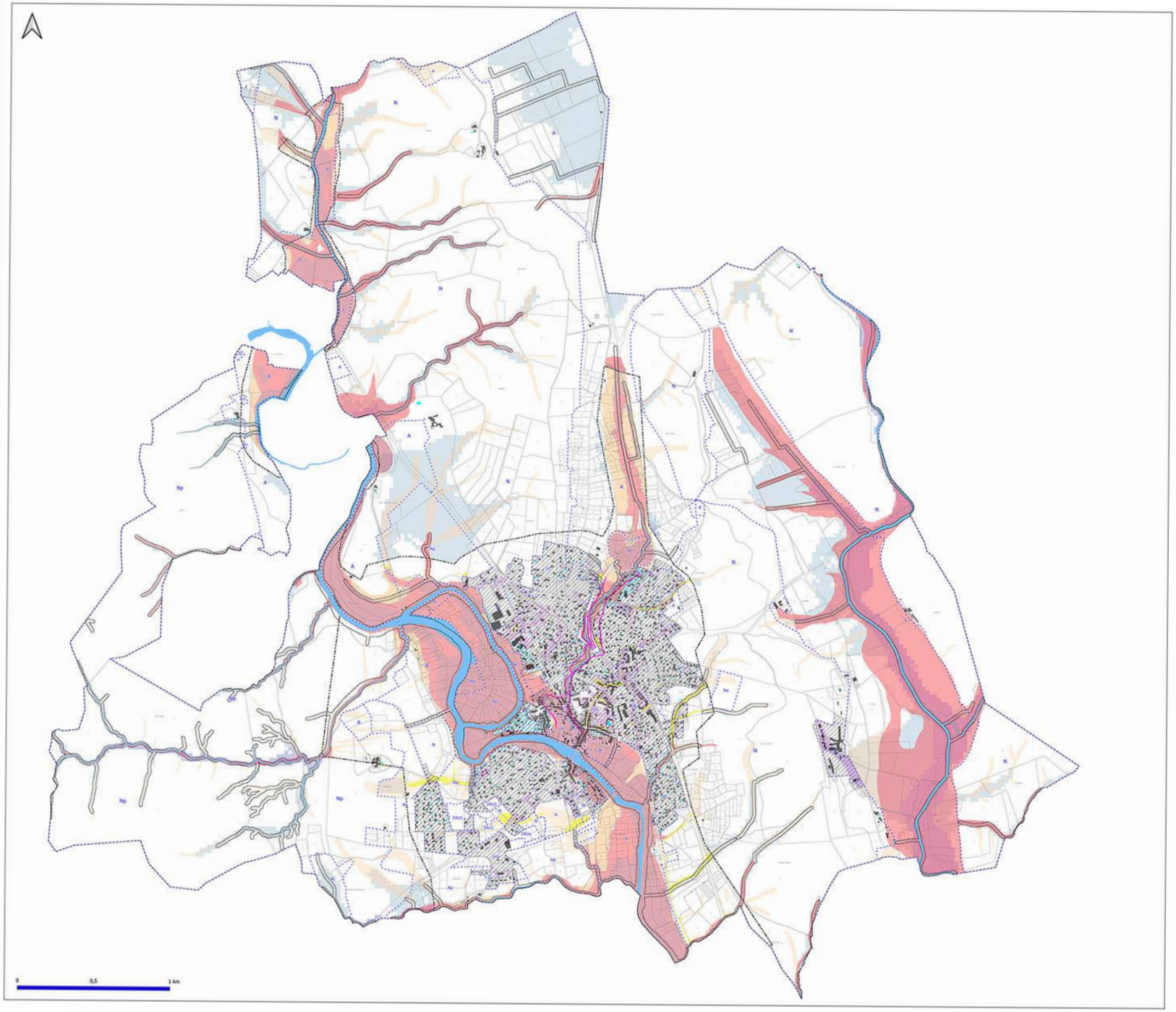
- Limite et nom de zone

Eléments du cadastre

- Parcelles
- bâti
- Cours d'eau, étang et lacs
- Piscine

Origine DGFiP Cadastre © Etats de l'Etat et ortho © janvier 2024

Système de coordonnées : RGF93 / Lambert-93



DEPARTEMENT DU GARD

COMMUNE DE **QUISSAC**

Hôtel de Ville – 1, place Charles Mourier – 30 260 QUISSAC

PLU

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLU

4. Règlement – annexe 2
Extrait du règlement de l'étude CEREG (Octobre 2020)

Urba.Pro Urbanisme & Projets

Naturæ Expertise en Écologie

Extrait Etude CEREG – Octobre 2020 - CLAUSES RÉGLEMENTAIRES APPLICABLES DANS CHAQUE ZONE AUX PROJETS NOUVEAUX

1_Rappel : analyse des enjeux

Les enjeux apprécient l'occupation humaine à la date d'élaboration du présent règlement. On distingue :

- les zones à non urbanisés, constituées des secteurs peu ou pas urbanisés, qui regroupent donc, selon les termes de l'article R.123-4 du code de l'urbanisme, les zones à dominantes agricole, naturelle, forestière, même avec des habitations éparses, ainsi que les zones à urbaniser non encore construites.
- les zones à enjeux urbanisés, constituées des secteurs déjà construits ou dont l'urbanisation est engagée à la date d'élaboration du PLU. Un centre urbain dense est identifié au sein de ces zones d'enjeux urbanisés. Il est défini en fonction de quatre critères : occupation historique, forte densité, continuité bâtie et mixité des usages (commerces, activités, services, habitat).

Une analyse des zones urbaines a été réalisée sur l'ensemble du territoire de la commune de Quissac. La commune est ainsi découpée en trois sous-ensembles :

- Le centre urbain (zone Ucu) qui constitue le cœur de la zone urbanisée de la commune (continuité du bâti) ;
- Les autres zones urbaines (zone U) qui reposent sur la réalité de l'urbanisation actuelle ;
- Les zones non urbaines (zone NU) correspondant au reste du territoire communal.

La première zone (Zone CU) a été définie sur la base de la continuité du tissu urbain. La seconde zone a été définie sur la base de la densité d'habitat.

2_Traduction du risque dans le règlement de PLU

L'objectif visé est :

- d'interdire les implantations humaines (habitations, établissements publics, activités économiques) dans les zones les plus dangereuses, car la sécurité des personnes ne peut y être garantie,
- de limiter les implantations humaines dans les autres zones inondables, afin de mettre en sécurité les biens,
- de préserver les capacités d'écoulement des cours d'eau et les champs d'expansion de crue pour ne pas augmenter le risque sur les zones situées en amont et en aval. Ce principe est largement défendu dans les différents documents cadre que sont le Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI) et le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

3_Définiton du risque inondation

Le risque est le croisement de l'aléa et des enjeux.

Dans la carte de zonage, les couleurs sont associées au principe général régissant la zone :

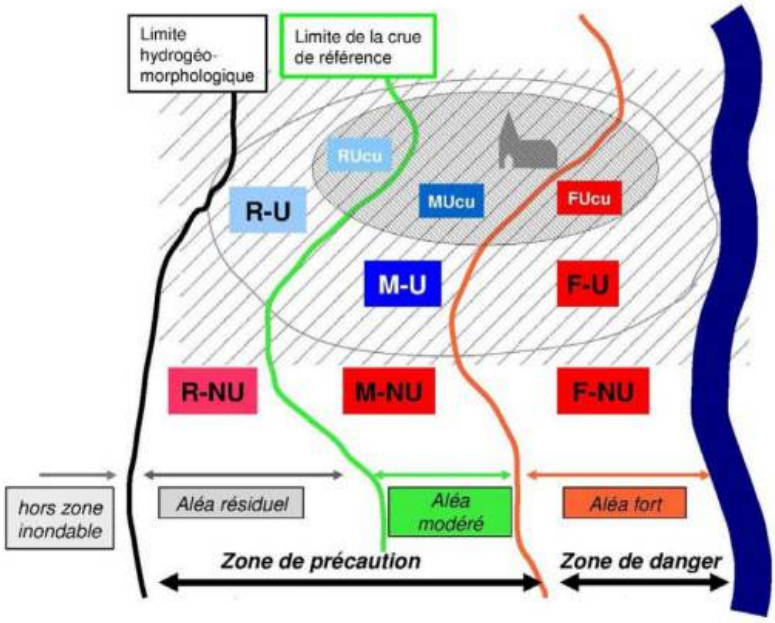
- En rouge (pour le débordement) / orange (pour le ruissellement), les zones soumises à interdiction, avec un principe général d'inconstructibilité ;
- En bleu (pour le débordement) / violet ou vert (pour le ruissellement), les zones soumises à prescriptions.

Un indice « r » est utilisé en préfixe du croisement aléa/enjeux pour qualifier l'aléa «

Ruissellement ».
Tableau de définition du risque inondation : croisement aléa inondation / enjeux au sens du PPRI (CEREG_2020)

Aléa \ Enjeu	Fort (zones urbaines : U)		Faible Zones non urbaines : Nu
	Centre urbain Ucu	Autres zones urbaines U	
Fort (F)	Zone de danger F-Ucu ou r-F-Ucu	Zone de danger F-U ou r-F-U	Zone de danger F-NU ou r-F-NU
Modéré (M)	Zone de précaution M-Ucu ou r-M-Ucu	Zone de précaution M-U ou r-M-U	Zone de précaution M-NU ou r-M-NU
Résiduel (R) (uniquement pour le débordement)	Zone de précaution R-Ucu	Zone de précaution R-U	Zone de précaution R-NU

Le schéma de principe suivant est un exemple qui permet de visualiser les zones de danger et de précaution pour le débordement de cours d'eau, les délimitations des enjeux et des aléas et le zonage résultant :



4_Principes règlementaires généraux

En fonction de l'intensité de l'aléa et de la situation au regard des enjeux, 6 zones inondables ont donc été identifiées. Les principes de prévention retenus sont les suivants :

- La zone de danger F-U : zone urbanisée inondable par un aléa fort. En raison du danger, il convient de ne pas augmenter les enjeux (population, activités) en permettant une évolution minimale du bâti existant pour favoriser la continuité de vie et le renouvellement urbain, et en réduire la vulnérabilité. Le principe général associé est l'interdiction de toute construction nouvelle. Lorsqu'un zonage spécifique a été identifié pour le centre urbain dense, la zone correspondante d'aléa fort, dénommée F-Ucu, permet de concilier les exigences de prévention visées dans la zone F-U et la nécessité d'assurer la continuité de vie et le renouvellement urbain.
- la zone de danger F-NU, zone non urbanisée inondable par un aléa fort. En raison du danger, il convient de ne pas implanter de nouveaux enjeux (population, activités...). Sa préservation permet également de préserver les capacités d'écoulement ou de stockage

des crues, en n'augmentant pas la vulnérabilité des biens et des personnes. Le principe général associé est l'interdiction de toute construction nouvelle.

- la zone de précaution M-U, zone urbanisée inondable par un aléa modéré. Compte tenu de l'urbanisation existante, il convient de permettre la poursuite d'un développement urbain compatible avec l'exposition aux risques, notamment par des dispositions constructives. Le principe général associé est la possibilité de réaliser des travaux et projets nouveaux, sous certaines prescriptions et conditions. Lorsqu'un zonage spécifique a été identifié pour le centre urbain dense, la zone correspondante d'aléa modéré, dénommée M-Ucu, permet de concilier les exigences de prévention visées dans la zone M-U et la nécessité d'assurer la continuité de vie et le renouvellement urbain.
- la zone de précaution M-NU, zone non urbanisée inondable par un aléa modéré. Sa préservation permet de ne pas accroître le développement urbain en zone inondable et de maintenir les capacités d'écoulement ou de stockage des crues, de façon à ne pas aggraver le risque à l'aval et de ne pas favoriser l'isolement des personnes ou d'être inaccessible aux secours. Le principe général associé est l'interdiction de toute construction nouvelle, mais quelques dispositions sont cependant introduites pour assurer le maintien et le développement modéré des exploitations agricoles ou forestières.

- la zone de précaution R-U, zone urbanisée exposée à un aléa résiduel en cas de crue supérieure à la crue de référence. Son règlement vise à permettre un développement urbain compatible avec ce risque résiduel. Le principe général associé est la possibilité de réaliser des travaux et projets nouveaux, sous certaines prescriptions et conditions. Lorsqu'un zonage spécifique a été identifié pour le centre urbain dense, la zone correspondante d'aléa résiduel, dénommée R-Ucu, permet de concilier les exigences de prévention (calage des planchers) visées dans la zone R-U et la nécessité d'assurer la continuité de vie et le renouvellement urbain.
- la zone de précaution R-NU, zone non urbanisée exposée à un aléa résiduel en cas de crue supérieure à la crue de référence. Sa préservation permet de ne pas accroître le développement urbain en zone potentiellement inondable et de maintenir des zones d'expansion des plus fortes crues, de façon à ne pas aggraver le risque à l'aval. Le principe général associé est l'interdiction de toute construction nouvelle, mais quelques dispositions sont cependant introduites pour assurer le maintien et le développement modéré des exploitations agricoles ou forestières.

5_Le risque de ruissellement

Les modalités de prise en compte du risque inondation par ruissellement, synthétisées dans le tableau qui suit, sont définies dans le règlement en partie B du présent document et a été établi en cohérence avec celles prises en compte pour le risque de débordement.
A la différence du risque d'inondation par débordement, pour le risque d'inondation par ruissellement, des travaux et des aménagements pérennes peuvent permettre de mettre hors d'eau, durablement, des terrains exposés. Ainsi, il est envisageable d'étendre une zone d'urbanisation sur des secteurs soumis à un aléa ruissellement sous les conditions qui suivent :

- Démontrer, par une étude hydraulique, la possibilité de mettre hors d'eau les terrains projetés pour une pluie de référence centennale ou historique si celle-ci lui est supérieure ;
- Réaliser les aménagements nécessaires dans le respect du Code civil et du Code de l'environnement(dépôt d'un dossier Loi sur l'Eau).

ENJEUX / ALEA	URBANISES	NON URBANISES
FORT	- inconstructibles - extensions limitées des bâtiments existants sous conditions (calage du plancher à TN+ 1.0 m) - adaptations possibles en centre urbain (Ucu)	
MODERE ou NON QUALIFE (= HGM hors zone modélisée)	- constructibles avec calage à TN+80 cm - pas d'établissements stratégiques ou accueillant des populations vulnérables - adaptations possibles en centre urbain	- inconstructibles sauf bâtiments agricoles sous conditions - extensions limitées des bâtiments existants sous conditions
EXONDE pour une pluie de référence (centennale ou historique)	- constructibles avec calage à TN + 30 cm - pas d'établissements stratégiques ou accueillant des populations vulnérables	- extension d'urbanisation possible - calage à TN + 30 cm - pas d'établissements stratégiques

Tableau de synthèse des règles de bases pour le risque inondation par ruissellement (CEREG_2020)

6 Le risque de débordement

Les modalités de prise en compte du risque de débordement, synthétisées dans le tableau qui suit, sont celles des règlements des PPRi. Un règlement type de PPRi est produit en annexe auquel il conviendra de se référer pour plus de détails dans les règles à appliquer.
NB : des travaux peuvent permettre de réduire les risques pour les enjeux déjà existant en zone de débordement de cours d'eau (sous réserve d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau). Ces travaux ne permettent en aucun cas de modifier les principes de prévention décrits précédemment.
Tableau de synthèse des règles de bases pour le risque inondation par débordement de cours d'eau (CEREG_2020)

ENJEUX / ALEA	URBANISES	NON URBANISES
TRES FORT	En attente révision de la doctrine départementale suite à l'arrêté de juillet 2019	
FORT	- inconstructibles - extensions limitées des bâtiments existants sous conditions (calage du plancher à PHE+30 cm) - adaptations possibles en centre urbain (Ucu)	
MODERE	- constructibles avec calage à PHE +30 cm - pas d'établissements stratégiques ou accueillant des populations vulnérables - adaptations possibles en centre urbain	- inconstructibles sauf bâtiments agricoles sous conditions - extensions limitées des bâtiments existants sous conditions
RESIDUEL	- constructibles avec calage à TN + 30 cm - pas d'établissements stratégiques ou accueillant des populations vulnérables - adaptations possibles en centre urbain	- inconstructibles sauf bâtiments agricoles et logement agricoles sous conditions - extensions limitées des bâtiments existants sous conditions

7_Règlement

Indépendamment des prescriptions édictées par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation ou dans ce zonage du risque inondation par ruissellement pluvial, les projets de construction restent assujettis aux dispositions prévues dans les documents d'urbanisme et à toutes les réglementations en vigueur. L'ensemble des prescriptions édictées ne s'appliquent qu'aux travaux et installations autorisés postérieurement à la date d'approbation du PPRi et du zonage du risque inondation par ruissellement pluvial (constructions nouvelles, reconstruction, modification de constructions

existantes, etc).

En application de l'article R431.9 du code de l'urbanisme, les cotes du plan de masse du projet devront être rattachées au nivellement général de la France (NGF).
Toute demande de permis de construire ou de permis d'aménager située en zone inondable, d'aléas fort, modéré ou faible, devra être accompagnée d'une attestation établie par l'architecte du projet ou par un géomètre agréé certifiant la réalisation de ce levé topographique et constatant que le projet prend en compte au stade de la conception les prescriptions de hauteur imposées par le règlement du PPRI (article R431.16 du code de l'urbanisme) et du zonage du risque inondation par ruissellement pluvial. Cette attestation précisera la cote du TN, la cote de référence, et les cotes des différents niveaux de planchers bâtis.

Les clauses du règlement conduisent parfois à imposer un calage des planchers, par rapport à la cote PHE ou la cote TN. Cette cote imposée (par exemple PHE+30 cm ou TN + 30 cm) constitue un minimum. Dans le cas d'un calage par rapport à la cote PHE et dans l'hypothèse où celle-ci n'est pas définie, il conviendra de caler le plancher par défaut à :

- TN + 80 cm dans les zones d'aléa modéré ;
- TN + 1.50 m dans les zones d'aléa fort. Les travaux d'entretien et de gestion courants (traitements de façades, réfection de toiture, peinture, etc.) sont admis sans conditions.

Les travaux d'entretien et de modernisation du réseau routier sont admis sous réserve qu'ils ne modifient pas les conditions d'écoulement.
Sauf précisions spécifiques, les mesures listées dans chaque partie peuvent être cumulatives : quand cela est permis, il est par exemple possible de combiner une extension de 20m² au sol et une annexe

- Le risque débordement de cours d'eau

Les modalités de prise en compte du risque de débordement, synthétisées dans le tableau qui suit sont celles des règlements type des PPRi dans le département du Gard. Le règlement spécifique associé au débordement de cours d'eau est donné en annexe du présent document.

Spécificité des zones sans qualification de l'aléa : il est rappelé qu'en dehors de l'emprise de la modélisation hydraulique, les enveloppes de crues déterminées selon une analyse hydrogéomorphologique sont considérées comme soumise à un aléa fort. Localement, une connaissance complémentaire (cote des Plus Hautes Eaux, hauteur de référence sur un profil en travers, …) peut permettre de caractériser l'aléa pour la crue de référence.

- Le risque ruissellement pluvial

Les modalités de prise en compte du risque de débordement, synthétisées dans le tableau qui suit doivent être cohérente avec celles prise en compte dans les règlements type débordement des PPRi dans le département du Gard.
Spécificité des zones sans qualification de l'aléa : en dehors de l'emprise de la modélisation hydraulique, les emprises maximales de ruissellement déterminées selon l'analyse hydrogéomorphologique sont considérées comme soumise à un aléa modéré. Plus spécifiquement, sur les secteurs situés hors zone urbaine ou en extension de l'urbanisation existante, pour préserver les champs d'expansion du ruissellement, le principe d'inconstructibilité s'applique (mêmes règles du M-NU du règlement type PPRi) Dans les secteurs situés en zone urbaine, les règles de prise en compte du risque seront identiques à celle de l'aléa de ruissellement modéré (même règles du M-U du règlement type PPRi). Dans le cas d'espèce, l'ensemble des zones urbaines au sens du PPRi ont fait l'objet d'une quantification de l'aléa. Les secteurs soumis à du ruissellement non qualifié ne concernent que les enjeux peu ou pas urbanisés.
Particularités liées au risque inondation par ruissellement : exondation envisageable : A la différence du risque d'inondation par débordement, pour le risque d'inondation par ruissellement, des travaux et des aménagements pérennes peuvent permettre de mettre hors d'eau, durablement, des terrains exposés. Ainsi, il est envisageable d'étendre une zone d'urbanisation sur des secteurs

soumis à un aléa ruissellement sous les conditions qui suivent : •

- Démontrer, par une étude hydraulique, la possibilité de mettre hors d'eau les terrains projetés pour une pluie de référence centennale ou historique si celle-ci lui est supérieure ; •
- Réaliser les aménagements nécessaires dans le respect du Code civil et du Code de l'environnement (dépôt d'un dossier Loi sur l'Eau).

Une fois les secteurs à urbaniser exondés, un principe de calage du plancher à TN+30 cm doit cependant être maintenu.

Clauses règlementaires applicables en ruissellement fort urbanisé et non urbanisé (R-F-U et R-F-Nu)

Article 1 : SONT INTERDITS dans les zones R-F-U et R-F-NU

Sont interdits, à l'exception des travaux, constructions, aménagements ouvrages, ou installations qui font l'objet de prescriptions obligatoires dans l'article 2 suivant :

1) les constructions nouvelles, à l'exception de celles citées à l'article suivant, et notamment :
- 1a) la reconstruction de bâtiments sinistrés par une inondation,
- 1b) la création ou l'extension de plus de 20% d'emprise au sol ou de plus de 20% de l'effectif des établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques,
- 1c) l'extension de l'emprise au sol supérieure à 20m² supplémentaires des locaux d'habitation existants, à l'exception de celles citées à l'article suivant,
- 1d) l'extension de l'emprise au sol supérieure à 20% de l'emprise existante des locaux d'activités et de stockage existants, à l'exception de celles citées à l'article suivant,
- 1e) la création de plus de 20m² d'emprise au sol d'annexes,
- 1f) la création de nouvelles stations d'épuration et l'extension augmentant de plus de 20% le nombre d'équivalents habitants, 1g) la création de nouvelles déchetteries,
- 1h) la création de serres et châssis en verre ou en plastique de plus de 1,80 m. de hauteur,
- 1i) la création de constructions liées à des aménagements sportifs et d'équipements légers d'animation et de loisirs de plein air (vestiaires...) dépassant 100m² d'emprise au sol,

2) **la modification de constructions existantes** allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) ou dans le sens de l'augmentation du nombre de logements, à l'exception de ceux cités à l'article suivant,
3) la création de nouveaux **campings ou parcs** résidentiels de loisirs, ainsi que l'extension ou l'augmentation de capacité d'accueil des campings ou PRL existants,
4) la création de nouvelles aires **d'accueil des gens du voyage**, ainsi que l'extension ou l'augmentation de capacité des aires d'accueil existantes,
5) tous **remblais, dépôts de matériaux et conditionnements susceptibles d'être emportés, de gêner les écoulements ou de polluer les eaux en cas de crue**, et en particulier les décharges, dépôts d'ordures, de déchets ou de produits dangereux ou polluants,
6) la création des **parcs souterrains de stationnement de véhicules**,
7) la création de nouveaux **cimetières**, ainsi que les extensions des cimetières existants,

Article 2 : SONT ADMIS SOUS CONDITIONS dans les zones R-F-U et R-F-Nu

Article 2-1 : constructions nouvelles

a) La reconstruction est admise sous réserve :
- que, si elle est consécutive à un sinistre, ce sinistre ne soit pas une inondation,
- de ne pas créer de logements ou d'activités supplémentaires,
- que l'emprise au sol projetée soit inférieure ou égale à l'emprise au sol démolie,
- de ne pas augmenter le nombre de niveaux,
- que la surface du 1er plancher aménagé soit calée au minimum à la cote TN + 1.00 m.
- que la reconstruction des établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques n'augmente pas l'effectif de plus de 20%.

b) **L'extension des établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques** est admise dans la limite de 20% d'emprise au sol et de 20% de l'effectif, sous réserve que :
- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN + 1.00 m.

- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 1.00 m.

c) **L'extension de l'emprise au sol des locaux de logement existants** est admise dans la limite de 20m² supplémentaires, sous réserve que :
- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN + 1.00 m.
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 1.00 m.

Dans le cas de **locaux de logement existants disposant d'un** é**tage accessible au-dessus de la cote TN + 1.00 m**, l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN + 1.00 m.), dans la limite de 20m² d'emprise au sol, sous réserve que :

- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 1.00 m et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 1.00 m.
-

d) **L'extension de l'emprise au sol des locaux d'activités existants** est admise dans la limite de 20% d'emprise au sol supplémentaire, sous réserve que :
- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN + 1.00 m.
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 1.00 m.

Dans le cas de **locaux d'activités de bureau, d'artisanat ou d'industrie disposant d'un étage accessible au-dessus de la cote TN + 1.00 m**, l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN + 1.00 m) dans la limite de 20% de l'emprise au sol, sous réserve que :

- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 1.00 m et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 1.00 m.

Dans le cas de **locaux d'activité**s **de commerce**, l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN + 1.00 m) sans condition d'étage accessible, dans la limite de 20% de l'emprise au sol, sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 1.00 m et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 1.00 m.

e) **L'extension de l'emprise au sol des locaux de stockage** (incluant les bâtiments d'exploitation agricole) est admise dans la limite de 20% d'emprise au sol supplémentaire sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 1.00 m et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 1.00 m.

f) **L'extension au-dessus de la cote TN + 1.00 m** des bâtiments existants de logements et d'activités sans création d'emprise au sol est admise sous réserve :
- qu'elle ne crée ni logement supplémentaire, ni d'activité supplémentaire.
- qu'elle s'accompagne de mesures compensatoires de nature à diminuer la vulnérabilité du reste du bâtiment lui-même (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 1.00 m).

h) **La cr**é**ation d'annexes** est admise dans la limite de 20m² au niveau du terrain naturel, une seule fois à compter de la date d'application du présent document.

Article 2-2 : constructions existantes

i) La modification de construction sans changement de destination ou avec changement de destination allant dans le sens d'une diminution de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) est admise au niveau du plancher existant.
La modification de construction avec changement de destination allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) est admise au niveau du

plancher existant pour les locaux de logement disposant d'un étage accessible au-dessus de la cote TN + 1.00 m dans la limite de 20m² d'emprise au sol. Cette disposition n'est pas cumulative avec celle relative aux extensions au sol (cf c - 2ème alinéa supra).
A l'occasion de ces travaux, il est vivement recommandé de mettre en œuvre des mesures pour diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même (installation de batardeaux, utilisation de matériaux peu sensibles à l'eau, séparation des réseaux électriques desservant les niveaux exposés et ceux situés au-dessus de la cote TN + 1.00 m, et réalisation d'un réseau électrique descendant...) et pour assurer la sécurité des biens (stockage hors d'eau des marchandises...).
La création **d'ouvertures au-dessus de la cote TN + 1.00 m** est admise.
La création **d'ouvertures en dessous de la cote TN + 1.00 m** est admise sous réserve d'équiper tous les ouvrants sous la cote TN + 1.00 m de batardeaux.

Article 2-3 : autres projets et travaux

k) Les **piscines individuelles enterrées** sont admises à condition qu'un balisage permanent permette d'en repérer l'emprise pour assurer la sécurité des personnes et des services de secours. Le balisage doit avoir une hauteur minimale de 1,10m.

l) Les parcs de stationnement de plus de 10 véhicules, non souterrains, sont admis sous réserve:
- qu'ils soient signalés comme étant inondables
- que leur évacuation soit organisée à partir d'un dispositif de prévision des crues ou d'alerte prévu au PCS,
- qu'ils ne créent pas de remblais
- qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues.

m) Les é**quipements et travaux d'intérêt général** sont admis sous réserve d'une étude hydraulique préalable, qui devra en définir les conséquences amont et aval et déterminer leur impact sur l'écoulement des crues, les mesures compensatoires à adopter et les conditions de leur mise en sécurité.
Pour les **stations d'épuration**, seules sont admises les mises aux normes des stations existantes et les extensions limitées à une augmentation de 20% du nombre d'équivalents habitants (EH), dans les conditions précisées au paragraphe ci-dessus, et sous réserve :
- que tous les locaux techniques soient calés au-dessus de la TN + 1.00 m,
- que tous les bassins épuratoires et systèmes de traitement (primaires et secondaires) soient étanches et empêchent l'intrusion de l'eau d'inondation (calage au-dessus de la TN + 1.00 m).

Pour les **déchetteries**, seules les extensions des déchetteries existantes sont admises.
A cette occasion l'ensemble des bennes devront être arrimées et les produits polluants (batteries, peintures, solvants, etc...) devront être stockés au-dessus de la TN + 1.00 m.

Pour les é**quipements portuaires** :
- les infrastructures directement liées à l'activité portuaire (telles que rampes d'accès, grues, quais, ports à sec...) sont admises ;
- les bâtiments directement liés à l'activité portuaire (notamment les capitaineries, les sanitaires, les bâtiments de stockage, d'entretien, de réparation d'embarcations et d'accastillage, à l'exclusion de nouveaux logements) sont admis dans les conditions suivantes :
- la création ou l'extension au sol supérieure à 20% de l'emprise doit être calée à la cote TN + 1.00 m.
- la modification ou l'extension inférieure à 20% de l'emprise au sol de bâtiments existants peut être réalisée au niveau du plancher existant.
Les é**quipements techniques** des réseaux, tels que transformateurs, postes de distribution, postes de relevage ou de refoulement, relais et antennes sont admis, à condition d'être calés à TN + 1.00 m ou d'être étanches ou, en cas d'impossibilité, d'assurer la continuité ou la remise en service du réseau.

n) Les travaux **d'aménagements sportifs et d'équipements légers d'animation et de loisirs** de plein air ouverts au public sans création de remblais sont admis, sous réserve qu'ils ne créent pas

d’obstacle à l’écoulement des crues.
Est également autorisée la création de surfaces de plancher pour des locaux non habités et strictement nécessaires à ces activités sportives, d'animation et de loisirs tels que sanitaires, vestiaires, locaux à matériels, dans la limite de 100m² d'emprise au sol et sous réserve que la surface des planchers soit calée à la cote TN + 1.00 m.

o) **L'exploitation et la cr**é**ation de carri**è**res** sont admises sous réserve :
- que les installations techniques soient ancrées afin de pouvoir résister aux effets d'entraînement de la crue de référence
- que les locaux de l'exploitation soient calés au minimum à la cote TN + 1.00 m.

p) La création ou modification de **cl**ô**tures** est limitée aux grillages à mailles larges, c’est-à-dire dont le plus petit côté est supérieur à 5cm de façon à permettre le libre écoulement des eaux.

Dans les seules zones R-F-U et R-F-Ucu ces clôtures pourront être édifiées sur un mur bahut de 40cm de haut maximum.

q) Les **ch**â**ssis et serres** dont la hauteur au-dessus du sol est inférieure ou égale à 1,80m sont admis.

r) Les opérations de **d**é**blais/remblais** sont admises à condition qu'elles ne conduisent pas à une augmentation du volume remblayé en zone inondable. Elles ne conduisent pas à un changement de zonage.

s) Les é**oliennes** sont admises. Sont admis à ce titre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités sous réserve du calage des planchers à la cote de TN + 1.00 m.

t) L’implantation **d'unit**é**s de production d'**é**lectricit**é **d'origine photovoltaï**q**ue** prenant la forme de champs de capteurs (appelées fermes ou champs photo-voltaïques) est admise sous réserve :
- que le projet se situe à plus de 100m comptés à partir du pied des digues ; - que la sous-face des panneaux soit située au-dessus de la cote TN + 1.00 m ;
- que la solidité de l'ancrage des poteaux soit garantie pour résister au débit et à la vitesse de la crue de référence et à l'arrivée d'éventuels embâcles. Sont admis à ce titre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités sous réserve du calage des planchers à la cote de la TN + 1.00 m.

u) Les **am**é**nagements publics l**é**gers**, tels que le mobilier urbain, sont admis sous réserve d'être ancrés au sol.

Clauses règlementaires applicables en ruissellement modéré non urbanisé (R-M-NU)

Rappel : dans les zones soumises à **un alé**a **MODERE de ruissellement il est demand**é **de caler les premiers planchers** à **la cote TN + 80 cm.**

Article 1 : SONT INTERDITS dans la zone R-M-NU

Sont interdits, à l'exception des travaux, constructions, aménagements ouvrages, ou installations qui font l'objet de prescriptions obligatoires dans l'article 2 suivant :

1) les constructions nouvelles, à l'exception de celles citées à l'article suivant, et notamment :

1b) la création ou l'extension de plus de 20% d'emprise au sol ou de plus de 20% de l'effectif des **établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques**,

1c) l**'extension** de l'emprise au sol supérieure à 20m² supplémentaires des locaux d'habitation existants, à l'exception de celles citées à l'article suivant,

1d) l**'extension** de l'emprise au sol supérieure à 20% de l'emprise existante des locaux d'activités et de stockage existants, à l'exception de celles citées à l'article suivant,

1e) la création de plus de 20m² d'emprise au sol **d'annexes**,

1f) la création de nouvelles **stations d'épuration** et l'extension augmentant de plus de 50% le nombre d'équivalents habitants,

1g) la création de nouvelles **déchetteries**,

1h) la création de **serres** et châssis en verre ou en plastique de plus de 1,80 m. de hauteur,

1i) la création de constructions liées à des aménagements sportifs et d'équipements légers d'animation et de loisirs de plein air (vestiaires...) dépassant 100m² d'emprise au sol,

2) la modification de constructions existantes allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) ou dans le sens de l'augmentation du nombre de logements, à l'exception de ceux cités à l'article suivant,

3) la création de nouveaux campings ou parcs résidentiels de loisirs, ainsi que l'extension ou l'augmentation de capacité d'accueil des campings ou PRL existants,

4) la création de nouvelles aires d'accueil des gens du voyage, ainsi que l'extension ou l'augmentation de capacité des aires d'accueil existantes,

5) tous remblais, dépôts de matériaux et conditionnements susceptibles d'être emportés, de gêner les écoulements ou de polluer les eaux en cas de crue, et en particulier les décharges, dépôts d'ordures, de déchets ou de produits dangereux ou polluants,

6) la création des **parcs souterrains de stationnement de véhicules**,

7) la création de nouveaux cimetières.

Article 2 : SONT ADMIS SOUS CONDITIONS dans la zone R-M-NU

Article 2-1 : constructions nouvelles

a) La reconstruction est admise sous réserve :
- de ne pas créer de logements ou d'activités supplémentaires,
- que l'emprise au sol projetée soit inférieure ou égale à l'emprise au sol démolie,
- de ne pas augmenter le nombre de niveaux,
- que la surface du 1er plancher aménagé soit calée au minimum à la cote TN + 80 cm.
- que la reconstruction des établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques n'augmente pas l'effectif de plus de 20%.

b) **L'extension des établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques** est admise dans la limite de 20% d'emprise au sol et de 20% de l'effectif, sous réserve que :
- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN + 80 cm.
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm.

c) **L'extension de l'emprise au sol des locaux de logement existants** est admise dans la limite de 20m² supplémentaires, sous réserve que :
- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN + 80 cm.
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm.

Dans le cas de locaux de logement existants disposant d'un étage accessible au-dessus de la cote TN + 50 cm, l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN + 80 cm), dans la limite de 20m² d'emprise au sol, sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm.

d) **L'extension de l'emprise au sol des locaux d'activités existants** est admise dans la limite de 20% d'emprise au sol supplémentaire, sous réserve que :
- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN + 80 cm.
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm.

Dans le cas de **locaux d'activités de bureau, d'artisanat ou d'industrie disposant d'un étage accessible au-dessus de la cote TN + 50 cm,** l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN + 80 cm), dans la limite de 20% de l'emprise au sol, sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm.

Dans le cas de **locaux d'activités de commerce**, l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN + 80 cm), sans condition d'étage accessible, dans la limite de 20% de l'emprise au sol, sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm.

e) Sauf dans le cas de bâtiments nécessaires à l'exploitation agricole (traités au w), **l'extension de l'emprise au sol des locaux de stockage** est admise dans la limite de 20% d'emprise au sol supplémentaire sous réserve que :

- l’extension s’accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm.

f) **L'extension au-dessus de la cote TN + 50 cm des bâtiments existants de logements et d'activités sans création d'emprise au sol** est admise sous réserve :
- qu'elle ne crée ni logement supplémentaire, ni d'activité supplémentaire.
- qu'elle s'accompagne de mesures compensatoires de nature à diminuer la vulnérabilité du reste du bâtiment lui-même (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm).

h) La création d**'annexes** est admise dans la limite de 20m² au niveau du terrain naturel, une seule fois à compter de la date d'application du présent document.

Article 2-2 : constructions existantes

i) La modification de construction sans changement de destination ou avec changement de destination allant dans le sens d’une diminution de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) est admise au niveau du plancher existant.
La modification de construction avec changement de destination allant dans le sens d’une augmentation de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) est admise au niveau du plancher existant pour les locaux de logement disposant d'un étage accessible au-dessus de la cote TN + 50 cm dans la limite de 20m² d'emprise au sol.
Cette disposition n'est pas cumulative avec celle relative aux extensions au sol (cf c - 2ème alinéa supra). A l'occasion de ces travaux, il est vivement recommandé de mettre en œuvre des mesures pour diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même (installation de batardeaux, utilisation de matériaux peu sensibles à l'eau, séparation des réseaux électriques desservant les niveaux exposés et ceux situés au-dessus de la cote TN + 50 cm, et réalisation d'un réseau électrique descendant...) et pour assurer la sécurité des biens (stockage hors d'eau des marchandises...). **La création d’ouvertures au-dessus de la cote TN + 50 cm** est admise.
La création **d’ouvertures en dessous de la cote TN + 50 cm** est admise sous réserve d'équiper tous les ouvrants sous la cote TN + 50 cm de batardeaux.

Article 2-3 : autres projets et travaux

k) Les **piscines individuelles enterrées** sont admises à condition qu’un balisage permanent permette d’en repérer l’emprise pour assurer la sécurité des personnes et des services de secours. Le balisage doit avoir une hauteur minimale de 1,10m.

l) Les **parcs de stationnement de plus de 10 véhicules**, non souterrains, sont admis sous réserve :
- qu'ils soient signalés comme étant inondables
- que leur évacuation soit organisée à partir d'un dispositif de prévision des crues ou d'alerte prévu au PCS, - qu'ils ne créent pas de remblais
- qu’ils ne créent pas d’obstacle à l’écoulement des crues.

m) Les é**quipements et travaux d'intérêt général** sont admis sous réserve d'une étude hydraulique préalable, qui devra en définir les conséquences amont et aval et déterminer leur impact sur l'écoulement des crues, les mesures compensatoires à adopter et les conditions de leur mise en sécurité.
Pour **les stations d'épuration**, seules sont admises les mises aux normes des stations existantes et les extensions limitées à une augmentation de 50% du nombre d'équivalents habitants (EH), dans les conditions précisées au paragraphe ci-dessus, et sous réserve :
- que tous les locaux techniques soient calés au-dessus de la TN + 80 cm,
- que tous les bassins épuratoires et systèmes de traitement (primaires et secondaires) soient étanches et empêchent l'intrusion de l'eau d'inondation (calage au-dessus de la TN + 80 cm).

Pour les **déchetteries**, seules les extensions des déchetteries existantes sont admises.

À cette occasion l'ensemble des bennes devront être arrimées et les produits polluants (batteries, peintures, solvants, etc...) devront être stockés au-dessus de la TN + 80 cm.

Pour les é**quipements portuaires** :
- les infrastructures directement liées à l'activité portuaire (telles que rampes d'accès, grues, quais, ports à sec...) sont admises ;
- les bâtiments directement liés à l'activité portuaire (notamment les capitaineries, les sanitaires, les bâtiments de stockage, d'entretien, de réparation d'embarcations et d'accastillage, à l'exclusion de nouveaux logements) sont admis dans les conditions suivantes :
- la création ou l'extension au sol supérieure à 20% de l'emprise doit être calée à la cote TN + 80 cm.
- la modification ou l'extension inférieure à 20% de l'emprise au sol de bâtiments existants peut être réalisée au niveau du plancher existant.

Les é**quipements techniques** des réseaux, tels que transformateurs, postes de distribution, postes de relevage ou de refoulement, relais et antennes sont admis, à condition d'être calés à TN + 80 cm ou d'être étanches ou, en cas d'impossibilité, d'assurer la continuité ou la remise en service du réseau.

n) Les travaux **d'am**é**nagements sportifs et d**'é**quipements l**é**gers d**'**animation et de loisirs** de plein air ouverts au public sans création de remblais sont admis, sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues. Est également autorisée la création de surfaces de plancher pour des locaux non habités et strictement nécessaires à ces activités sportives, d'animation et de loisirs tels que sanitaires, vestiaires, locaux à matériels, dans la limite de 100m² d'emprise au sol et sous réserve que la surface des planchers soit calée à la cote TN + 80 cm.

o) **L'exploitation et la cr**é**ation de carri**è**res** sont admises sous réserve :
- que les installations techniques soient ancrées afin de pouvoir résister aux effets d'entraînement de la crue de référence
- que les locaux de l'exploitation soient calés au minimum à la cote TN + 80 cm.

p) La création ou modification de clôtures et de murs est limitée aux grillages à mailles larges, c'est-à-dire dont le plus petit côté est supérieur à 5cm de façon à permettre le libre écoulement des eaux.

q) Les **ch**â**ssis et serres** dont la hauteur au-dessus du sol est inférieure ou égale à 1,80m sont admis.

r) Les opérations de **d**é**blais/remblais** sont admises à condition qu'elles ne conduisent pas à une augmentation du volume remblayé en zone inondable. Elles ne conduisent pas à un changement de zonage.

s) Les é**oliennes** sont admises. Sont admis à ce titre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités sous réserve du calage des planchers à la cote de TN + 80 cm.

t) L'implantation **d'unit**é**s de production d'**é**lectricit**é **d'origine photovolta**ï**que** prenant la forme de champs de capteurs (appelées fermes ou champs photo-voltaïques) est admise sous réserve :
- que le projet se situe à plus de 100m comptés à partir du pied des digues ;
- que la sous-face des panneaux soit située au-dessus de la cote TN + 50 cm ;
- que la solidité de l'ancrage des poteaux soit garantie pour résister au débit et à la vitesse de la crue de référence et à l'arrivée d'éventuels embâcles. Sont admis à ce titre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités sous réserve du calage des planchers à la cote de la TN + 80 cm.

u) Les **am**é**nagements publics l**é**gers**, tels que le mobilier urbain, sont admis sous réserve d'être ancrés au sol.

v) La création **des pr**é**aux et halles publics et des man**è**ges** é**questres** est admise au niveau du

terrain naturel à condition qu'elle soit ouverte sur au moins 75% du périmètre.

w) La création ou l'extension de **bâtiments agricoles ou forestiers de stockage ou d'élevage** nécessaire à l'exploitation agricole est admise, sous réserve :
- qu'elle ne constitue pas une construction à usage d'habitation, ni un bâtiment susceptible d'accueillir du public (caveau de vente, bureau d'accueil, etc.), ni un projet concernant une activité de transformation agro-alimentaire (cave particulière, fromagerie, etc.),
- de ne pas dépasser 600m² d'emprise au sol nouveaux à compter de la date d'application du présent document,
- que le demandeur soit exploitant à titre principal. Il devra donc fournir un justificatif (affiliation AMEXA ou relevé parcellaire ou tout autre justificatif),
- de caler la surface du plancher à la cote TN + 50 cm.

L'extension de tout type de bâtiments d'exploitation agricole pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à cote TN + 50 cm) dans la limite de 20% de l'emprise au sol, sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm.

Clauses règlementaires applicables en ruissellement modéré urbanisé (R-M-U)

Rappel : dans les zones soumises à un aléa MODERE de ruissellement il est demandé de caler les premiers planchers à la cote TN + 80 cm.

Article 1 : SONT INTERDITS dans les zones R-M-U

Sont interdits, à l'exception des travaux, constructions, aménagements ouvrages, ou installations qui font l'objet de prescriptions obligatoires dans l'article 2 suivant :
1b) la création ou l'extension de plus de 20% d'emprise au sol ou de plus de 20% de l'effectif des **établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques**,
1f) la création de nouvelles **stations d'épuration** et l'extension augmentant de plus de 50% le nombre d'équivalents habitants,
1g) la création de nouvelles **déchetteries**,
1h) la création de **serres** et châssis en verre ou en plastique de plus de 1,80 m. de hauteur,
3) la création de **nouveaux campings ou parcs résidentiels de loisirs**, ainsi que l'extension ou l'augmentation de capacité d'accueil des campings ou PRL existants,
4) la création de **nouvelles aires d'accueil des gens du voyage**, ainsi que l'extension ou l'augmentation de capacité des aires d'accueil existantes,
5) **tous remblais, dépôts de matériaux et conditionnements susceptibles d'être emportés, de gêner les écoulements ou de polluer les eaux en cas de crue**, et en particulier les décharges, dépôts d'ordures, de déchets ou de produits dangereux ou polluants,
6) la création des **parcs souterrains de stationnement de véhicules**,
7) la création de nouveaux **cimetières**.

Article 2 : SONT ADMIS SOUS CONDITIONS dans les zones R-M-U et R-M-Ucu

Article 2-1 : constructions nouvelles

a) **La reconstruction des établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques** est admise sous réserve que :
- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN + 80 cm.
- la reconstruction n'augmente pas l'effectif de plus de 20%.

b) **L'extension des établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques** est admise dans la limite de 20% d'emprise au sol et de 20% de l'effectif, sous réserve que :
- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN + 80 cm.
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm.

c) **La création ou l'extension des locaux de logement existants** est admise sous réserve que : - la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN + 80 cm.
- pour les extensions, le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm.

Dans le cas de **locaux de logement existants disposant d'un étage accessible au-dessus de la cote TN + 50 cm**, l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN + 80 cm), dans la limite de 20m² d'emprise au sol, sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm.

d) **La création ou l'extension des locaux d'activités existants** est admise sous réserve que :
- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN + 80 cm.
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm.

Dans le cas **de locaux d'activités de bureau, d'artisanat ou d'industrie disposant d'un étage accessible au-dessus de la cote TN + 50 cm,** l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN + 80 cm), dans la limite de 20% de l'emprise au sol, sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm.
Dans le cas de **locaux d'activités de commerce**, l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN + 80 cm), sans condition d'étage accessible, dans la limite de 20% de l'emprise au sol, sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm.

e) La **création ou l'extension des locaux de stockage** (incluant les bâtiments d'exploitation agricole) est admise sous réserve que la surface du plancher soit calée à la cote TN + 50 cm. L'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant dans la limite de 20% supplémentaires d'emprise au sol sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm.

g) **dispositions strictement limitées** à **la zone R-M-Ucu** :
*** L'extension des bâtiments existants** est admise au niveau du TN sous réserve :
- qu'elle ne soit pas destinée à des établissements stratégiques ou recevant des populations vulnérables (a du lexique),
- que les niveaux situés sous la cote TN + 80 cm ne soient pas destinés à des locaux de logement (b).

A l'occasion de ces travaux, il est vivement recommandé de mettre en œuvre des mesures pour diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même (installation de batardeaux, utilisation de matériaux peu sensibles à l'eau, séparation des réseaux électriques desservant les niveaux exposés et ceux situés au-dessus de la cote TN + 50 cm, et réalisation d'un réseau électrique descendant...) et pour assurer la sécurité des biens (stockage hors d'eau des marchandises...).

*** La création de bâtiments nouveaux** est admise au niveau du TN sous réserve : - qu'elle ne soit pas destinée à des établissements stratégiques ou recevant des populations vulnérables (a du lexique), - que les niveaux situés sous la cote TN + 80 cm ne soient pas destinés à des locaux de logement (b).

h**) La création d'annexes** est admise au niveau du terrain naturel.

Article 2-2 : constructions existantes

i) La **modification de construction** avec changement de destination allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) est admise sous réserve :
- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN + 80 cm.
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 50 cm.
La modification de construction avec changement de destination allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) est admise au niveau du plancher existant pour les locaux de logement disposant d'un étage accessible au-dessus de la cote TN + 50 cm dans la limite de 20m² d'emprise au sol. Cette disposition n'est pas cumulative avec celle relative aux extensions au sol (cf c - 2ème alinéa supra).

La modification de construction sans changement de destination ou avec changement de destination allant dans le sens d'une diminution de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) est admise au niveau du plancher existant.
La création d'ouvertures au-dessus de la cote TN + 50 cm est admise.
La création d'ouvertures en dessous de la cote TN + 50 cm est admise sous réserve d'équiper tous les ouvrants sous la cote TN + 50 cm de batardeaux.

j) **disposition strictement limitée** à **la zone R-M-Ucu** : la modification ou le changement de destination de bâtiments existants sont admis au niveau du sol existant (et non plus à la cote TN + 80 cm comme dans le reste des zones de précaution R-M-U), avec ou sans changement de destination, sous réserve :
- qu'ils ne soient pas destinés à des établissements stratégiques ou recevant des populations vulnérables (a du lexique),
- que les niveaux sous la cote TN + 50 cm ne soient pas destinés à des locaux de logement (b). A l'occasion de ces travaux, il est vivement recommandé de mettre en œuvre des mesures pour diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même (installation de batardeaux, utilisation de matériaux peu sensibles à l'eau, séparation des réseaux électriques desservant les niveaux exposés et ceux situés au-dessus de la cote TN + 50 cm, et réalisation d'un réseau électrique descendant...) et pour assurer la sécurité des biens (stockage hors d'eau des marchandises...).
Cette disposition permet notamment la transformation de rez-de-chaussée en commerces.

Article 2-3 : autres projets et travaux

k) Les **piscines individuelles enterrées** sont admises à condition qu'un balisage permanent permette d'en repérer l'emprise pour assurer la sécurité des personnes et des services de secours. Le balisage doit avoir une hauteur minimale de 1,10m.

l) Les **parcs de stationnement de plus de 10 véhicules**, non souterrains, sont admis sous réserve :
- qu'ils soient signalés comme étant inondables
- que leur évacuation soit organisée à partir d'un dispositif de prévision des crues ou d'alerte prévu au PCS,
- qu'ils ne créent pas de remblais
- qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues.

m) Les é**quipements et travaux d'intérêt général** sont admis sous réserve d'une étude hydraulique préalable, qui devra en définir les conséquences amont et aval et déterminer leur impact sur l'écoulement des crues, les mesures compensatoires à adopter et les conditions de leur

mise en sécurité.
Pour les **stations d'épuration**, seules sont admises les mises aux normes des stations existantes et les extensions limitées à une augmentation de 50% du nombre d'équivalents habitants (EH), dans les conditions précisées au paragraphe ci-dessus, et sous réserve :
- que tous les locaux techniques soient calés au-dessus de la TN + 80 cm,
- que tous les bassins épuratoires et systèmes de traitement (primaires et secondaires) soient étanches et empêchent l'intrusion de l'eau d'inondation (calage au-dessus de la TN + 80 cm).

Pour les **déchetteries**, seules les extensions des déchetteries existantes sont admises. À cette occasion l'ensemble des bennes devront être arrimées et les produits polluants (batteries, peintures, solvants, etc...) devront être stockés au-dessus de la TN + 80 cm.

Pour les équipements portuaires :
- les infrastructures directement liées à l'activité portuaire (telles que rampes d'accès, grues, quais, ports à sec...) sont admises ;
- les bâtiments directement liés à l'activité portuaire (notamment les capitaineries, les sanitaires, les bâtiments de stockage, d'entretien, de réparation d'embarcations et d'accastillage) sont admis dans les conditions relatives aux bâtiments d'activités.

Les équipements techniques des réseaux, tels que transformateurs, postes de distribution, postes de relevage ou de refoulement, relais et antennes sont admis, à condition d'être calés à TN + 80 cm ou d'être étanches ou, en cas d'impossibilité, d'assurer la continuité ou la remise en service du réseau.

o) **L'exploitation et la création de carrières** sont admises sous réserve :
- que les installations techniques soient ancrées afin de pouvoir résister aux effets d'entraînement de la crue de référence
- que les locaux de l'exploitation soient calés au minimum à la cote TN + 80 cm.

p) La création ou modification de clôtures et de murs est limitée aux grillages à mailles larges, c'est-à-dire dont le plus petit côté est supérieur à 5cm, sur un mur bahut de 40cm de haut maximum.

q) Les châssis et serres dont la hauteur au-dessus du sol est inférieure ou égale à 1,80m sont admis.

r) Les opérations de déblais/remblais sont admises à condition qu'elles ne conduisent pas à une augmentation du volume remblayé en zone inondable.
Elles ne conduisent pas à un changement de zonage.

s) Les éoliennes sont admises. Sont admis à ce titre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités sous réserve du calage des planchers à la cote de TN + 80 cm.

t) L'implantation **d'unités de production d'électricité d'origine photovoltaïque** prenant la forme de champs de capteurs (appelées fermes ou champs photo-voltaïques) est admise sous réserve :
- que le projet se situe à plus de 100m comptés à partir du pied des digues ;
- que la sous-face des panneaux soit située au-dessus de la cote TN + 50 cm;
- que la solidité de l'ancrage des poteaux soit garantie pour résister au débit et à la vitesse de la crue de référence et à l'arrivée d'éventuels embâcles. Sont admis à ce titre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités sous réserve du calage des planchers à la cote de la TN + 80 cm.

u) Les **aménagements publics légers**, tels que le mobilier urbain, sont admis sous réserve d'être ancrés au sol.

v) La **création des préaux et halles publics et des manèges équestres** est admise au niveau du terrain naturel à condition qu'elle soit ouverte sur au moins 75% du périmètre.

Conventions applicables à toutes les zones :

* Indépendamment des prescriptions édictées par ce Plan de Prévention des Risques d'Inondation, les projets de construction restent assujettis aux dispositions prévues dans les documents d'urbanisme et à toutes les réglementations en vigueur. **L'ensemble des prescriptions édictées ne s'appliquent qu'aux travaux et installations autorisés postérieurement à la date d'approbation du PPRi** (constructions nouvelles, reconstruction, modification de constructions existantes, etc).

* En application de l'article R431.9 du code de l'urbanisme, les cotes du plan de masse du projet devront être rattachées au **nivellement général de la France (NGF)**.
Toute demande de permis de construire ou de permis d'aménager située en secteur d'aléa fort (zones F-U, F-NU, F-Ucu) ou en secteur d'aléa modéré (zones M-U, M-NU, M-Ucu) devra être accompagnée d'une attestation établie par l'architecte du projet ou par un géomètre agréé certifiant la réalisation de ce levé topographique et constatant que le projet prend en compte au stade de la conception les prescriptions de hauteur imposées par le règlement du PPRi (article R431.16 du code de l'urbanisme). Cette attestation précisera la côte du TN, la côte de référence, et les côtes des différents niveaux de planchers bâtis.

* les clauses du règlement conduisent parfois à imposer un **calage des planchers**, par rapport à la cote PHE ou la cote TN. Cette cote imposée (par exemple PHE+30cm ou TN+30cm) constitue un minimum. Dans le cas d'un calage par rapport à la cote PHE et dans l'hypothèse où celle-ci n'est pas définie, il conviendra de caler le plancher par défaut à :
TN+80cm en zones d'aléa modéré (M-NU, M-U, M-Ucu)
TN+1,50m en zones d'aléa fort (F-NU, F-U, F-Ucu)

* Les **travaux d'entretien et de gestion courants** (traitements de façades, réfection de toiture, peinture, etc.) sont admis sans conditions.

* Les **travaux d'entretien du réseau routier** sont admis sous réserve qu'ils ne modifient pas les conditions d'écoulement.

* Sauf précisions spécifiques, les mesures listées dans chaque partie peuvent être **cumulatives** : quand cela est permis, il est par exemple possible de combiner une extension de 20m² au sol et une annexe.

II-1. Clauses réglementaires applicables en zone de débordement F-NU et F-U (et F-Ucu le cas échéant).

Article 1 : SONT INTERDITS dans les zones F-NU, F-U et F-Ucu

Sont interdits, à l'exception des travaux, constructions, aménagements ouvrages, ou installations qui font l'objet de prescriptions obligatoires dans l'article 2 suivant :

1) les ***constructions nouvelles***, à l'exception de celles citées à l'article suivant, et notamment :

1a) la reconstruction de **bâtiments sinistrés** par une inondation,

1b) la création ou l'extension de plus de 20% d'emprise au sol ou de plus de 20% de l'effectif des ***établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques,***

1c) l'***extension*** *de l'emprise au sol supérieure à 20m² supplémentaires* **des locaux d'habitation** existants, à l'exception de celles citées à l'article suivant,

1d) l'***extension*** *de l'emprise au sol supérieure à 20% de l'emprise existante* **des locaux d'activités et de stockage** existants, à l'exception de celles citées à l'article suivant,

1e) la création de plus de 20m² d'emprise au sol d'***annexes***,

1f) la création de nouvelles ***stations d'épuration*** et l'extension augmentant de plus de 20% le nombre d'équivalents habitants,

1g) la création de nouvelles ***déchetteries***,

1h) la création de ***serres*** et châssis en verre ou en plastique de plus de 1,80 m. de hauteur,

1i) la création de constructions liées à des ***aménagements sportifs et d'équipements légers d'animation et de loisirs*** de plein air (vestiaires...) dépassant 100m² d'emprise au sol,

2) la ***modification de constructions existantes*** allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) ou dans le sens de l'augmentation du nombre de logements, à l'exception de ceux cités à l'article suivant,

3) la création de nouveaux ***campings ou parcs résidentiels de loisirs***, ainsi que l'extension ou l'augmentation de capacité d'accueil des campings ou PRL existants,

4) la création de nouvelles ***aires d'accueil des gens du voyage*****,** ainsi que l'extension ou l'augmentation de capacité des aires d'accueil existantes**,**

5) tous ***remblais, dépôts de matériaux et conditionnements susceptibles d'être emportés, de gêner les écoulements ou de polluer les eaux en cas de crue,*** et en particulier les décharges, dépôts d'ordures, de déchets ou de produits dangereux ou polluants,

6) la création des ***parcs souterrains de stationnement de véhicules,***

7) la création de nouveaux ***cimetières***, ainsi que les extensions des cimetières existants,

Article 2 : SONT ADMIS SOUS CONDITIONS dans les zones F-NU, F-U et F-Ucu

Article 2-1 : constructions nouvelles

a) La ***reconstruction*** est admise sous réserve :
- que, si elle est consécutive à un sinistre, ce sinistre ne soit pas une inondation,
- de ne pas créer de logements ou d'activités supplémentaires,
- que l'emprise au sol projetée soit inférieure ou égale à l'emprise au sol démolie,
- de ne pas augmenter le nombre de niveaux,
- que la surface du 1er plancher aménagé soit calée au minimum à la cote TN+1m30.
- que la reconstruction des établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques n'augmente pas l'effectif de plus de 20%.

b) L'***extension des établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques*** est admise dans la limite de 20% d'emprise au sol et de 20% de l'effectif, sous réserve que :
- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN+1m30.
le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

c) L'***extension de l'emprise au sol des locaux de logement existants*** est admise dans la limite de 20m² supplémentaires, sous réserve que :
- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN+1m30.
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

Dans le ***cas de locaux de logement existants disposant d'un étage accessible au-dessus du terrain naturel***, l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN+1m30), dans la limite de 20m² d'emprise au sol, sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

d) L'***extension de l'emprise au sol des locaux d'activités existants*** est admise dans la limite de 20% d'emprise au sol supplémentaire, sous réserve que :
- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN+1m30.
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

Dans le ***cas de locaux d'activités de bureau, d'artisanat ou d'industrie disposant d'un étage accessible au-dessus du terrain naturel****,* l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN+1m30), dans la limite de 20% de l'emprise au sol, sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

Dans le ***cas de locaux d'activités de commerce****,* l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN+1m30), sans condition d'étage accessible, dans la limite de 20% de l'emprise au sol, sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),

- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

e) L'***extension de l'emprise au sol des locaux de stockage*** *(incluant les bâtiments d'exploitation agricole)* est admise dans la limite de 20% d'emprise au sol supplémentaire sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN..

f) L'***extension au-dessus du TN des bâtiments existants de logements et d'activités sans création d'emprise au sol*** est admise sous réserve :
- qu'elle ne crée ni logement supplémentaire, ni d'activité supplémentaire.
- qu'elle s'accompagne de mesures compensatoires de nature à diminuer la vulnérabilité du reste du bâtiment lui-même (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN).

g) dispositions strictement limitées à la zone F-Ucu :

***** *L'**extension des bâtiments existants***, même avec changement de destination ou augmentation du nombre de logements, est admise au niveau du TN sous réserve :
- qu'elle ne soit pas destinée à des établissements stratégiques ou recevant des populations vulnérables (a du lexique),
- que les niveaux situés sous la cote TN+1m30 ne soient pas destinés à des locaux de logement (b),
- que les surfaces de plancher créées n'excèdent pas les surfaces de plancher existantes.

Cette disposition n'est pas cumulative avec la suivante, création de bâtiments nouveaux.

A l'occasion de ces travaux, il est vivement recommandé de mettre en œuvre des mesures pour diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même (installation de batardeaux, utilisation de matériaux peu sensibles à l'eau, séparation des réseaux électriques desservant les niveaux exposés et ceux situés au-dessus du TN, et réalisation d'un réseau électrique descendant...) et pour assurer la sécurité des biens (stockage hors d'eau des marchandises...).

* *La **création de bâtiments nouveaux*** est admise au niveau du TN sous réserve :
- que la création fasse suite à une démolition,
- qu'elle ne soit pas destinée à des établissements stratégiques ou recevant des populations vulnérables (a du lexique),
- que les niveaux situés sous la cote TN+1m30 ne soient pas destinés à des locaux de logement (b),
- que les surfaces de plancher créées n'excèdent pas 2 fois les surfaces de plancher existantes avant démolition.

Cette disposition n'est pas cumulative avec la précédente, extension des bâtiments existants.

Cette disposition permet notamment de remplacer des bâtiments par de nouvelles constructions, pouvant être destinées à du logement.

h) La création d'***annexes*** est admise dans la limite de 20m² au niveau du terrain naturel, une seule fois à compter de la date d'application du présent document.

Article 2-2 : constructions existantes

i) La modification de construction sans changement de destination ou avec changement de destination allant dans le sens d'une diminution de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) est admise au niveau du plancher existant.

La modification de construction avec changement de destination allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) est admise au niveau du plancher existant pour les locaux de logement disposant d'un étage accessible au-dessus du TN dans la limite de 20m² d'emprise au sol. Cette disposition n'est pas cumulative avec celle relative aux extensions au sol (cf c - 2ème alinéa supra).
A l'occasion de ces travaux, il est vivement recommandé de mettre en œuvre des mesures pour diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même (installation de batardeaux, utilisation de matériaux peu sensibles à l'eau, séparation des réseaux électriques desservant les niveaux exposés et ceux situés au-dessus du TN, et réalisation d'un réseau électrique descendant...) et pour assurer la sécurité des biens (stockage hors d'eau des marchandises...).

La création d'***ouvertures au-dessus de la cote du TN*** est admise.

La création d'***ouvertures en dessous de la cote du TN*** est admise sous réserve d'équiper tous les ouvrants sous le TN de batardeaux.

j) **disposition strictement limitée à la zone F-Ucu :** ***la modification ou le changement de destination de bâtiments existants***, même avec augmentation du nombre de logements, sont admis *au niveau du sol existant (et non plus à TN+1m30 comme dans le reste des zones de danger F-U et F-NU)***,** sous réserve :
- qu'ils ne soient pas destinés à des établissements stratégiques ou recevant des populations vulnérables (a du lexique),
- que les niveaux sous le TN ne soient pas destinés à des locaux de logement (b),
A l'occasion de ces travaux, il est vivement recommandé de mettre en œuvre des mesures pour diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même (installation de batardeaux, utilisation de matériaux peu sensibles à l'eau, séparation des réseaux électriques desservant les niveaux exposés et ceux situés au-dessus du TN, et réalisation d'un réseau électrique descendant...) et pour assurer la sécurité des biens (stockage hors d'eau des marchandises...).
Cette disposition permet notamment la transformation de rez-de-chaussée en commerces et d'étages en logements.

Article 2-3 : autres projets et travaux

k) Les ***piscines individuelles enterrées*** sont admises à condition qu'un balisage permanent permette d'en repérer l'emprise pour assurer la sécurité des personnes et des services de secours. Le balisage doit avoir une hauteur minimale de 1,10m.

l) Les ***parcs de stationnement de plus de 10 véhicules****, non souterrains,* sont admis sous réserve :
- qu'ils soient signalés comme étant inondables
- que leur évacuation soit organisée à partir d'un dispositif de prévision des crues ou d'alerte prévu au PCS,
- qu'ils ne créent pas de remblais
- qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues.

m) Les ***équipements et travaux d'intérêt général*** sont admis sous réserve d'une étude hydraulique préalable, qui devra en définir les conséquences amont et aval et déterminer leur impact sur l'écoulement des crues, les mesures compensatoires à adopter et les conditions de leur mise en sécurité.

Pour les ***stations d'épuration****,* seules sont admises les mises aux normes des stations existantes et les extensions limitées à une augmentation de 20% du nombre d'équivalents habitants (EH), dans les conditions précisées au paragraphe ci-dessus, et sous réserve :
- que tous les locaux techniques soient calés au-dessus de la TN+1m30,
- que tous les bassins épuratoires et systèmes de traitement (primaires et secondaires) soient étanches et empêchent l'intrusion de l'eau d'inondation (calage au-dessus de la TN+1m30)

Pour les ***déchetteries***, seules les extensions des déchetteries existantes sont admises.
A cette occasion l'ensemble des bennes devront être arrimées et les produits polluants (batteries, peintures, solvants, etc...) devront être stockés au-dessus de la TN+1m30.

Pour les ***équipements portuaires :***
- les infrastructures directement liées à l'activité portuaire (telles que rampes d'accès, grues, quais, ports à sec...) sont admises ;
- les bâtiments directement liés à l'activité portuaire (notamment les capitaineries, les sanitaires, les bâtiments de stockage, d'entretien, de réparation d'embarcations et d'accastillage, à l'exclusion de nouveaux logements) sont admis dans les conditions suivantes :
    - la création ou l'extension au sol supérieure à 20% de l'emprise doit être calée à la cote TN+1m30.
    - la modification ou l'extension inférieure à 20% de l'emprise au sol de bâtiments existants peut être réalisée au niveau du plancher existant.

Les ***équipements techniques*** des réseaux, tels que transformateurs, postes de distribution, postes de relevage ou de refoulement, relais et antennes sont admis, à condition d'être calés à TN+1m30 ou d'être étanches ou, en cas d'impossibilité, d'assurer la continuité ou la remise en service du réseau.

n) Les travaux d'***aménagements sportifs et d'équipements légers d'animation et de loisirs*** de plein air ouverts au public sans création de remblais sont admis, sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues.
Est également autorisée la création de surfaces de plancher pour des locaux non habités et strictement nécessaires à ces activités sportives, d'animation et de loisirs tels que sanitaires, vestiaires, locaux à matériels, dans la limite de 100m² d'emprise au sol et sous réserve que la surface des planchers soit calée à la cote TN+1m30.

o) L'***exploitation et la création de carrières*** sont admises sous réserve :
- que les installations techniques soient ancrées afin de pouvoir résister aux effets d'entraînement de la crue de référence
- que les locaux de l'exploitation soient calés au minimum à la cote TN+1m30.

p) La création ou modification de ***clôtures*** est limitée aux grillages à mailles larges, c'est-à-dire dont le plus petit côté est supérieur à 5cm de façon à permettre le libre écoulement des eaux. Dans les seules zones F-U et F-Ucu ces clôtures pourront être édifiées sur un mur bahut de 40cm de haut maximum.

q) Les ***châssis et serres*** dont la hauteur au-dessus du sol est inférieure ou égale à 1,80m sont admis.

r) Les opérations de ***déblais/remblais*** sont admises à condition qu'elles ne conduisent pas à une augmentation du volume remblayé en zone inondable. Elles ne conduisent pas à un changement de zonage.

s) Les ***éoliennes*** sont admises. Sont admis à ce titre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités sous réserve du calage des planchers à la cote de TN+1m30.

t) L'implantation d'***unités de production d'électricité d'origine photovoltaïque*** prenant la forme de champs de capteurs (appelées fermes ou champs photo-voltaïques) est admise sous réserve :
- que le projet se situe à plus de 100m comptés à partir du pied des digues ;
- que la sous-face des panneaux soit située au-dessus de la cote du TN ;
- que la solidité de l'ancrage des poteaux soit garantie pour résister au débit et à la vitesse de la crue de référence et à l'arrivée d'éventuels embâcles.

Sont admis à ce titre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités sous réserve du calage des planchers à la cote du TN+1m30.

u) Les ***aménagements publics légers***, tels que le mobilier urbain, sont admis sous réserve d'être ancrés au sol.

II-2. Clauses réglementaires applicables en zone de débordement TF-NU et TF-U (et TF-Ucu le cas échéant).

Article 1 : SONT INTERDITS dans les zones TF-NU, TF-U et TF-Ucu

Sont interdits, à l'exception des travaux, constructions, aménagements ouvrages, ou installations qui font l'objet de prescriptions obligatoires dans l'article 2 suivant :

8) les ***constructions nouvelles***, à l'exception de celles citées à l'article suivant, et notamment :

1a) la reconstruction de **bâtiments sinistrés** par une inondation,

1b) la création ou l'extension de plus de 10% d'emprise au sol ou de plus de 10% de l'effectif des ***établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques,***

1c) l'***extension*** *de l'emprise au sol supérieure à 20m² supplémentaires* **des locaux d'habitation** existants, à l'exception de celles citées à l'article suivant,

1d) l'***extension*** *de l'emprise au sol supérieure à 10% de l'emprise existante* **des locaux d'activités et de stockage** existants, à l'exception de celles citées à l'article suivant,

1e) la création de plus de 20m² d'emprise au sol d'***annexes***,

1f) la création de nouvelles ***stations d'épuration*** et l'extension augmentant de plus de 20% le nombre d'équivalents habitants,

1g) la création de nouvelles ***déchetteries***,

1h) la création de ***serres*** et châssis en verre ou en plastique de plus de 1,80 m. de hauteur,

1i) la création de constructions liées à des ***aménagements sportifs et d'équipements légers d'animation et de loisirs*** de plein air (vestiaires...) dépassant 100m² d'emprise au sol,

9) la ***modification de constructions existantes*** allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) ou dans le sens de l'augmentation du nombre de logements, à l'exception de ceux cités à l'article suivant,

10) la création de nouveaux ***campings ou parcs résidentiels de loisirs***, ainsi que l'extension ou l'augmentation de capacité d'accueil des campings ou PRL existants,

11) la création de nouvelles ***aires d'accueil des gens du voyage*****,** ainsi que l'extension ou l'augmentation de capacité des aires d'accueil existantes**,**

12) tous ***remblais, dépôts de matériaux et conditionnements susceptibles d'être emportés, de gêner les écoulements ou de polluer les eaux en cas de crue,*** et en particulier les décharges, dépôts d'ordures, de déchets ou de produits dangereux ou polluants,

13) la création des ***parcs souterrains de stationnement de véhicules,***

14) la création de nouveaux ***cimetières***, ainsi que les extensions des cimetières existants,

Article 2 : SONT ADMIS SOUS CONDITIONS dans les zones TF-NU, TF-U et TF-Ucu

Article 2-1 : constructions nouvelles

v) La ***reconstruction*** est admise sous réserve :
- que, si elle est consécutive à un sinistre, ce sinistre ne soit pas une inondation,
- de ne pas créer de logements ou d'activités supplémentaires,
- que l'emprise au sol projetée soit inférieure ou égale à l'emprise au sol démolie,
- de ne pas augmenter le nombre de niveaux,
- que la surface du 1er plancher aménagé soit calée au minimum à la cote TN+2m.
- que la reconstruction des établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques n'augmente pas l'effectif de plus de 10%.

w) L'***extension des établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques*** est admise dans la limite de 10% d'emprise au sol et de 10% de l'effectif, sous réserve que :
- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN+2m.
le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

x) L'***extension de l'emprise au sol des locaux de logement existants*** est admise dans la limite de 20m² supplémentaires, sous réserve que :
- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN+2m.
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

Dans le ***cas de locaux de logement existants disposant d'un étage accessible au-dessus du terrain naturel***, l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN+2m), dans la limite de 20m² d'emprise au sol, sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

y) L'***extension de l'emprise au sol des locaux d'activités existants*** est admise dans la limite de 10% d'emprise au sol supplémentaire, sous réserve que :
- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN+2m.
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

Dans le ***cas de locaux d'activités de bureau, d'artisanat ou d'industrie disposant d'un étage accessible au-dessus du terrain naturel****,* l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN+2m), dans la limite de 10% de l'emprise au sol, sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

Dans le ***cas de locaux d'activités de commerce****,* l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN+2m), sans condition d'étage accessible, dans la limite de 10% de l'emprise au sol, sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),

- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

z) L'***extension de l'emprise au sol des locaux de stockage*** *(incluant les bâtiments d'exploitation agricole)* est admise dans la limite de 10% d'emprise au sol supplémentaire sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN..

aa) L'extension au-dessus du TN des bâtiments existants de logements et d'activités sans création d'emprise au sol est admise sous réserve :
- qu'elle ne crée ni logement supplémentaire, ni d'activité supplémentaire.
- qu'elle s'accompagne de mesures compensatoires de nature à diminuer la vulnérabilité du reste du bâtiment lui-même (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN).

bb) dispositions strictement limitées à la zone TF-Ucu :

***** *L'**extension des bâtiments existants***, même avec changement de destination ou augmentation du nombre de logements, est admise au niveau du TN sous réserve :
- qu'elle ne soit pas destinée à des établissements stratégiques ou recevant des populations vulnérables (a du lexique),
- que les niveaux situés sous la cote TN+2m ne soient pas destinés à des locaux de logement (b),
- que les surfaces de plancher créées n'excèdent pas les surfaces de plancher existantes.

Cette disposition n'est pas cumulative avec la suivante, création de bâtiments nouveaux.

A l'occasion de ces travaux, il est vivement recommandé de mettre en œuvre des mesures pour diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même (installation de batardeaux, utilisation de matériaux peu sensibles à l'eau, séparation des réseaux électriques desservant les niveaux exposés et ceux situés au-dessus du TN, et réalisation d'un réseau électrique descendant...) et pour assurer la sécurité des biens (stockage hors d'eau des marchandises...).

* *La **création de bâtiments nouveaux*** est admise au niveau du TN sous réserve :
- que la création fasse suite à une démolition,
- qu'elle ne soit pas destinée à des établissements stratégiques ou recevant des populations vulnérables (a du lexique),
- que les niveaux situés sous la cote TN+2m ne soient pas destinés à des locaux de logement (b),
- que les surfaces de plancher créées n'excèdent pas 2 fois les surfaces de plancher existantes avant démolition.

Cette disposition n'est pas cumulative avec la précédente, extension des bâtiments existants.

Cette disposition permet notamment de remplacer des bâtiments par de nouvelles constructions, pouvant être destinées à du logement.

cc) La création d'***annexes*** est admise dans la limite de 20m² au niveau du terrain naturel, une seule fois à compter de la date d'application du présent document.

Article 2-2 : constructions existantes

dd) La modification de construction sans changement de destination ou avec changement de destination allant dans le sens d'une diminution de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) est admise au niveau du plancher existant.

La modification de construction avec changement de destination allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) est admise au niveau du plancher existant pour les locaux de logement disposant d'un étage accessible au-dessus du TN dans la limite de 20m² d'emprise au sol. Cette disposition n'est pas cumulative avec celle relative aux extensions au sol (cf c - 2ème alinéa supra).
A l'occasion de ces travaux, il est vivement recommandé de mettre en œuvre des mesures pour diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même (installation de batardeaux, utilisation de matériaux peu sensibles à l'eau, séparation des réseaux électriques desservant les niveaux exposés et ceux situés au-dessus du TN, et réalisation d'un réseau électrique descendant...) et pour assurer la sécurité des biens (stockage hors d'eau des marchandises...).

La création d'***ouvertures au-dessus de la cote du TN*** est admise.

La création d'***ouvertures en dessous de la cote du TN*** est admise sous réserve d'équiper tous les ouvrants sous le TN de batardeaux.

ee) **disposition strictement limitée à la zone TF-Ucu :** ***la modification ou le changement de destination de bâtiments existants***, même avec augmentation du nombre de logements, sont admis *au niveau du sol existant (et non plus à TN+2m comme dans le reste des zones de danger TF-U et TF-NU),* sous réserve :
- qu'ils ne soient pas destinés à des établissements stratégiques ou recevant des populations vulnérables (a du lexique),
- que les niveaux sous le TN ne soient pas destinés à des locaux de logement (b),
A l'occasion de ces travaux, il est vivement recommandé de mettre en œuvre des mesures pour diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même (installation de batardeaux, utilisation de matériaux peu sensibles à l'eau, séparation des réseaux électriques desservant les niveaux exposés et ceux situés au-dessus du TN, et réalisation d'un réseau électrique descendant...) et pour assurer la sécurité des biens (stockage hors d'eau des marchandises...).
Cette disposition permet notamment la transformation de rez-de-chaussée en commerces et d'étages en logements.

Article 2-3 : autres projets et travaux

ff) Les ***piscines individuelles enterrées*** sont admises à condition qu'un balisage permanent permette d'en repérer l'emprise pour assurer la sécurité des personnes et des services de secours. Le balisage doit avoir une hauteur minimale de 1,10m.

gg) Les ***parcs de stationnement de plus de 10 véhicules****, non souterrains,* sont admis sous réserve :
- qu'ils soient signalés comme étant inondables
- que leur évacuation soit organisée à partir d'un dispositif de prévision des crues ou d'alerte prévu au PCS,
- qu'ils ne créent pas de remblais
- qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues.

hh) Les ***équipements et travaux d'intérêt général*** sont admis sous réserve d'une étude hydraulique préalable, qui devra en définir les conséquences amont et aval et déterminer leur impact sur l'écoulement des crues, les mesures compensatoires à adopter et les conditions de leur mise en sécurité.

Pour les ***stations d'épuration,*** seules sont admises les mises aux normes des stations existantes et les extensions limitées à une augmentation de 20% du nombre d'équivalents habitants (EH), dans les conditions précisées au paragraphe ci-dessus, et sous réserve :
- que tous les locaux techniques soient calés au-dessus de la TN+2m,
- que tous les bassins épuratoires et systèmes de traitement (primaires et secondaires) soient étanches et empêchent l'intrusion de l'eau d'inondation (calage au-dessus de la TN+2m)

Pour les ***déchetteries***, seules les extensions des déchetteries existantes sont admises.
A cette occasion l'ensemble des bennes devront être arrimées et les produits polluants (batteries, peintures, solvants, etc...) devront être stockés au-dessus de la TN+2m.

Pour les ***équipements portuaires :***
- les infrastructures directement liées à l'activité portuaire (telles que rampes d'accès, grues, quais, ports à sec...) sont admises ;
- les bâtiments directement liés à l'activité portuaire (notamment les capitaineries, les sanitaires, les bâtiments de stockage, d'entretien, de réparation d'embarcations et d'accastillage, à l'exclusion de nouveaux logements) sont admis dans les conditions suivantes :
    - la création ou l'extension au sol supérieure à 10% de l'emprise doit être calée à la cote TN+2m.
    - la modification ou l'extension inférieure à 10% de l'emprise au sol de bâtiments existants peut être réalisée au niveau du plancher existant.

Les ***équipements techniques*** des réseaux, tels que transformateurs, postes de distribution, postes de relevage ou de refoulement, relais et antennes sont admis, à condition d'être calés à TN+2m ou d'être étanches ou, en cas d'impossibilité, d'assurer la continuité ou la remise en service du réseau.

ii) Les travaux d'***aménagements sportifs et d'équipements légers d'animation et de loisirs*** de plein air ouverts au public sans création de remblais sont admis, sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues.
Est également autorisée la création de surfaces de plancher pour des locaux non habités et strictement nécessaires à ces activités sportives, d'animation et de loisirs tels que sanitaires, vestiaires, locaux à matériels, dans la limite de 100m² d'emprise au sol et sous réserve que la surface des planchers soit calée à la cote TN+2m.

jj) L'***exploitation et la création de carrières*** sont admises sous réserve :
- que les installations techniques soient ancrées afin de pouvoir résister aux effets d'entraînement de la crue de référence
- que les locaux de l'exploitation soient calés au minimum à la cote TN+2m.

kk) La création ou modification de ***clôtures*** est limitée aux grillages à mailles larges, c'est-à-dire dont le plus petit côté est supérieur à 5cm de façon à permettre le libre écoulement des eaux. Dans les seules zones TF-U et TF-Ucu ces clôtures pourront être édifiées sur un mur bahut de 40cm de haut maximum.

ll) Les ***châssis et serres*** dont la hauteur au-dessus du sol est inférieure ou égale à 1,80m sont admis.

mm) Les opérations de ***déblais/remblais*** sont admises à condition qu'elles ne conduisent pas à une augmentation du volume remblayé en zone inondable. Elles ne conduisent pas à un changement de zonage.

nn) Les ***éoliennes*** sont admises. Sont admis à ce titre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités sous réserve du calage des planchers à la cote de TN+2m.

oo) L'implantation d'***unités de production d'électricité d'origine photovoltaïque*** prenant la forme de champs de capteurs (appelées fermes ou champs photo-voltaïques) est admise sous réserve :
- que le projet se situe à plus de 100m comptés à partir du pied des digues ;
- que la sous-face des panneaux soit située au-dessus de la cote du TN ;
- que la solidité de l'ancrage des poteaux soit garantie pour résister au débit et à la vitesse de la crue de référence et à l'arrivée d'éventuels embâcles.

Sont admis à ce titre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités sous réserve du calage des planchers à la cote du TN+2m.

Les ***aménagements publics légers***, tels que le mobilier urbain, sont admis sous réserve d'être ancrés au sol.

II-3. Clauses réglementaires applicables en zone de débordement M-NU

Article 1 : SONT INTERDITS dans la zone M-NU

Sont interdits, à l'exception des travaux, constructions, aménagements ouvrages, ou installations qui font l'objet de prescriptions obligatoires dans l'article 2 suivant :

1) les ***constructions nouvelles***, à l'exception de celles citées à l'article suivant, et notamment :

1b*) la création ou l'extension de plus de 20% d'emprise au sol ou de plus de 20% de l'effectif des* ***établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques,***

1c) l'***extension*** *de l'emprise au sol supérieure à 20m² supplémentaires* **des locaux d'habitation** existants, à l'exception de celles citées à l'article suivant,

1d) l'***extension*** *de l'emprise au sol supérieure à 20% de l'emprise existante* **des locaux d'activités et de stockage** existants, à l'exception de celles citées à l'article suivant,

1e) la création de plus de 20m² d'emprise au sol d'***annexes***,

1f) la création de nouvelles ***stations d'épuration*** et l'extension augmentant de plus de 50% le nombre d'équivalents habitants,

1g) la création de nouvelles ***déchetteries***,

1i) la création de constructions liées à des ***aménagements sportifs et d'équipements légers d'animation et de loisirs*** de plein air (vestiaires...) dépassant 100m² d'emprise au sol,

2) la ***modification de constructions existantes*** allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) ou dans le sens de l'augmentation du nombre de logements, à l'exception de ceux cités à l'article suivant,

3) la création de nouveaux ***campings ou parcs résidentiels de loisirs***, ainsi que l'extension ou l'augmentation de capacité d'accueil des campings ou PRL existants,

4) la création de nouvelles ***aires d'accueil des gens du voyage*****,** ainsi que l'extension ou l'augmentation de capacité des aires d'accueil existantes**,**

5) tous ***remblais, dépôts de matériaux et conditionnements susceptibles d'être emportés, de gêner les écoulements ou de polluer les eaux en cas de crue,*** et en particulier les décharges, dépôts d'ordures, de déchets ou de produits dangereux ou polluants,

6) la création des ***parcs souterrains de stationnement de véhicules,***

7) la création de nouveaux ***cimetières***,

Article 2 : SONT ADMIS SOUS CONDITIONS dans la zone M-NU

Article 2-1 : constructions nouvelles :

a) La ***reconstruction*** est admise sous réserve :
- de ne pas créer de logements ou d'activités supplémentaires,
- que l'emprise au sol projetée soit inférieure ou égale à l'emprise au sol démolie,
- de ne pas augmenter le nombre de niveaux,
- que la surface du 1er plancher aménagé soit calée au minimum à la cote TN+40cm.
- que la reconstruction des établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques n'augmente pas l'effectif de plus de 20%.

b) L'***extension des établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques*** est admise dans la limite de 20% d'emprise au sol et de 20% de l'effectif, sous réserve que :
la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN+40cm
le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

c) L'***extension de l'emprise au sol des locaux de logement existants*** est admise dans la limite de 20m² supplémentaires, sous réserve que :
- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN+40cm
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

Dans le ***cas de locaux de logement existants disposant d'un étage accessible au-dessus du TN***, l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN+40cm), dans la limite de 20m² d'emprise au sol, sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

d) L'***extension de l'emprise au sol des locaux d'activités existants*** est admise dans la limite de 20% d'emprise au sol supplémentaire, sous réserve que :
- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN+40cm
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

Dans le ***cas de locaux d'activités de bureau, d'artisanat ou d'industrie disposant d'un étage accessible au-dessus du TN****,* l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN+40cm), dans la limite de 20% de l'emprise au sol, sous réserve que:
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

Dans le ***cas de locaux d'activités de commerce****,* l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN+40cm), sans condition d'étage accessible, dans la limite de 20% de l'emprise au sol, sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

e) Sauf dans le cas de bâtiments nécessaires à l'exploitation agricole (traités au w), l'***extension de l'emprise au sol des locaux de stockage*** est admise dans la limite de 20% d'emprise au sol supplémentaire sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

f) L'***extension au-dessus du TN des bâtiments existants de logements et d'activités sans création d'emprise au sol*** est admise sous réserve :
- qu'elle ne crée ni logement supplémentaire, ni d'activité supplémentaire.
- qu'elle s'accompagne de mesures compensatoires de nature à diminuer la vulnérabilité du reste du bâtiment lui-même (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN).

h) La création d'***annexes*** est admise dans la limite de 20m² au niveau du terrain naturel, une seule fois à compter de la date d'application du présent document.

Article 2-2 : constructions existantes

i) La modification de construction sans changement de destination ou avec changement de destination allant dans le sens d'une diminution de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) est admise au niveau du plancher existant.

La modification de construction avec changement de destination allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) est admise au niveau du plancher existant pour les locaux de logement disposant d'un étage accessible au-dessus du TN dans la limite de 20m² d'emprise au sol. Cette disposition n'est pas cumulative avec celle relative aux extensions au sol (cf c - 2ème alinéa supra).

A l'occasion de ces travaux, il est vivement recommandé de mettre en œuvre des mesures pour diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même (installation de batardeaux, utilisation de matériaux peu sensibles à l'eau, séparation des réseaux électriques desservant les niveaux exposés et ceux situés au-dessus du TN, et réalisation d'un réseau électrique descendant...) et pour assurer la sécurité des biens (stockage hors d'eau des marchandises...).

La création d'***ouvertures au-dessus de la cote du TN*** est admise.

La création d'***ouvertures en dessous de la cote du TN*** est admise sous réserve d'équiper tous les ouvrants sous le TN de batardeaux.

Article 2-3 : autres projets et travaux

k) Les ***piscines individuelles enterrées*** sont admises à condition qu'un balisage permanent permette d'en repérer l'emprise pour assurer la sécurité des personnes et des services de secours. Le balisage doit avoir une hauteur minimale de 1,10m.

l) Les ***parcs de stationnement de plus de 10 véhicules****, non souterrains,* sont admis sous réserve :
- qu'ils soient signalés comme étant inondables
- que leur évacuation soit organisée à partir d'un dispositif de prévision des crues ou d'alerte prévu

au PCS,
- qu'ils ne créent pas de remblais
- qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues.

m) Les ***équipements et travaux d'intérêt général*** sont admis sous réserve d'une étude hydraulique préalable, qui devra en définir les conséquences amont et aval et déterminer leur impact sur l'écoulement des crues, les mesures compensatoires à adopter et les conditions de leur mise en sécurité.

Pour les ***stations d'épuration,*** seules sont admises les mises aux normes des stations existantes et les extensions limitées à une augmentation de 50% du nombre d'équivalents habitants (EH), dans les conditions précisées au paragraphe ci-dessus, et sous réserve :
- que tous les locaux techniques soient calés au-dessus du TN+40cm,
- que tous les bassins épuratoires et systèmes de traitement (primaires et secondaires) soient étanches et empêchent l'intrusion de l'eau d'inondation (calage au-dessus du TN+40cm)

Pour les ***déchetteries***, seules les extensions des déchetteries existantes sont admises.
A cette occasion l'ensemble des bennes devront être arrimées et les produits polluants (batteries, peintures, solvants, etc...) devront être stockés au-dessus du TN+40cm.

Pour les ***équipements portuaires :***
- les infrastructures directement liées à l'activité portuaire (telles que rampes d'accès, grues, quais, ports à sec...) sont admises ;
- les bâtiments directement liés à l'activité portuaire (notamment les capitaineries, les sanitaires, les bâtiments de stockage, d'entretien, de réparation d'embarcations et d'accastillage, à l'exclusion de nouveaux logements) sont admis dans les conditions suivantes :
    - la création ou l'extension au sol supérieure à 20% de l'emprise doit être calée à la cote TN+40cm.
    - la modification ou l'extension inférieure à 20% de l'emprise au sol de bâtiments existants peut être réalisée au niveau du plancher existant.

Les ***équipements techniques*** des réseaux, tels que transformateurs, postes de distribution, postes de relevage ou de refoulement, relais et antennes sont admis, à condition d'être calés à TN+40cm ou d'être étanches ou, en cas d'impossibilité, d'assurer la continuité ou la remise en service du réseau.

n) Les travaux d'***aménagements sportifs et d'équipements légers d'animation et de loisirs*** de plein air ouverts au public sans création de remblais sont admis, sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues.
Est également autorisée la création de surfaces de plancher pour des locaux non habités et strictement nécessaires à ces activités sportives, d'animation et de loisirs tels que sanitaires, vestiaires, locaux à matériels, dans la limite de 100m² d'emprise au sol et sous réserve que la surface des planchers soit calée à la cote TN+40cm.

o) L'***exploitation et la création de carrières*** sont admises sous réserve :
- que les installations techniques soient ancrées afin de pouvoir résister aux effets d'entraînement de la crue de référence
- que les locaux de l'exploitation soient calés au minimum à la cote TN+40cm.

p) La création ou modification de ***clôtures*** et de ***murs*** est limitée aux grillages à mailles larges, c'est-à-dire dont le plus petit côté est supérieur à 5cm de façon à permettre le libre écoulement des eaux.

q) Les ***châssis et les serres*** nécessaires à l'activité agricole, quelle que soit leur hauteur, sont admis avec les réserves suivantes pour ceux de plus de 1,80m de hauteur que soit prise en compte l'écoulement des eaux, soit :
- en assurant une transparence totale par un dispositif permettant le libre écoulement des eaux à l'intérieur des serres,
- soit en respectant les règles d'implantation suivantes :
. la largeur ne devra pas excéder 20m.
. un espace minimal au moins égal à la moitié de la largeur d'emprise sera maintenu de façon à séparer les modules dans le sens de la largeur
. un espace minimal de 10m. sera maintenu dans le sens longitudinal.
Exemple : pour implanter quatre serres de chacune 9,60 m de large, il sera possible de les accoler deux à deux, (chaque module fera donc 19,2 m d'emprise), en laissant libres 9,60 m entre les deux modules.

r) Les opérations de ***déblais/remblais*** sont admises à condition qu'elles ne conduisent pas à une augmentation du volume remblayé en zone inondable. Elles ne conduisent pas à un changement de zonage.

s) Les ***éoliennes*** sont admises. Sont admis à ce titre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités sous réserve du calage des planchers à la cote de TN+40cm.

t) L'implantation d'***unités de production d'électricité d'origine photovoltaïque*** prenant la forme de champs de capteurs (appelées fermes ou champs photo-voltaïques) est admise sous réserve :
- que le projet se situe à plus de 100m comptés à partir du pied des digues ;
- que la sous-face des panneaux soit située au-dessus de la cote du TN ;
- que la solidité de l'ancrage des poteaux soit garantie pour résister au débit et à la vitesse de la crue de référence et à l'arrivée d'éventuels embâcles.
Sont admis à ce titre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités sous réserve du calage des planchers à la cote TN+40cm.

u) Les ***aménagements publics légers***, tels que le mobilier urbain, sont admis sous réserve d'être ancrés au sol.

v) La création des ***préaux et halles publics et des manèges équestres*** est admise au niveau du terrain naturel à condition qu'elle soit ouverte sur au moins 75% du périmètre.

w) La *création ou l'extension de* ***bâtiments agricoles ou forestiers de stockage ou d'élevage*** nécessaire à l'exploitation agricole est admise, sous réserve :
- qu'elle ne constitue pas une construction à usage d'habitation, ni un bâtiment susceptible d'accueillir du public (caveau de vente, bureau d'accueil, etc.), ni un projet concernant une activité de transformation agro-alimentaire (cave particulière, fromagerie, etc.),
- de ne pas dépasser 600m² d'emprise au sol nouveaux à compter de la date d'application du présent document,
- de caler la surface du plancher à la cote du TN.

L'extension de tout type de bâtiments d'exploitation agricole pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus au TN) dans la limite de 20% de l'emprise au sol, sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

II-4. Clauses réglementaires applicables en zone de débordement M-U (et M- Ucu le cas échéant)

Article 1 : SONT INTERDITS dans la zone M-U (et M-Ucu le cas échéant)

Sont interdits, à l'exception des travaux, constructions, aménagements ouvrages, ou installations qui font l'objet de prescriptions obligatoires dans l'article 2 suivant :

1b*) la création ou l'extension de plus de 20% d'emprise au sol ou de plus de 20% de l'effectif* ***des établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques,***

1f) la création de nouvelles ***stations d'épuration*** et l'extension augmentant de plus de 50% le nombre d'équivalents habitants,

1g) la création de nouvelles ***déchetteries***,

3) la création de nouveaux ***campings ou parcs résidentiels de loisirs***, ainsi que l'extension ou l'augmentation de capacité d'accueil des campings ou PRL existants,

4) la création de nouvelles ***aires d'accueil des gens du voyage*****,** ainsi que l'extension ou l'augmentation de capacité des aires d'accueil existantes**,**

5) tous ***remblais, dépôts de matériaux et conditionnements susceptibles d'être emportés, de gêner les écoulements ou de polluer les eaux en cas de crue,*** et en particulier les décharges, dépôts d'ordures, de déchets ou de produits dangereux ou polluants,

6) la création des ***parcs souterrains de stationnement de véhicules,***

7) la création de nouveaux ***cimetières***,

Article 2 : SONT ADMIS SOUS CONDITIONS dans la zone M-U (et M-Ucu le cas échéant)

Article 2-1 : constructions nouvelles

a) La ***reconstruction des établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques*** est admise sous réserve que :
- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN+40cm
- la reconstruction n'augmente pas l'effectif de plus de 20%.

b) L'***extension des établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques*** est admise dans la limite de 20% d'emprise au sol et de 20% de l'effectif, sous réserve que :
la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN+40cm.
le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

c) La ***création ou l'extension des locaux de logement existants*** est admise sous réserve que :
- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN+40cm.
- pour les extensions, le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

Dans le cas ***de locaux de logement existants disposant d'un étage accessible au-dessus du TN***, l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN+40cm), dans la limite de 20m² d'emprise au sol, sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

d) La ***création ou l'extension des locaux d'activités existants*** est admise sous réserve que :
- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN+40cm.
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

Dans le ***cas de locaux d'activités de bureau, d'artisanat ou d'industrie disposant d'un étage accessible au-dessus du TN****,* l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN+40cm), dans la limite de 20% de l'emprise au sol, sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

Dans le ***cas de locaux d'activités de commerce****,* l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN+40cm), sans condition d'étage accessible, dans la limite de 20% de l'emprise au sol, sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

e) La ***création ou l'extension des locaux de stockage*** *(incluant les bâtiments d'exploitation agricole)* est admise sous réserve que la surface du plancher soit calée à la cote TN.

L'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant dans la limite de 20% supplémentaires d'emprise au sol sous réserve que :
- l'extension s'accompagne de mesures compensatoires (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN et réseau électrique de l'extension descendant et hors d'eau),
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

g) dispositions strictement limitées à la zone M-Ucu :

**** L'extension des bâtiments existants*** est admise au niveau du TN sous réserve :
- qu'elle ne soit pas destinée à des établissements stratégiques ou recevant des populations vulnérables (a du lexique),
- que les niveaux situés sous la cote TN+40cm ne soient pas destinés à des locaux de logement (b),

A l'occasion de ces travaux, il est vivement recommandé de mettre en œuvre des mesures pour diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même (installation de batardeaux, utilisation de matériaux peu sensibles à l'eau, séparation des réseaux électriques desservant les niveaux exposés et ceux situés au-dessus du TN, et réalisation d'un réseau électrique descendant...) et pour assurer la sécurité des biens (stockage hors d'eau des marchandises...).

* *La* ***création de bâtiments nouveaux*** est admise au niveau du TN sous réserve :
- qu'elle ne soit pas destinée à des établissements stratégiques ou recevant des populations vulnérables (a du lexique),
- que les niveaux situés sous la cote TN+40cm ne soient pas destinés à des locaux de logement (b).

h) La création d'***annexes*** est admise au niveau du terrain naturel.

Article 2-2 : constructions existantes

i) La ***modification de construction*** avec changement de destination allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) est admise sous réserve :
- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN+40cm.
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous le TN.

La modification de construction avec changement de destination allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) est admise au niveau du plancher existant pour les locaux de logement disposant d'un étage accessible au-dessus du TN dans la limite de 20m² d'emprise au sol. Cette disposition n'est pas cumulative avec celle relative aux extensions au sol (cf c - 2ème alinéa supra).

La modification de construction sans changement de destination ou avec changement de destination allant dans le sens d'une diminution de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) est admise au niveau du plancher existant.

La création d'***ouvertures au-dessus de la cote du TN*** est admise.

La création d'***ouvertures en dessous de la cote du TN*** est admise sous réserve d'équiper tous les ouvrants sous le TN de batardeaux.

j) **disposition strictement limitée à la zone M-Ucu : *la modification ou le changement de destination de bâtiments existants*** sont admis *au niveau du sol existant (et non plus à TN+40cm comme dans le reste des zones de précaution M-U)*, avec ou sans changement de destination, sous réserve :
- qu'ils ne soient pas destinés à des établissements stratégiques ou recevant des populations vulnérables (a du lexique),
- que les niveaux sous la cote PHE ne soient pas destinés à des locaux de logement (b),
A l'occasion de ces travaux, il est vivement recommandé de mettre en œuvre des mesures pour diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même (installation de batardeaux, utilisation de matériaux peu sensibles à l'eau, séparation des réseaux électriques desservant les niveaux exposés et ceux situés au-dessus du TN, et réalisation d'un réseau électrique descendant...) et pour assurer la sécurité des biens (stockage hors d'eau des marchandises...).
Cette disposition permet notamment la transformation de rez-de-chaussée en commerces.

Article 2-3 : autres projets et travaux

k) Les ***piscines individuelles enterrées*** sont admises à condition qu'un balisage permanent permette d'en repérer l'emprise pour assurer la sécurité des personnes et des services de secours. Le balisage doit avoir une hauteur minimale de 1,10m.

l) Les ***parcs de stationnement de plus de 10 véhicules****, non souterrains,* sont admis sous réserve :
- qu'ils soient signalés comme étant inondables
- que leur évacuation soit organisée à partir d'un dispositif de prévision des crues ou d'alerte prévu au PCS,
- qu'ils ne créent pas de remblais
- qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues.

m) Les ***équipements et travaux d'intérêt général*** sont admis sous réserve d'une étude hydraulique préalable, qui devra en définir les conséquences amont et aval et déterminer leur impact sur l'écoulement des crues, les mesures compensatoires à adopter et les conditions de leur mise en sécurité.

Pour les ***stations d'épuration****,* seules sont admises les mises aux normes des stations existantes et les extensions limitées à une augmentation de 50% du nombre d'équivalents habitants (EH), dans les conditions précisées au paragraphe ci-dessus, et sous réserve :
- que tous les locaux techniques soient calés au-dessus de la TN+40cm,
- que tous les bassins épuratoires et systèmes de traitement (primaires et secondaires) soient étanches et empêchent l'intrusion de l'eau d'inondation (calage au-dessus de TN+40cm).

Pour les ***déchetteries***, seules les extensions des déchetteries existantes sont admises.
A cette occasion l'ensemble des bennes devront être arrimées et les produits polluants (batteries, peintures, solvants, etc...) devront être stockés au-dessus de la cote TN+30cm.

Pour les ***équipements portuaires :***
- les infrastructures directement liées à l'activité portuaire (telles que rampes d'accès, grues, quais, ports à sec...) sont admises ;
- les bâtiments directement liés à l'activité portuaire (notamment les capitaineries, les sanitaires, les bâtiments de stockage, d'entretien, de réparation d'embarcations et d'accastillage) sont admis dans les conditions relatives aux bâtiments d'activités.

Les ***équipements techniques*** des réseaux, tels que transformateurs, postes de distribution, postes de relevage ou de refoulement, relais et antennes sont admis, à condition d'être calés à TN+40cm ou d'être étanches ou, en cas d'impossibilité, d'assurer la continuité ou la remise en service du réseau.

o) L'***exploitation et la création de carrières*** sont admises sous réserve :
- que les installations techniques soient ancrées afin de pouvoir résister aux effets d'entraînement de la crue de référence
- que les locaux de l'exploitation soient calés au minimum à la cote TN+40cm.

p) La création ou modification de ***clôtures*** et de ***murs*** est limitée aux grillages à mailles larges, c'est-à-dire dont le plus petit côté est supérieur à 5cm, sur un mur bahut de 40cm de haut maximum.

q) Les ***châssis et les serres*** nécessaires à l'activité agricole, quelle que soit leur hauteur, sont admis avec les réserves suivantes pour ceux de plus de 1,80m de hauteur que soit prise en compte l'écoulement des eaux, soit :
- en assurant une transparence totale par un dispositif permettant le libre écoulement des eaux à l'intérieur des serres,
- soit en respectant les règles d'implantation suivantes :
. la largeur ne devra pas excéder 20m.
. un espace minimal au moins égal à la moitié de la largeur d'emprise sera maintenu de façon à séparer les modules dans le sens de la largeur
. un espace minimal de 10m. sera maintenu dans le sens longitudinal.
Exemple : pour implanter quatre serres de chacune 9,60 m de large, il sera possible de les accoler deux à deux, (chaque module fera donc 19,2 m d'emprise), en laissant libres 9,60 m entre les deux modules.

r) Les opérations de ***déblais/remblais*** sont admises à condition qu'elles ne conduisent pas à une augmentation du volume remblayé en zone inondable. Elles ne conduisent pas à un changement de zonage.

s) Les ***éoliennes*** sont admises. Sont admis à ce titre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités sous réserve du calage des planchers à la cote TN+40cm.

t) L'implantation d'***unités de production d'électricité d'origine photovoltaïque*** prenant la forme de champs de capteurs (appelées fermes ou champs photo-voltaïques) est admise sous réserve :
- que le projet se situe à plus de 100m comptés à partir du pied des digues ;
- que la sous-face des panneaux soit située au-dessus de la cote de le TN ;
- que la solidité de l'ancrage des poteaux soit garantie pour résister au débit et à la vitesse de la crue de référence et à l'arrivée d'éventuels embâcles.
Sont admis à ce titre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités sous réserve du calage des planchers à la cote de la TN+40cm.

u) Les ***aménagements publics légers***, tels que le mobilier urbain, sont admis sous réserve d'être ancrés au sol.

v) La création des ***préaux et halles publics et des manèges équestres*** est admise au niveau du terrain naturel à condition qu'elle soit ouverte sur au moins 75% du périmètre.

II-5. Clauses réglementaires applicables en zone de débordement R-NU

Article 1 : SONT INTERDITS dans la zone R-NU

Sont interdits, à l'exception des travaux, constructions, aménagements ouvrages, ou installations qui font l'objet de prescriptions obligatoires dans l'article 2 suivant :

1) les ***constructions nouvelles***, à l'exception de celles citées à l'article suivant, et notamment :

1b*) la création ou l'extension de plus de 20% d'emprise au sol ou de plus de 20% de l'effectif des* ***établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques,***

1c) l'***extension*** *de l'emprise au sol supérieure à 20m² supplémentaires* **des locaux d'habitation** existants, à l'exception de celles citées à l'article suivant,

1d) l'***extension*** *de l'emprise au sol supérieure à 20% de l'emprise existante* **des locaux d'activités et de stockage** existants, à l'exception de celles citées à l'article suivant,

1e) la création de plus de 20m² d'emprise au sol d'***annexes***,

1i) la création de constructions liées à des aménagements sportifs et d'équipements légers d'animation et de loisirs de plein air (vestiaires...) dépassant 100m² d'emprise au sol,

2) la ***modification de constructions existantes*** allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) ou dans le sens de l'augmentation du nombre de logements, à l'exception de ceux cités à l'article suivant,

3) la création de nouveaux ***campings ou parcs résidentiels de loisirs***, ainsi que l'extension ou l'augmentation de capacité d'accueil des campings ou PRL existants,

4) la création de nouvelles ***aires d'accueil des gens du voyage*****,** ainsi que l'extension ou l'augmentation de capacité des aires d'accueil existantes**,**

5) tous ***remblais, dépôts de matériaux et conditionnements susceptibles d'être emportés, de gêner les écoulements ou de polluer les eaux en cas de crue,*** et en particulier les décharges, dépôts d'ordures, de déchets ou de produits dangereux ou polluants,

6) la création des ***parcs souterrains de stationnement de véhicules.***

Article 2 : SONT ADMIS SOUS CONDITIONS dans la zone R-NU

Article 2-1 : constructions nouvelles

a) La ***reconstruction*** est admise sous réserve :
- de ne pas créer de logements ou d'activités supplémentaires,
- que l'emprise au sol projetée soit inférieure ou égale à l'emprise au sol démolie,
- de ne pas augmenter le nombre de niveaux,
- que la surface du 1er plancher aménagé soit calée au minimum à la cote TN+30cm.
- que la reconstruction des établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques n'augmente pas l'effectif de plus de 20%.

b) L'***extension des établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques*** est admise dans la limite de 20% d'emprise au sol et de 20% de l'effectif, sous réserve que la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN+30cm.

c) L'***extension de l'emprise au sol des locaux de logement existants*** est admise dans la limite de 20m² supplémentaires, sous réserve que la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN+30cm.

Dans le ***cas de locaux de logement existants disposant d'un étage accessible***, l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN+30cm), dans la limite de 20m² d'emprise au sol.

d) L'***extension de l'emprise au sol des locaux d'activités existants*** est admise dans la limite de 20% d'emprise au sol supplémentaire, sous réserve que la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN+30cm.

Dans le ***cas de locaux d'activités de bureau, d'artisanat ou d'industrie disposant d'un étage accessible****,* l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN+30cm), dans la limite de 20% de l'emprise au sol.

Dans le ***cas de locaux d'activités de commerce****,* l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN+30cm), sans condition d'étage accessible, dans la limite de 20% de l'emprise au sol.

e) Sauf dans le cas de bâtiments nécessaires à l'exploitation agricole (traités au w), l'***extension de l'emprise au sol des locaux de stockage*** est admise dans la limite de 20% supplémentaires d'emprise au sol.

f) L'***extension à l'étage des bâtiments existants de logements et d'activités*** est admise sans création de logement supplémentaire ni d'activité supplémentaire.

h) La création d'***annexes*** est admise dans la limite de 20m² au niveau du terrain naturel, une seule fois à compter de la date d'application du présent document.

Article 2-2 : constructions existantes

i) La modification de construction sans changement de destination ou avec changement de destination allant dans le sens d'une diminution de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) est admise au niveau du plancher existant.

La modification de construction avec changement de destination allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) est admise au niveau du plancher existant pour les locaux de logement disposant d'un étage accessible dans la limite de 20m² d'emprise au sol. Cette disposition n'est pas cumulative avec celle relative aux extensions au sol (cf c - 2ème alinéa supra).

La modification de construction avec changement de destination allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) est admise pour la création de ***chambres d'hôtes*** sous réserve que la surface du 1er plancher aménagé soit calée au minimum à la cote TN+30cm.

La création d'***ouvertures*** est admise.

Article 2-3 : autres projets et travaux

k) Les ***piscines individuelles enterrées*** sont admises à condition qu'un balisage permanent permette d'en repérer l'emprise pour assurer la sécurité des personnes et des services de secours. Le balisage doit avoir une hauteur minimale de 1,10m.

m) Les ***équipements et travaux d'intérêt général*** sont admis.

Pour les ***stations d'épuration,*** les locaux techniques devront être calés au-dessus de la cote TN+30cm, tous les bassins épuratoires et systèmes de traitement (primaires et secondaires) devront être étanches et empêcher l'intrusion de l'eau d'inondation (calage au-dessus de la cote TN+30cm)

Pour les nouvelles ***déchetteries***, les bennes devront être arrimées et les produits polluants (batteries, peintures, solvants, etc...) devront être stockés au-dessus de la cote TN+30cm
Les extensions des déchetteries existantes sont admises.
A cette occasion l'ensemble des bennes devront être arrimées et les produits polluants (batteries, peintures, solvants, etc...) devront être stockés au-dessus de la cote TN+30cm

Pour les ***équipements portuaires :***
- les infrastructures directement liées à l'activité portuaire (telles que rampes d'accès, grues, quais, ports à sec...) sont admises ;
- les bâtiments directement liés à l'activité portuaire (notamment les capitaineries, les sanitaires, les bâtiments de stockage, d'entretien, de réparation d'embarcations et d'accastillage, à l'exclusion de nouveaux logements) sont admis dans les conditions suivantes :
    - la création ou l'extension au sol supérieure à 20% de l'emprise doit être calée à la cote TN+30cm.
    - la modification ou l'extension inférieure à 20% de l'emprise au sol de bâtiments existants peut être réalisée au niveau du plancher existant.

Les ***équipements techniques*** des réseaux, tels que transformateurs, postes de distribution, postes de relevage ou de refoulement, relais et antennes sont admis, à condition d'être calés à

TN+30cm ou d'être étanches ou, en cas d'impossibilité, d'assurer la continuité ou la remise en service du réseau.

n) Les travaux d'***aménagements sportifs et d'équipements légers d'animation et de loisirs*** de plein air ouverts au public sans création de remblais sont admis, sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues.
Est également autorisée la création de surfaces de plancher pour des locaux non habités et strictement nécessaires à ces activités sportives, d'animation et de loisirs tels que sanitaires, vestiaires, locaux à matériels, dans la limite de 100m² d'emprise au sol et sous réserve que la surface des planchers soit calée à la cote TN+30cm.

o) L'***exploitation et la création de carrières*** sont admises sous réserve :
- que les installations techniques soient ancrées,
- que les locaux de l'exploitation soient calés au minimum à la cote TN+30cm.

p) La création ou modification de ***clôtures*** est limitée aux grillages à mailles larges, c'est-à-dire dont le plus petit côté est supérieur à 5cm de façon à permettre le libre écoulement des eaux.

q) Les ***châssis et les serres*** nécessaires à l'activité agricole, quelle que soit leur hauteur, sont admis avec les réserves suivantes pour ceux de plus de 1,80m de hauteur que soit prise en compte l'écoulement des eaux, soit :
- en assurant une transparence totale par un dispositif permettant le libre écoulement des eaux à l'intérieur des serres,
- soit en respectant les règles d'implantation suivantes :
. la largeur ne devra pas excéder 20m.
. un espace minimal au moins égal à la moitié de la largeur d'emprise sera maintenu de façon à séparer les modules dans le sens de la largeur
. un espace minimal de 10m. sera maintenu dans le sens longitudinal.
Exemple : pour implanter quatre serres de chacune 9,60 m de large, il sera possible de les accoler deux à deux, (chaque module fera donc 19,2 m d'emprise), en laissant libres 9,60 m entre les deux modules.

r) Les opérations de ***déblais/remblais*** sont admises à condition qu'elles ne conduisent pas à une augmentation du volume remblayé en zone inondable. Elles ne conduisent pas à un changement de zonage.

s) Les ***éoliennes*** sont admises. Sont admis à ce titre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités sous réserve du calage des planchers à la cote TN+30cm.

t) L'implantation d'***unités de production d'électricité d'origine photovoltaïque*** prenant la forme de champs de capteurs (appelées fermes ou champs photo-voltaïques) est admise sous réserve :
- que le projet se situe à plus de 100m comptés à partir du pied des digues ;
- que la sous-face des panneaux soit située au-dessus de la cote TN+30cm ;
Sont admis à ce titre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités sous réserve du calage des planchers à la cote TN+30cm.

u) Les ***aménagements publics légers***, tels que le mobilier urbain, sont admis sous réserve d'être ancrés au sol.

v) La création des ***préaux et halles publics et des manèges équestres*** est admise au niveau du terrain naturel à condition qu'elle soit ouverte sur au moins 75% du périmètre.

w) La création ou l'extension de ***bâtiments agricoles ou forestiers*** nécessaire à l'exploitation agricole est admise, sous réserve :
- qu'elle ne constitue pas une construction à usage d'habitation,
- de ne pas dépasser 600m² d'emprise au sol nouveaux à compter de la date d'application du présent document,
- de caler la surface du plancher à la cote TN+30cm.

L'extension de tout type de bâtiments d'exploitation agricole pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN+30cm) dans la limite de 20% de l'emprise au sol.

x) la création de constructions (y compris d'habitation) nécessaires à l'exploitation agricole, sous réserve :
- de ne pas dépasser 200m² d'emprise au sol nouveaux à compter de la date d'application du présent document,
- de caler la surface du plancher au minimum à la cote TN+30cm.

II-6. Clauses réglementaires applicables en zone de débordement R-U (et R- Ucu le cas échéant)

Article 1 : SONT INTERDITS dans la zone R-U (et R-Ucu le cas échéant)

Sont interdits, à l'exception des travaux, constructions, aménagements ouvrages, ou installations qui font l'objet de prescriptions obligatoires dans l'article 2 suivant :

1b) la création ou l'extension de plus de 20% d'emprise au sol ou de plus de 20% de l'effectif des ***établissements stratégiques,***

3) la création de nouveaux ***campings ou parcs résidentiels de loisirs***, ainsi que l'extension ou l'augmentation de capacité d'accueil des campings ou PRL existants,

4) la création de nouvelles ***aires d'accueil des gens du voyage*****,** ainsi que l'extension ou l'augmentation de capacité des aires d'accueil existantes**,**

5) tous ***remblais, dépôts de matériaux et conditionnements susceptibles d'être emportés, de gêner les écoulements ou de polluer les eaux en cas de crue,*** et en particulier les décharges, dépôts d'ordures, de déchets ou de produits dangereux ou polluants.

Article 2 : SONT ADMIS SOUS CONDITIONS dans la zone R-U (et R-Ucu le cas échéant)

Article 2-1 : constructions nouvelles

a) La ***reconstruction des établissements stratégiques*** est admise sous réserve que :
- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN+30cm.
- la reconstruction n'augmente pas l'effectif de plus de 20%.

b) L'***extension des établissements stratégiques*** est admise dans la limite de 20% d'emprise au sol et de 20% de l'effectif, sous réserve que la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN+30cm.

La ***création ou l'extension des établissements recevant des populations vulnérables*** est admise sous réserve que la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN+30cm.

c) La ***création ou l'extension des locaux de logement existants*** est admise sous réserve que la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN+30cm.

Dans le cas ***de locaux de logement existants disposant d'un étage accessible***, l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN+30cm), dans la limite de 20m² d'emprise au sol.

d) La ***création ou l'extension au sol des locaux d'activités existants*** est admise sous réserve que la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN+30cm.

Dans le ***cas de locaux d'activités de bureau, d'artisanat ou d'industrie disposant d'un étage accessible****,* l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN+30cm), dans la limite de 20% de l'emprise au sol.

Dans le ***cas de locaux d'activités de commerce****,* l'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant (et non plus à TN+30cm), sans condition d'étage accessible, dans la limite de 20% de l'emprise au sol.

e) La ***création ou l'extension des locaux de stockage*** *(incluant les bâtiments d'exploitation agricole)* est admise sous réserve que la surface du plancher soit calée à la cote TN+30cm.

L'extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant dans la limite de 20% supplémentaires d'emprise au sol.

g) dispositions strictement limitées à la zone R-Ucu :

***** *L'****extension des bâtiments existants*** est admise au niveau du TN sous réserve :
- qu'elle ne soit pas destinée à des établissements stratégiques (a du lexique),
- que les niveaux situés sous la cote TN+30cm ne soient pas destinés à des locaux de logement (b) ou à des établissements recevant des populations vulnérables (a du lexique),

* *La* ***création de bâtiments nouveaux*** est admise au niveau du TN sous réserve :
- qu'elle ne soit pas destinée à des établissements stratégiques (a du lexique),
- que les niveaux situés sous la cote TN+30cm ne soient pas destinés à des locaux de logement (b) ou à des établissements recevant des populations vulnérables (a du lexique).

h) La création d'***annexes*** est admise au niveau du terrain naturel.

Article 2-2 : constructions existantes

i) La ***modification de construction*** avec changement de destination allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) est admise sous réserve que la surface du plancher aménagé soit calée à la cote TN+30cm.

La modification de construction avec changement de destination allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) est admise au niveau du plancher existant pour les locaux de logement disposant d'un étage accessible dans la limite de 20m² d'emprise au sol. Cette disposition n'est pas cumulative avec celle relative aux extensions au sol (cf c - 2ème alinéa supra).

La modification de construction sans changement de destination ou avec changement de

destination allant dans le sens d'une diminution de la vulnérabilité (cf. lexique : changement de destination) est admise au niveau du plancher existant.

La création d'***ouvertures*** est admise.

j) **disposition strictement limitée à la zone R-Ucu :** ***la modification ou le changement de destination de bâtiments existants*** sont admis *au niveau du sol existant (et non plus à TN+30cm comme dans le reste de la zone R-U)***,** avec ou sans changement de destination, sous réserve qu'ils ne soient pas destinés à des établissements stratégiques ou recevant des populations vulnérables (a du lexique) ni à des locaux de logement (b).

Article 2-3 : autres projets et travaux

k) Les ***piscines individuelles enterrées*** sont admises à condition qu'un balisage permanent permette d'en repérer l'emprise pour assurer la sécurité des personnes et des services de secours. Le balisage doit avoir une hauteur minimale de 1,10m.

l) Les ***parcs de stationnement souterrains*** devront être équipés de seuils d'au moins 20cm de haut ou de batardeaux.

m) Les ***équipements et travaux d'intérêt général*** sont admis. Émargent à cette rubrique les travaux ou aménagements sur les ouvrages existants et les digues intéressant la sécurité publique, y compris la constitution de remblais destinés à une protection rapprochée des lieux densément urbanisés, démontrée par une étude hydraulique, et après obtention des autorisations réglementaires nécessaires (loi sur l'eau, déclaration d'utilité publique...).

Pour les ***stations d'épuration****,* les locaux techniques devront être calés au-dessus de la cote TN+30cm, tous les bassins épuratoires et systèmes de traitement (primaires et secondaires) devront être étanches et empêcher l'intrusion de l'eau d'inondation (calage au-dessus de la cote TN+30cm)

Pour les nouvelles ***déchetteries***, les bennes devront être arrimées et les produits polluants (batteries, peintures, solvants, etc...) devront être stockés au-dessus de la cote TN+30cm
Les extensions des déchetteries existantes sont admises.
A cette occasion l'ensemble des bennes devront être arrimées et les produits polluants (batteries, peintures, solvants, etc...) devront être stockés au-dessus de la cote TN+30cm

Pour les ***équipements portuaires :***
- les infrastructures directement liées à l'activité portuaire (telles que rampes d'accès, grues, quais, ports à sec...) sont admises ;
- les bâtiments directement liés à l'activité portuaire (notamment les capitaineries, les sanitaires, les bâtiments de stockage, d'entretien, de réparation d'embarcations et d'accastillage) sont admis dans les conditions relatives aux bâtiments d'activités.

Les ***équipements techniques*** des réseaux, tels que transformateurs, postes de distribution, postes de relevage ou de refoulement, relais et antennes sont admis, à condition d'être calés à la cote TN+30cm ou d'être étanches ou, en cas d'impossibilité, d'assurer la continuité ou la remise en service du réseau.

o) L'***exploitation et la création de carrières*** sont admises sous réserve :
- que les installations techniques soient ancrées,
- que les locaux de l'exploitation soient calés au minimum à la cote TN+30cm.

p) La création ou modification de ***clôtures*** et de ***murs*** est limitée aux grillages à mailles larges, c'est-à-dire dont le plus petit côté est supérieur à 5cm, sur un mur bahut de 40cm de haut maximum.

q) Les ***châssis et les serres*** nécessaires à l'activité agricole, quelle que soit leur hauteur, sont admis avec les réserves suivantes pour ceux de plus de 1,80m de hauteur que soit prise en compte l'écoulement des eaux, soit :
- en assurant une transparence totale par un dispositif permettant le libre écoulement des eaux à l'intérieur des serres,
- soit en respectant les règles d'implantation suivantes :
. la largeur ne devra pas excéder 20m.
. un espace minimal au moins égal à la moitié de la largeur d'emprise sera maintenu de façon à séparer les modules dans le sens de la largeur
. un espace minimal de 10m. sera maintenu dans le sens longitudinal.
Exemple : pour implanter quatre serres de chacune 9,60 m de large, il sera possible de les accoler deux à deux, (chaque module fera donc 19,2 m d'emprise), en laissant libres 9,60 m entre les deux modules.

r) Les opérations de ***déblais/remblais*** sont admises à condition qu'elles ne conduisent pas à une augmentation du volume remblayé en zone inondable. Elles ne conduisent pas à un changement de zonage.

s) Les ***éoliennes*** sont admises. Sont admis à ce titre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités sous réserve du calage des planchers à la cote de TN+30cm.

t) L'implantation d'***unités de production d'électricité d'origine photovoltaïque*** prenant la forme de champs de capteurs (appelées fermes ou champs photo-voltaïques) est admise sous réserve :
- que le projet se situe à plus de 100m comptés à partir du pied des digues ;
- que la sous-face des panneaux soit située au-dessus de la cote TN+30cm ;
Sont admis à ce titre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités sous réserve du calage des planchers à la cote TN+30cm.

u) Les ***aménagements publics légers***, tels que le mobilier urbain, sont admis sous réserve d'être ancrés au sol.

v) La création des ***préaux et halles publics et des manèges équestres*** est admise au niveau du terrain naturel à condition qu'elle soit ouverte sur au moins 75% du périmètre.

Lexique

Aléa : probabilité d'apparition d'un phénomène naturel, d'intensité et d'occurrence données, sur un territoire donné. L'aléa est qualifié de résiduel, modéré ou fort (voire très fort) en fonction de plusieurs facteurs : hauteur d'eau, vitesse d'écoulement, temps de submersion, délai de survenance. Ces facteurs sont qualifiés par rapport à l'événement de référence.

Annexe : dépendance contiguë ou séparée d'un bâtiment principal, ayant la fonction de local technique, abri de jardin, appentis, sanitaires ou garage...

Bassin versant : territoire drainé par un cours d'eau et ses affluents.

Batardeau : barrière anti-inondation amovible.

Champ d'expansion de crue : secteur non urbanisé ou peu urbanisé situé en zone inondable et participant naturellement au stockage et à l'expansion des volumes d'eau débordés.

Changement de destination : transformation d'une surface pour en changer l'usage. L'article R 123-9 du code de l'urbanisme distingue neuf classes de constructions :
• l'habitation ;
• l'hébergement hôtelier ;
• les bureaux ;
• le commerce ;
• l'artisanat ;
• l'industrie ;
• l'exploitation agricole ou forestière ;
• la fonction d'entrepôt ;
• les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Ces 9 classes ont été regroupées ici en fonction de leur vulnérabilité (b, c, d). A été intercalée une catégorie de vulnérabilité spécifique (a) pour les établissements stratégiques ou recevant des populations vulnérables, tels que définis dans le présent lexique.
a/ é**tablissements recevant des populations vuln**é**rables et** é**tablissements strat**é**giques**.
b**/ locaux de logement**, qui regroupent les locaux « à sommeil » : habitation, hébergement hôtelier, sauf hôpitaux, maisons de retraite... visés au a/. Cette notion correspond à tout l'établissement ou toute la construction, et non aux seules pièces à sommeil. Gîtes et chambres d'hôtes (définies par le code du tourisme) font partie des locaux de logement. Pour les hôtels, gîtes et chambres d'hôtes, la création d'une chambre ou d'un gîte supplémentaire est considérée comme la création d'un nouveau logement. c/ locaux d'activités : bureau, commerce, artisanat, industrie hors logement.
d/ locaux de stockage : fonction d'entrepôt, bâtiments d'exploitation agricole ou forestière hors logement.
Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif (gymnase, piscine publique, école, mairie, services techniques, caserne, etc...) sont rattachées aux catégories de locaux correspondants (par exemple, les crèches et bâtiments scolaires sont des établissements recevant des populations vulnérables, les casernes et services techniques relèvent des établissements stratégiques, les gymnases et piscines publiques appartiennent aux locaux d'activité).
Les équipements d'intérêt général font l'objet d'une réglementation particulière.

Changement de destination et ré**duction de la vuln**é**rabilit**é : dans le règlement, il est parfois indiqué que des travaux sont admis sous réserve de ne pas augmenter la vulnérabilité. Sera considéré comme changement de destination augmentant la vulnérabilité une transformation qui accroît le nombre de personnes dans le lieu ou qui augmente le risque, par exemple la transformation d'une remise en logement. Par rapport aux 4 catégories citées précédemment, la hiérarchie suivante, par ordre décroissant de vulnérabilité, a été proposée : a > b > c > d

Par exemple, la transformation d'une remise en commerce, d'un bureau en habitation vont dans le

sens de l'augmentation de la vulnérabilité, tandis que la transformation d'un logement en commerce réduit cette vulnérabilité. À noter :
• au regard de la vulnérabilité, un hôtel, qui prévoit un hébergement, est comparable à l'habitation, tandis qu'un restaurant relève de l'activité type commerce.
• Bien que ne changeant pas de catégorie de vulnérabilité (b), la transformation d'un logement en plusieurs logements accroît la vulnérabilité.
• La modification des annexes conduisant à la création de surfaces de plancher aménagé sous la PHE constitue une augmentation de la vulnérabilité.

Cote NGF : niveau altimétrique d'un terrain ou d'un niveau de submersion, ramené au Nivellement Général de la France (IGN69).

Cote PHE (cote des plus hautes eaux) : cote NGF atteinte par la crue de référence. Cette côte est indiquée dans la plupart des cas sur les plans de zonage réglementaire. Entre deux profils, la détermination de cette côte au point considéré se fera par interpolation linéaire entre les deux profils amont et aval. Ces cotes indiquées sur les profils en travers permettent de caler les niveaux de planchers mais ne sauraient remettre en cause le zonage retenu sur le terrain au regard d'une altimétrie du secteur. La cote de réalisation imposée (par exemple PHE+20cm) constitue un minimum.

Cote TN (terrain naturel) : cote NGF du terrain naturel avant travaux, avant-projet.

Crue : période de hautes eaux.

Crue de référence ou aléa de référence : crue servant de base à l'élaboration du PPRi. On considère comme crue de référence la crue centennale calculée ou bien la crue historique si son débit est supérieur au débit calculé de la crue centennale.

Crue centennale : crue statistique, qui a une chance sur 100 de se produire chaque année.

Crue exceptionnelle : crue déterminée par hydrogéomorphologie, la plus importante qui pourrait se produire, occupant tout le lit majeur du cours d'eau.

Crue historique : crue connue par le passé.

Débit : volume d'eau passant en un point donné en une seconde (exprimé en m3/s). Emprise au sol : projection verticale au sol de la construction.

Enjeux : personnes, biens, activités, moyens, patrimoines susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel.

Équipement d'intérêt général : infrastructure ou superstructure d'intérêt collectif destinée à un service public (alimentation en eau potable y compris les forages, assainissement, épuration des eaux usées, déchetteries, réseaux, infrastructures, équipements portuaires, équipements de transport public de personnes, digues de protection rapprochée des lieux densément urbanisés...).

Etablissement recevant du public (ERP) : Les ERP sont définis par l'article R. 123.2 du code de la construction et de l'habitation comme étant tous bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises soit librement, soit moyenne une rétribution ou une participation quelconque ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation payante ou non.
Sont considérées comme faisant partie du public toutes personnes admises dans l'établissement à quelque titre que ce soit en plus du personnel.
Il existe plusieurs catégories d'ERP :
• 1 ère catégorie : au-dessus de 1500 personnes ;
• 2 ème catégorie : de 701 à 1500 personnes,
• 3 ème catégorie : de 301 à 700 personnes ;
• 4 ème catégorie : 300 personnes et au-dessous à l'exception des établissements compris dans la

5ème catégorie ;
• 5 ème catégorie : Etablissements faisant l'objet de l'article R. 123.14 du code de la construction et de l'habitation dans lesquels l'effectif public n'atteint pas le chiffre fixé par le règlement de sécurité pour chaque type d'exploitation.

É**tablissement recevant du public (ERP) sensible** : comprend l'ensemble des constructions destinées à des publics jeunes, âgés ou dépendants (crèche, halte-garderie, établissement scolaire, centre aéré, maison de retraite et résidence-service, établissement spécialisé pour personnes handicapées, hôpital, clinique…).

É**tablissement strat**é**gique :** établissement nécessaire à la gestion de crise, tels que : caserne de pompiers, gendarmerie, police municipale ou nationale, salle opérationnelle, centres d'exploitation routiers etc.

Extension : augmentation de l'emprise et / ou de la surface, en continuité de l'existant (et non disjoint). On distingue les extensions de l'emprise au sol (créatrices d'emprise) et les extensions aux étages (sur l'emprise existante). Lorsqu'une extension est limitée (20m², 20%...), cette possibilité n'est ouverte qu'une seule fois à partir de la date d'approbation du document.

Hauteur d'eau : différence entre la cote de la PHE et la cote du TN.

Hydrogé**omorphologie** : étude du fonctionnement hydraulique d'un cours d'eau par analyse et interprétation de la structure des vallées (photo-interprétation, observations de terrain).

Inondation : submersion temporaire par l'eau, de terres qui ne sont pas submergées en temps normal. Cette notion recouvre les inondations dues aux crues des rivières, des torrents de montagne et des cours d'eau intermittents méditerranéens ainsi que les inondations dues à la mer dans les zones côtières et elle peut exclure les inondations dues aux réseaux d'égouts (source : directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation n°2007/60/CE).

Mitigation : action d'atténuer la vulnérabilité des biens existants.

Modification de construction : transformation de tout ou partie d'une construction existante, sans augmentation d'emprise, de surface ou de volume (qui relèverait de l'extension), avec ou sans changement de destination.

Ouvrant : surface par laquelle l'eau peut s'introduire dans un bâtiment (porte, fenêtre, baie vitrée, etc).

Plancher aménagé : ensemble des surfaces habitables ou aménagées pour accueillir des activités commerciales, artisanales ou industrielles. En sont exclus les locaux de stockage et les annexes.

Plan de Pré**vention des Risques** : document valant servitude d'utilité publique, annexé au Plan Local d'Urbanisme en vue d'orienter le développement urbain de la commune en dehors des zones inondables. Il vise à réduire les dommages lors des catastrophes (naturelles ou technologiques) en limitant l'urbanisation dans les zones à risques et en diminuant la vulnérabilité des zones déjà urbanisées. C'est l'outil essentiel de l'État en matière de prévention des risques. À titre d'exemple, on distingue :
• le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRi)
• le Plan de Prévention des Risques Incendies de forêt (PPRif)
• le Plan de Prévention des Risques Mouvement de terrain (PPRMT) : glissements, chutes de blocs et éboulements, retraits-gonflements d'argiles, affaissements-effondrements de cavités, coulées boueuses.
• le Plan de prévention des Risques Technologiques (PPRT) autour de certaines usines classées Seveso.

Pré**vention** : ensemble des dispositions à mettre en œuvre pour empêcher, sinon réduire, l'impact d'un phénomène naturel prévisible sur les personnes et les biens.

Projet : tout aménagement, installation ou construction nouveaux, incluant les extensions, mais également les projets d'intervention sur l'existant tels que les modifications ou les changements de destination.

Reconstruction : correspond à la démolition (volontaire ou après sinistre) et la réédification consécutive, dans un court délai, d'un bâtiment de même destination, d'emprise au sol inférieure ou égale et sans augmentation du nombre de niveaux. La demande de permis de démolir, s'il y a lieu, doit être concomitante avec la demande de construire. Une ruine n'est pas considérée comme une construction, sa réédification n'entre donc pas dans la présente définition.

Remblai : exhaussement du sol par apport de matériaux. Les nouveaux remblais, non compensés par des déblais sur le même site, sont généralement interdits ; Les remblais compensés ne conduisent pas à un changement de zonage. Les règles correspondantes ne concernent pas les remblais nécessaires au calage des constructions autorisées.

Risque d'inondation : combinaison de la probabilité d'une inondation [aléa] et des conséquences négatives potentielles pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique [enjeux] associées à une inondation (source : directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation n°2007/60/CE).

Vulnérabilité : conséquences potentielles de l'impact d'un aléa sur des enjeux (populations, bâtiments, infrastructures, etc.) ; notion indispensable en gestion de crise déterminant les réactions probables des populations, leurs capacités à faire face à la crise, les nécessités d'évacuation, etc.

Zone de danger : zone directement exposée aux risques, selon les définitions explicitées dans les dispositions générales du présent règlement.

Zone de précaution : zone non directement exposée aux risques, selon les définitions explicitées dans les dispositions générales du présent règlement.

Zone refuge : La zone refuge est une zone d'attente qui permet de se mettre à l'abri de l'eau jusqu'à la décrue et de se manifester auprès des secours afin de faciliter leur intervention en cas de besoin d'évacuation notamment. La zone refuge correspond à un niveau de plancher couvert habitable (hauteur sous plafond d'au moins 1,80m) accessible directement depuis l'intérieur du bâtiment, situé au-dessus de la cote de référence et muni d'un accès vers l'extérieur permettant l'évacuation (trappe d'accès minimum 1m², fenêtre de toit minimum 1mx1m, balcon ou terrasse avec accès par porte fenêtre en cas de création, ou pour un espace préexistant, acceptation d'une fenêtre en façade permettant une évacuation d'un adulte). Cette zone refuge sera dimensionnée pour accueillir la population concernée, sur la base de 6m² augmentés de 1m² par occupant potentiel.
• Pour les logements, le nombre d'occupants potentiel correspond au nombre d'occupants du logement, fixé à 3 sans autre précision.
• Pour les établissements recevant du public (ERP), le nombre d'occupants potentiel correspond à l'effectif autorisé de l'établissement.
• Pour les bureaux et activités hors ERP, il appartient au propriétaire de fixer le nombre d'occupant maximal de son établissement.
La création ou l'aménagement de zone refuge dépend des spécificités techniques et architecturales de chaque logement. Aussi, un étage ou des combles aménagées peuvent faire office de zone refuge dès lors que les conditions d'accès intérieur et extérieur sont satisfaites et que la superficie est à minima de 1m² par occupant avec une hauteur sous plafond de 1,80m (exceptionnellement jusqu'à 1,20m).

DEPARTEMENT DU GARD

COMMUNE DE **QUISSAC**

Hôtel de Ville – 1, place Charles Mourier – 30 260 QUISSAC

PLU

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLU

4. Règlement – annexe 3
RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

Urba.Pro Urbanisme & Projets

Naturæ Expertise en Écologie

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

face aux risques

Le retrait-gonflement des argiles

Comment prévenir les désordres dans l'habitat individuel ?

Prévention

risques naturels majeurs



Sommaire

Introduction 2

1. Face à quel phénomène ? 3

1.1 Pourquoi les sols gonflent-ils et se rétractent-ils ? 3
Pourquoi spécifiquement les sols argileux ?
Les effets de la dessiccation sur les sols

1.2 Facteurs intervenant dans le phénomène de retrait- gonflement des argiles 5

1.3 Manifestation des désordres 8
Les désordres au gros-œuvre
Les désordres au second-œuvre
Les désordres sur les aménagements extérieurs
L'évaluation des dommages

2. Le contrat d'assurance 11

3. Comment prévenir ? 12

3.1 La connaissance : cartographie de l'aléa 12

3.2 L'information préventive 13

3.3 La prise en compte dans l'aménagement 14

3.4 Les règles de construction 15

3.5 La réduction de la vulnérabilité du bâti existant 15

4. Organismes de référence, liens internet et bibliographie 16

Fiches 17

Introduction

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles, bien que non dangereux pour l'homme, engendre chaque année sur le territoire français des dégâts considérables aux bâtiments, pouvant dépasser 60 millions d'euros cumulés par département entre 1989 et 1998. En raison notamment de leurs fondations superficielles, les maisons individuelles sont particulièrement vulnérables à ce phénomène. Partant de ce constat, le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable a souhaité mettre en place une démarche d'information du grand public.

Ce dossier spécifique au retrait-gonflement des argiles fait partie d'une collection de documents, dont l'objectif est de faciliter l'accès à l'information sur les phénomènes naturels générateurs de dommages et sur les moyens de les prévenir.

Ces dossiers traitent notamment des moyens de mitigation (réduction de la vulnérabilité) qui peuvent être mis en place par les particuliers eux-même et à moindre frais ou pour un coût plus important en faisant appel à un professionnel. Ce dossier a pour objectif d'apporter des informations pratiques sur les différentes techniques de mitigation existantes. Une première partie introductive présente le phénomène et ses conséquences, au moyen de nombreux schémas et illustrations, puis des fiches expliquent chaque technique envisagée et les moyens de la mettre en oeuvre.

Actuellement, seuls le retrait-gonflement des argiles et les inondations font l'objet d'un dossier, mais à terme d'autres phénomènes pourront être traités.

Définitions générales

Afin de mieux comprendre la problématique des risques majeurs, il est nécessaire de connaître quelques définitions générales.

L'aléa est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique d'occurrence et d'intensité données.

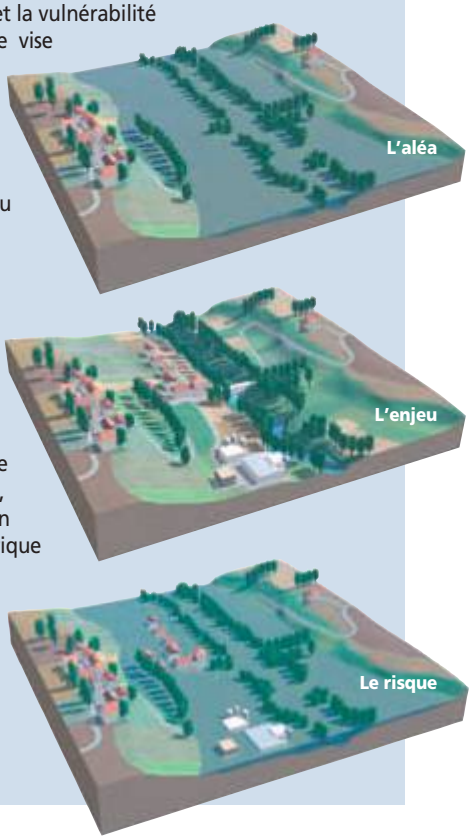
L'enjeu est l'ensemble des personnes et des biens susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel ou des activités humaines. Il se caractérise par son importance (nombre, nature, etc.) et sa vulnérabilité.

Le risque majeur est le produit d'un aléa et d'un enjeu. Il se caractérise par sa faible fréquence, sa gravité et l'incapacité de la société exposée à surpasser l'événement. Des actions sont dans la plupart des cas possibles pour le réduire, soit en atténuant l'intensité de l'aléa, soit en réduisant la vulnérabilité des enjeux.

La vulnérabilité exprime et mesure le niveau de conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux. Elle caractérise la plus ou moins grande résistance d'un enjeu à un événement donné.

La mitigation (atténuation, réduction) des risques naturels est une démarche destinée à réduire l'intensité de certains aléas et la vulnérabilité des enjeux. Elle vise la réduction des dommages, liés à la survenue de phénomènes climatologiques ou géologiques, afin de les rendre supportables - économiquement du moins - par la société.

La sécheresse géotechnique est une période de longueur variable, caractérisée par un déficit pluviométrique plus ou moins marqué et se traduisant par une diminution de la teneur en eau de l'horizon du sous-sol.



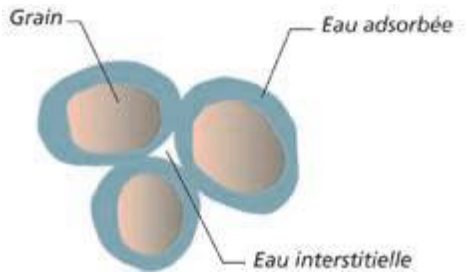
1 - Face à quel phénomène ?

1.1 - Pourquoi les sols gonflent-ils et se rétractent-ils ?

Le matériau **argileux** présente la particularité de voir sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau. Dur et cassant lorsqu'il est asséché, un certain degré d'humidité le fait se transformer en un matériau **plastique** et malléable. Ces modifications de consistance peuvent s'accompagner, en fonction de la structure particulière de certains minéraux argileux, de variations de volume plus ou moins conséquentes : fortes augmentations de volume (phénomène de gonflement) lorsque la teneur en eau augmente, et inversement, rétractation (phénomène de retrait) en période de déficit pluviométrique marqué.

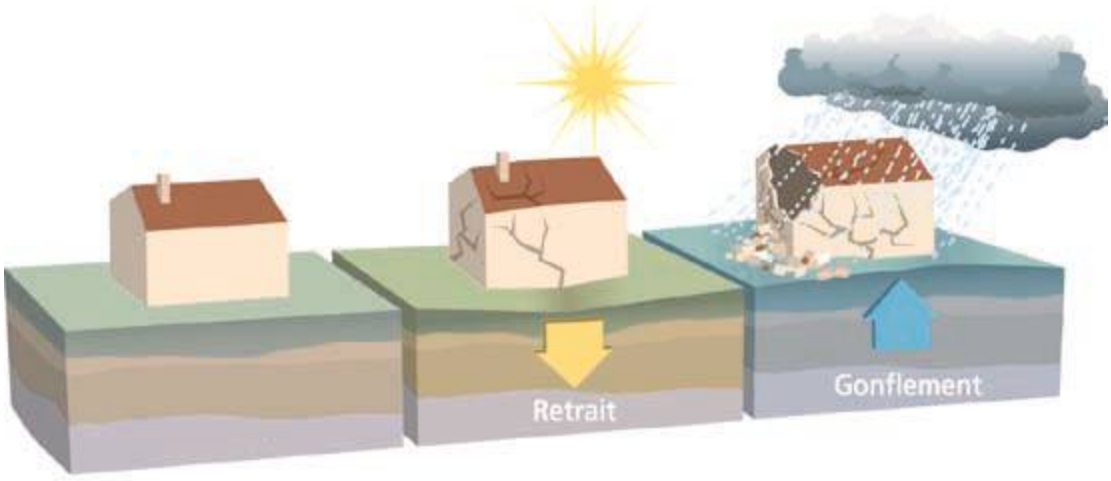
Les phénomènes de **capillarité**, et surtout de **succion**, sont à l'origine de ce comportement. Les variations de volume des sols argileux répondent donc à des variations de teneur en eau (on notera que des variations de contraintes extérieures – telles que les surcharges - peuvent, par ailleurs, également générer des variations de volume).

Tous les sols présentent la particularité de contenir de l'eau en quantité plus ou moins importante :



- de l'**eau de constitution**, faisant partie intégrante de l'organisation moléculaire des grains formant le sol ;
- de l'**eau liée** (ou **adsorbée**), résultant de l'attraction entre les grains et l'eau (pression de succion). On peut se représenter cette couche adsorbée comme un film visqueux entourant le grain ;
- une **eau interstitielle**, remplissant les vides entre les grains du sol (lorsque ceux-ci sont entièrement remplis, le sol est dit saturé).

La part respective entre ces différents « types » d'eau, très variable, dépend de la nature du sol et de son état hydrique. En fonction de cette répartition, les sols auront une réponse différente vis-à-vis des variations de teneur en eau. Plus la quantité d'eau adsorbée contenue dans un sol est grande, plus celui-ci est susceptible de « faire » du retrait.





Pourquoi spécifiquement les sols argileux ?

Les caractéristiques de la structure interne des minéraux argileux expliquent leur comportement face aux variations de teneur en eau :

• ils présentent en effet une structure minéralogique « en feuillets », à la surface desquels les molécules d'eau peuvent s'adsorber sous l'effet de différents phénomènes physico-chimiques, et ce de façon d'autant plus marquée que les grains du sol, fins et aplatis, ont des surfaces développées très grandes. Il en résulte un gonflement, plus ou moins réversible, du matériau. L'eau adsorbée assure les liaisons entre les grains et permet les modifications de structure du sol lors des variations de teneur en eau ;

• certains grains argileux peuvent eux-mêmes voir leur volume changer, par variation de la distance entre les feuillets argileux élémentaires, du fait d'échanges d'ions entre l'eau interstitielle et l'eau adsorbée ;

• les pores du sol sont très fins et accentuent les phénomènes de capillarité.

Toutes les familles de minéraux argileux ne présentent pas la même prédisposition au phénomène de retrait-gonflement. L'analyse de leur structure minéralogique permet d'identifier les plus sensibles. Le groupe des **smectites** et, dans une moindre mesure, le groupe des **interstratifiées** (alternance plus ou moins régulière de feuillets de nature différente) font partie des plus sujets au phénomène (on parle d'*argiles gonflantes*).

Cette sensibilité est liée :

- à des liaisons particulièrement lâches entre les feuillets constitutifs, ce qui facilite l'acquisition ou le départ d'eau. Cette particularité permet à l'eau de pénétrer dans l'espace situé entre les feuillets, autorisant ainsi de fortes variations de volume (on parle de *gonflement interfoliaire* ou *intercristallin*) ;

- au fait que ces argiles possèdent une surface spécifique particulièrement importante (800 m^2/g pour la montmorillonite qui appartient aux smectites, 20 m^2/g pour la kaolinite), et que la quantité d'eau adsorbée que peut renfermer un sol est directement fonction de ce paramètre.
Les argiles non gonflantes sont ainsi caractérisées par des liaisons particulièrement lâches et par une surface spécifique de leurs grains peu développée.

Pour une variation de teneur en eau identique, l'importance des variations de volume d'un sol argileux « gonflant » dépend aussi :

• **Des caractéristiques « initiales » du sol**, notamment la densité, la teneur en eau et le degré de saturation avant le début de l'épisode climatique (sécheresse ou période de pluviométrie excédentaire). Ainsi, l'amplitude des variations de volume sera d'autant plus grande que la variation de teneur en eau sera marquée. À ce titre, la succession d'une période fortement arrosée et d'une période de déficit pluviométrique constitue un facteur aggravant prépondérant ;

• **de l'« histoire » du sol**, en particulier de l'existence éventuelle d'épisodes antérieurs de chargement ou de dessiccation. Par exemple, un sol argileux « gonflant » mais de compacité élevée (sur-consolidation naturelle, chargement artificiel, etc.) ne sera que peu influencé par une période de sécheresse. À contrario, un remaniement des terrains argileux (à l'occasion par exemple de travaux de terrassement) pourrait favoriser l'apparition des désordres ou être de nature à les amplifier.

Les effets de la dessiccation sur les sols

S'il est saturé, le sol va d'abord diminuer de volume, de façon à peu près proportionnelle à la variation de teneur en eau, tout en restant quasi saturé. Cette diminution de volume s'effectue à la fois **verticalement**, se traduisant par un tassement, mais aussi **horizontalement** avec l'apparition de fissures de dessiccation (classiquement observées dans les fonds de mares qui s'assèchent).

En deçà d'une certaine teneur en eau (dite *limite de retrait*), le sol ne diminue plus de volume, et



Source : www.argiles.fr

les espaces intergranulaires perdent leur eau au bénéfice de l'air. Des pressions de succion se développent de façon significative.

Lorsque le sol argileux non saturé s'humidifie, il se sature sans changement de volume. Il en résulte une annulation progressive des pressions de succion jusqu'à ce que l'argile retrouve son volume initial, voire le dépasse. Divers paramètres, dont la nature minéralogique de l'argile, conditionnent l'ampleur de ce gonflement. Les déformations verticales (de retrait ou de gonflement) peuvent atteindre 10 % de l'épaisseur de sol considérée, voir dépasser cette valeur.

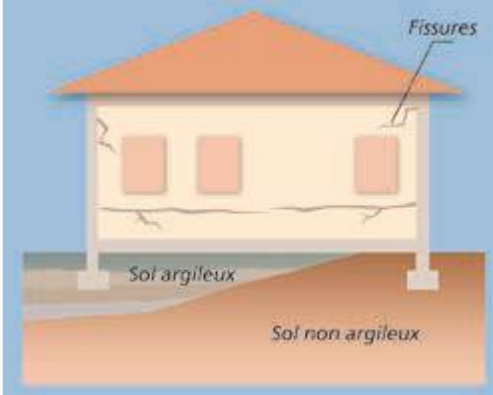
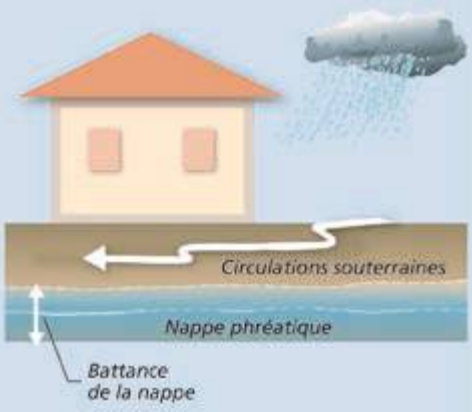
En France métropolitaine, et plus largement dans les régions tempérées, seule la tranche superficielle de sol (1 m à 2 m) est concernée par les variations saisonnières de teneur en eau. À l'occasion d'une sécheresse très marquée et/ou dans un environnement défavorable *[cf. paragraphe 1.2]*, cette influence peut toutefois se faire sentir jusqu'à **une profondeur atteignant 5 m environ**.

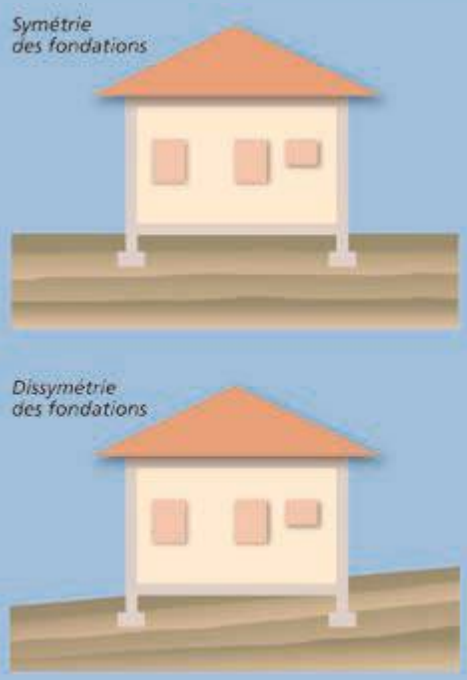
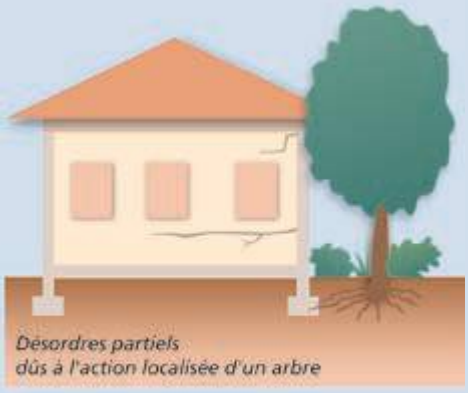
1.2 - Facteurs intervenant dans le phénomène de retrait – gonflement des argiles

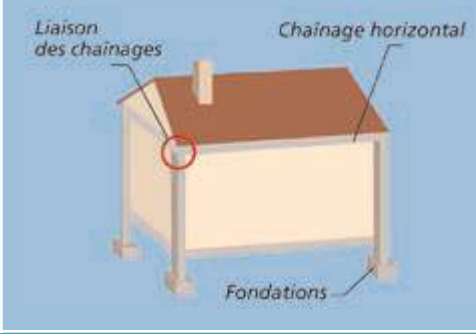
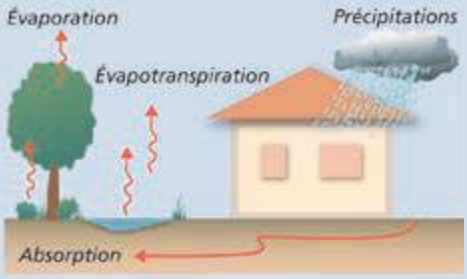
On distinguera les facteurs de prédisposition et les facteurs de déclenchement. Les premiers, par leur présence, sont de nature à induire le phénomène de retrait-gonflement des argiles, mais ne suffisent pas à le déclencher. Il s'agit de facteurs internes (liés à la nature des sols), et de facteurs dit d'environnement (en relation avec le site). **Les facteurs de prédisposition permettent de caractériser la susceptibilité du milieu au phénomène et conditionnent sa répartition spatiale**.

Les facteurs de déclenchement sont ceux dont la présence provoque le phénomène de retrait-gonflement, mais n'ont d'effet significatif que s'il existe des **facteurs de prédisposition** préalables. Leur connaissance permet de déterminer **l'occurrence du phénomène** (l'aléa et plus seulement la susceptibilité).

Le tableau ci-après présente succinctement chacun des facteurs en jeu.

TYPE DE FACTEUR	SCHÉMA EXPLICATIF	COMMENTAIRE
FACTEUR DE PRÉDISPOSITION		
La nature du sol		Facteur de prédisposition prépondérant : seules les formations géologiques renfermant des minéraux argileux sont a priori concernées. La susceptibilité est fonction, en premier lieu : - de la **lithologie** (importance de la proportion de matériaux argileux au sein de la formation) ; - de la **composition minéralogique** : les minéraux argileux ne sont pas tous « gonflants » et une formation argileuse sera d'autant plus réactive que la proportion de minéraux argileux « favorables » au phénomène (smectites, etc.) sera forte ; - de la **géométrie** de l'horizon argileux (profondeur, épaisseur) ; - de l'**éventuelle continuité** des niveaux argileux. L'hétérogénéité de constitution du sous-sol constitue une configuration défavorable. C'est le cas par exemple avec une alternance entre niveaux argileux sensibles et niveaux plus grossiers propices aux circulations d'eau : ces derniers favorisent les variations de teneur en eau des niveaux argileux se trouvant à leur contact.
Le contexte hydrogéologique		C'est l'un des facteurs environnementaux essentiels. Les deux principaux facteurs néfastes sont : - la présence éventuelle d'une **nappe phréatique** à profondeur limitée ; - l'existence de **circulations souterraines temporaires**, à profondeur relativement faible. Elles peuvent être à l'origine de fréquentes variations de teneur en eau des niveaux argileux, favorisant ainsi le phénomène de retrait-gonflement. Les conditions hydrauliques in situ peuvent varier dans le temps en fonction : - de l'**évapotranspiration**, dont les effets sont perceptibles à faible profondeur (jusqu'à 2 m environ) ; - de la **battance** de la nappe éventuelle (avec une action prépondérante à plus grande profondeur). La présence d'un **aquifère** à faible profondeur permet le plus souvent d'éviter la dessiccation de la tranche superficielle du sol. Mais en période de sécheresse, la dessiccation par l'évaporation peut être aggravée par l'abaissement du niveau de la nappe (ou encore par un tarissement naturel et saisonnier des circulations d'eau superficielles). Ce phénomène peut en outre être accentué par une augmentation des prélèvements par pompage.

La géomorphologie		Elle conditionne la répartition spatiale du phénomène : - un terrain en pente entraîne souvent une **dissymétrie des fondations** d'une construction, favorisant une aggravation des désordres sur le bâti. En effet, les fondations reposant le plus souvent à une cote homogène, les fondations amont sont alors plus enterrées et donc moins exposées aux variations de teneur en eau que les fondations aval. - cet effet peut être renforcé par une **différence de nature de sol** à la base des fondations amont et aval (les couches superficielles du sol étant généralement parallèles à la topographie, les fondations amont reposent donc sur des terrains moins altérés et remaniés que les fondations aval). - alors qu'une pente favorise le drainage par gravité, sur terrains plats **les eaux de ruissellement** ont tendance à stagner et à s'infiltrer, et ainsi à ralentir la dessiccation du sol. - **l'orientation** constitue également un paramètre non négligeable. Sur une pente orientée au Sud, les sols à l'aval d'une construction sont soumis à un ensoleillement plus important que ceux situés en amont, à l'ombre de la bâtisse. La dessiccation y sera donc plus marquée.
La végétation		Son rôle est souvent prépondérant. Les racines des végétaux aspirent l'eau du sol par succion. En période de **bilan hydrique** négatif (les prélèvements par l'arbre sont supérieurs aux apports), cette succion provoque une migration d'eau pouvant se traduire par : • un tassement centré sur l'arbre (formation d'une « cuvette ») ; • un lent déplacement du sol vers l'arbre. Une fondation « touchée » subira donc une double distorsion (verticale et horizontale) dont les effets seront particulièrement visibles dans le cas d'une **semelle filante**. Lorsque le bilan hydrique devient positif, les mécanismes inverses peuvent éventuellement se manifester. On considère en général que l'influence d'un arbre adulte peut se faire sentir jusqu'à une distance équivalente à une fois sa hauteur (et jusqu'à une profondeur de l'ordre de 4 m à 5 m), avec des variations en fonction des essences. Lorsqu'une construction s'oppose à l'évaporation, maintenant ainsi sous sa surface une zone de sol plus humide, les racines se développent de façon préférentielle dans sa direction. Il en est de même avec tout autre élément ayant une attraction positive, par exemple les regards et dispositifs d'assainissement fuyards. Dans le cas de l'urbanisation d'un terrain déboisé depuis peu, ou encore de l'abattage d'un arbre qui était situé à coté d'une construction, des désordres par gonflement peuvent se manifester pendant plusieurs années. Ils résultent d'une augmentation de la teneur en eau générale du sol.

Les défauts de construction		Ce facteur de prédisposition, souvent mis en lumière à l'occasion d'une sécheresse exceptionnelle, se traduit par la survenance ou l'aggravation des désordres. L'examen de dossiers d'expertise indique que les maisons touchées présentent souvent des défauts de conception ou de fondation, ou encore une insuffisance de **chaînage** (horizontal, vertical, mauvaise liaison entre chaînages). Le respect des règles de l'art « élémentaires » permettrait de minimiser, voire d'éviter, une large partie de ces désordres.
FACTEUR DE DÉCLENCHEMENT		
Les conditions climatiques		Les phénomènes climatiques exceptionnels sont le principal facteur de déclenchement du phénomène. Les variations de teneur en eau du sol sont liées à des variations climatiques saisonnières. Les désordres seront plus importants dans le cas d'une sécheresse particulièrement marquée, intervenant à la suite d'une période fortement arrosée (par sa durée et par les cumuls de pluie observés). Deux paramètres primordiaux entrent en jeu : **l'évapotranspiration** et les **précipitations**.
Les facteurs anthropiques		Des modifications de l'évolution « naturelle » des teneurs en eau du sous-sol peuvent résulter de travaux d'aménagement qui auraient pour conséquence : - de perturber la répartition des écoulements superficiels et souterrains ; - de bouleverser les conditions d'évaporation. Cela peut être le cas pour des actions de drainage du sol d'un terrain, de pompage, de plantations, d'imperméabilisation des sols, etc. Une fuite, voire la rupture d'un réseau enterré humide ou une infiltration d'eaux pluviales, peuvent avoir un impact significatif sur l'état hydrique du sous-sol et de ce fait provoquer des désordres par gonflement des argiles. L'existence de sources de chaleur en sous-sol près d'un mur insuffisamment isolé peut également aggraver, voire déclencher, la dessiccation et entraîner l'apparition de désordres localisés.

1.3 - Manifestation des désordres

Les désordres aux constructions pendant une sécheresse intense sont dus aux tassements différentiels du sol de fondation, pouvant atteindre plusieurs centimètres. Ils résultent des fortes différences de teneur en eau au droit des façades (zone de transition entre le sol exposé à l'évaporation et celui qui en est protégé) et, le cas échéant, de la végétation proche. L'hétérogénéité des mouvements entre deux points de la structure va conduire à une déformation pouvant entraîner fissuration, voire rupture de la structure. La réponse du bâtiment sera fonction de ses **possibilités de déformation**. On peut en effet imaginer :

• une structure souple et très déformable, pouvant « suivre » sans dommage les mouvements du sol ;

• une structure parfaitement rigide (horizontalement et verticalement) pouvant résister sans dommage aux mouvements du sol du fait d'une nouvelle répartition des efforts.

Cependant, dans la majorité des cas, la structure ne peut accepter les distorsions générées. Les constructions les plus vulnérables sont les maisons individuelles, notamment en raison :

• de leur structure légère et souvent peu rigide, et de leurs fondations souvent superficielles par rapport aux immeubles collectifs ;

• de l'absence, très souvent, d'une étude géotechnique préalable permettant d'adapter le projet au contexte géologique.

La « construction-sinistrée type » est ainsi une habitation individuelle de plain-pied (l'existence d'un sous-sol impliquant des fondations assez largement enterrées, à une profondeur où les terrains sont moins sujets à la dessiccation), reposant sur des fondations inadaptées et avec présence d'arbres à proximité.



Les désordres au gros-œuvre

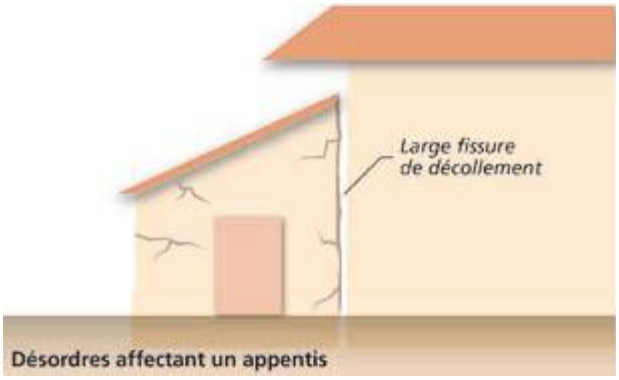
- **Fissuration des structures** (enterrées ou aériennes).

Cette fissuration (lorsque les fissures atteignent une largeur de 30 mm à 40 mm, on parle de lézardes), souvent oblique car elle suit les discontinuités des éléments de maçonnerie, peut également être verticale ou horizontale. Plusieurs orientations sont souvent présentes en même temps. Cette fissuration passe quasi-systématiquement par les points faibles que constituent les



ouvertures (où que celles-ci soient situées - murs, cloisons, planchers, plafonds).

- **Déversement des structures** (affectant des parties du bâti fondées à des cotes différentes) ou **décollement de bâtiments annexes accolés** (garages,…)



- **Désencastrement** des éléments de charpente ou de chaînage.



Source : Alp'Géorisques.

Fissuration traduisant un décollement de la structure par absence de liaisonnement entre niveau bas et combles.

- **Décollement, fissuration de dallages** et de cloisons.



Source : Alp'Géorisques.

Affaissement du plancher mis en évidence par le décollement entre plinthes et dallage - Maison Jourdan.

Les désordres au second-œuvre

- **Distorsion des ouvertures**, perturbant le fonctionnement des portes et fenêtres.



Source : www.argiles.fr

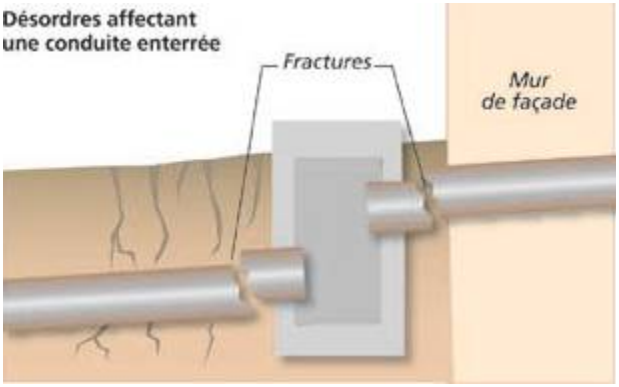
- **Décollement des éléments composites** (enduits et placages de revêtement sur les murs, carrelages sur dallages ou planchers, etc.).



Source : Alp'Géorisques.

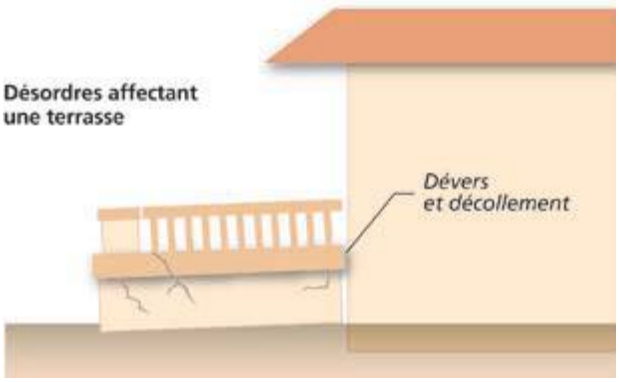
Fissuration intérieure, tapisserie déchirée - Maison André.

- Étirement, mise en compression, voire **rupture de tuyauteries ou canalisations** enterrées (réseaux humides, chauffage central, gouttières, etc.).



Les désordres sur les aménagements extérieurs

- **Décollement et affaissement des terrasses**, trottoirs et escaliers extérieurs.



- **Décollement, fissuration des dalles**, carrelage des terrasses et trottoirs extérieurs.



- **Fissuration de murs de soutènement**.



Source : Alp'Géorisques.

L'évaluation des dommages

Le nombre de constructions touchées par ce phénomène en France métropolitaine est très élevé. Suite à la sécheresse de l'été 2003, plus de 7 400 communes ont demandé une reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle. **Depuis 1989**, le montant total des remboursements effectués au titre du régime des catastrophes naturelles a été évalué par la Caisse Centrale de Réassurance, fin 2002, à **3,3 milliards d'euros.** Plusieurs centaines de milliers d'habitations sinistrées, réparties sur plus de 500 communes (sur plus de 77 départements) ont été concernés. Il s'agit ainsi du deuxième poste d'indemnisation après les inondations.

Le phénomène génère des coûts de réparation très variables d'un sinistre à un autre, mais souvent très lourds. Ils peuvent même dans certains cas s'avérer prohibitifs par rapport au coût de la construction (il n'est pas rare qu'ils dépassent 50 % de la valeur du bien). **Le montant moyen d'indemnisation d'un sinistre dû au phénomène de retrait / gonflement des argiles a été évalué à plus de 10 000 € par maison**, mais peut atteindre 150 000 € si une reprise en sous-œuvre s'avère nécessaire. Dans certains cas cependant, la cause principale des désordres peut être supprimée à moindre frais (abattage d'un arbre), et les coûts de réparation se limiter au rebouchage des fissures.

2 - Le contrat d'assurance

La loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 modifiée, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles (art. L.125-1 à L.125-6 du Code des assurances) a fixé pour objectif d'indemniser les victimes de catastrophes naturelles en se fondant sur le principe de solidarité nationale.

Pour que le sinistre soit couvert au titre de la garantie « catastrophes naturelles », il faut que l'agent naturel en soit la cause directe. L'état de catastrophe naturelle, ouvrant droit à la garantie est constaté par un arrêté interministériel (des ministères de l'Intérieur et de l'Économie et des Finances) qui détermine les zones et les périodes où s'est située la catastrophe ainsi que la nature des dommages couverts par la garantie (article L. 125-1 du Code des assurances).

Pour que cette indemnisation s'applique, les victimes doivent avoir souscrit un contrat d'assurance garantissant les « dommages » aux biens ainsi que, le cas échéant, les dommages aux véhicules terrestres à moteur. Cette garantie est étendue aux « pertes d'exploitation », si elles sont couvertes par le contrat de l'assuré.

Les limites

Cependant, l'assuré conserve à sa charge une partie de l'indemnité due par l'assureur. La franchise prévue aux **articles 125-1 à 3 du Code des assurances**, est valable pour les contrats « dommage » et « perte d'exploitation ». Cependant, les montants diffèrent selon les catégories et se déclinent selon le tableau suivant.

Comme on peut le voir dans le tableau, pour les communes non pourvues d'un PPR, le principe de variation des franchises d'assurance s'applique (il a été introduit par l'arrêté du 13 août 2004).

Les franchises sont ainsi modulées en fonction du nombre de constatations de l'état de catastrophe naturelle intervenues pour le même risque, au cours des cinq années précédant l'arrêté.

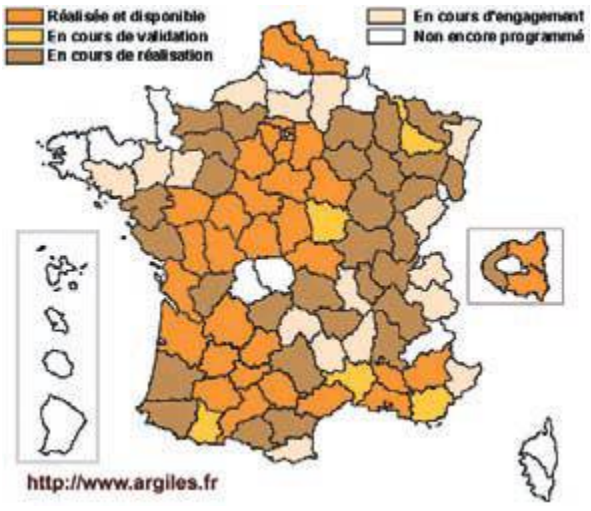
		Communes dotées d'un PPR*		Communes non dotées d'un PPR
Type de contrat	*Biens concernés*	*Franchise pour dommages liés à un risque autre que la sécheresse*	*Montant concernant le risque sécheresse*	*Modulation de la franchise en fonction du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle*
Contrat « dommage »	*Habitations*	*381 euros*	*1 524 euros*	*1 à 2 arrêtés : x 1* *3 arrêtés : x 2* *4 arrêtés : x 3* *5 et plus : x 4*
	Usage professionnel	*10 % du montant des dommages matériels (minimum 1 143 euros)*	*3 084 euros*	
Contrat « perte d'exploitation »	*Recettes liées à l'exploitation*	*Franchise équivalente à 3 jours ouvrés (minimum 1 143 euros)*		*Idem*

** Communes qui ont un PPR prescrit depuis moins de 4 ans et communes ayant un document valant PPR.*

3 - Comment prévenir ?

3.1 - La connaissance : cartographie de l'aléa

Devant le nombre des sinistres et l'impact financier occasionné par le phénomène de retrait-gonflement des argiles, le Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables a chargé le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) d'effectuer une cartographie de cet aléa. Elle est réalisée en juin 2007 pour les 37 départements français les plus exposés au regard du contexte géologique et du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle. Ce programme de cartographie départementale est aujourd'hui disponible et librement accessible sur Internet à l'adresse **www.argiles.fr** pour 32 départements. Il est prévu une couverture nationale pour cet aléa.

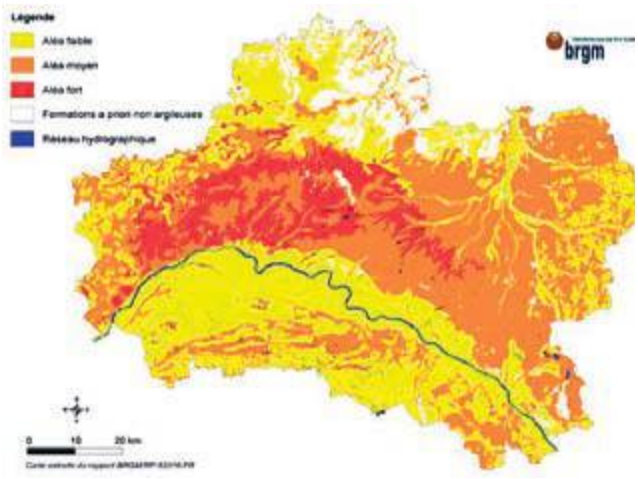


État d'avancement des cartes départementales d'aléa retrait-gonflement réalisées par le BRGM à la demande du MEDAD (mise à jour en juin 2007)

Ces cartes, établies à l'échelle 1/50 000, ont pour but de délimiter les zones a priori sujettes au phénomène, et de les hiérarchiser selon quatre degrés d'aléa (a priori nul, faible, moyen et fort – *cf. tableau ci-contre*).

La finalité de ce programme cartographique est **l'information du public, en particulier des propriétaires et des différents acteurs de la construction**.

Par ailleurs, il constitue une étape préliminaire essentielle à l'élaboration de zonages réglementaires au niveau communal, à l'échelle du 1/10 000 : **les Plans de Prévention des Risques** *[cf. paragraphe 3.3]*.



Carte d'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département du Loiret.

Niveau d'aléa	Définition
Fort	Zones sur lesquelles la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte, au regard des facteurs de prédisposition présents.
Moyen	Zones « intermédiaires » entre les zones d'aléa faible et les zones d'aléa fort.
Faible	Zones sur lesquelles la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante, mais avec des désordres ne touchant qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, proximité d'arbres ou hétérogénéité du sous-sol par exemple).
Nul ou négligeable	Zones sur lesquelles la carte géologique n'indique pas la présence de terrain argileux en surface. La survenue de quelques sinistres n'est cependant pas à exclure, compte tenu de la présence possible, sur des secteurs localisés, de dépôts argileux non identifiés sur les cartes géologiques, mais suffisants pour provoquer des désordres ponctuels.

3.2 - L'information préventive

La loi du 22 juillet 1987 a instauré le droit des citoyens à une information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis sur tout ou partie du territoire, ainsi que sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Cette partie de la loi a été reprise dans l'article L125.2 du Code de l'environnement.

Établi sous l'autorité du préfet, le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) recense à l'échelle d'un département l'ensemble des risques majeurs par commune. Il explique les phénomènes et présente les mesures de sauvegarde. À partir du DDRM, le préfet porte à la connaissance du maire les risques dans la commune, au moyen de cartes au 1 : 25 000 et décrit la nature des risques, les événements historiques, ainsi que les mesures d'État mises en place.

Le maire élabore un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM). Ce document reprend les informations portées à la connaissance du maire par le préfet. Il précise les dispositions préventives et de protection prises au plan local. Il comprend l'arrêté municipal relatif aux modalités d'affichage des mesures de sauvegarde. Ces deux documents sont librement consultables en mairie.

Le plan de communication établi par le maire peut comprendre divers supports de communication, ainsi que des plaquettes et des affiches, conformes aux modèles arrêtés par les ministères chargés de l'environnement et de la sécurité civile (arrêté du 9 février 2005).

Le maire doit apposer ces affiches :

- dans les locaux accueillant plus de 50 personnes,
- dans les immeubles regroupant plus de 15 logements,
- dans les terrains de camping ou de stationnement de caravanes regroupant plus de 50 personnes.

Les propriétaires de terrains ou d'immeubles doivent assurer cet affichage (sous contrôle du maire) à l'entrée des locaux ou à raison d'une affiche par 5 000 m^2 de terrain.

La liste des arrêtés de catastrophe naturelle dont a bénéficié la commune est également disponible en mairie.

L'information des acquéreurs et locataires de biens immobiliers

Dans les zones sismiques et celles soumises à un PPR, le décret du 15 février 2005 impose à tous les propriétaires et bailleurs d'informer les acquéreurs et locataires de biens immobiliers de l'existence de risques majeurs concernant ces biens. En cela, les propriétaires et bailleurs se fondent sur les documents officiels transmis par l'État : PPR et zonage sismique de la France.

Cette démarche vise à développer la culture du risque auprès de la population.

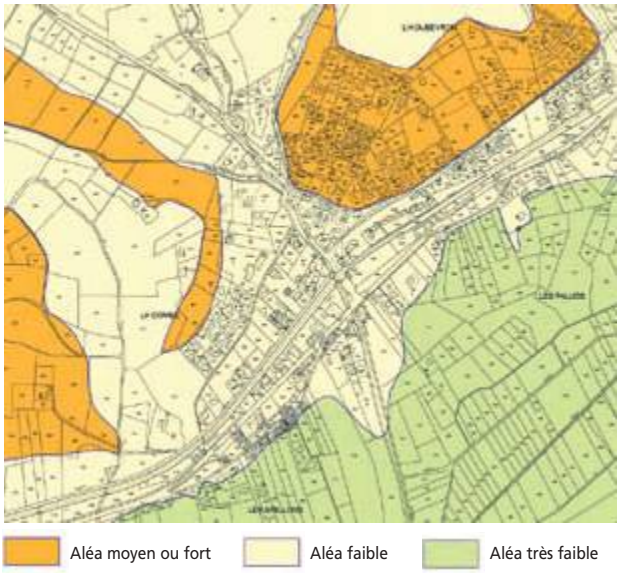
D'autre part, les vendeurs et bailleurs doivent informer les acquéreurs et locataires lorsqu'ils ont bénéficié d'un remboursement de sinistre au titre de la déclaration de catastrophe naturelle de leur commune.

3.3 - La prise en compte dans l'aménagement

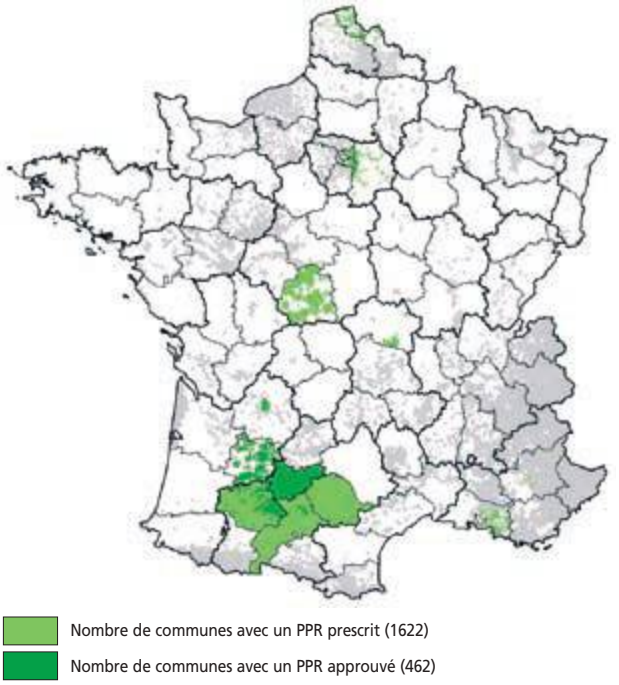
Les désordres aux constructions représentent un impact financier élevé pour de nombreux propriétaires et pour la collectivité. C'est dans ce contexte que le MEDAD a instauré le programme départemental de cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles *[cf. paragraphe 3.1]*. Il constitue un préalable à l'élaboration des **Plans de Prévention des Risques** spécifiques à l'échelle communale, dont le but est de diminuer le nombre de sinistres causés à l'avenir par ce phénomène, en l'absence d'une réglementation nationale prescrivant des dispositions constructives particulières pour les sols argileux gonflants.

En mai 2007, la réalisation de PPR tassements différentiels a été prescrite dans 1 622 communes. 462 communes possèdent un PPR approuvé. Cet outil réglementaire s'adresse notamment à toute personne sollicitant un permis de construire, mais aussi aux propriétaires de bâtiments existants. Il a pour objectif de délimiter les zones exposées au phénomène, et dans ces zones, d'y réglementer l'occupation des sols. **Il définit** ainsi, pour les projets de construction futurs et le cas échéant pour le bâti existant (avec certaines limites), **les règles constructives** (mais aussi liées à

Extrait d'une carte d'aléa retrait-gonflement des argiles (DDE 04 - Alp'Géorisques)



État cartographié national des PPR prescrit ou approuvé au 04/05/2007 - Aléa : tassements différentiels.



l'environnement proche du bâti) **obligatoires ou recommandées** visant à réduire le risque d'apparition de désordres. Dans les secteurs exposés, le PPR peut également imposer la réalisation d'une étude géotechnique spécifique, en particulier préalablement à tout nouveau projet.

Du fait de la lenteur et de la faible amplitude des déformations du sol, ce phénomène est sans danger pour l'homme. **Les PPR ne prévoient donc pas d'inconstructibilité**, même dans les zones d'aléa fort. Les mesures prévues dans le PPR ont un coût, permettant de minorer significativement le risque de survenance d'un sinistre, sans commune mesure avec les frais (et les désagréments) occasionnés par les désordres potentiels.

3.4 - Les règles de construction

Dans les communes dotées d'un PPR prenant en compte les phénomènes de retrait-gonflement des argiles, le règlement du PPR définit les règles constructives à mettre en oeuvre (mesures obligatoires et/ou recommandations) dans chacune des zones de risque identifiées.

Dans les communes non dotées d'un PPR, il convient aux maîtres d'ouvrage et/ou aux constructeurs de respecter un certain nombre de mesures afin de réduire l'ampleur du phénomène et de limiter ses conséquences sur le projet en adaptant celui-ci au site. Ces mesures sont détaillées dans les fiches présentes ci-après.

Dans tous les cas, le respect des « règles de l'art » élémentaires en matière de construction constitue un « minimum » indispensable pour assurer une certaine résistance du bâti par rapport au phénomène, tout en garantissant une meilleure durabilité de la construction.

3.5 - La réduction de la vulnérabilité du bâti existant

Les fiches présentées ci-après détaillent les principales mesures envisageables pour réduire l'ampleur du phénomène et ses conséquences sur le bâti. Elles sont prioritairement destinées aux maîtres d'ouvrages (constructions futures et bâti existant), mais s'adressent également aux différents professionnels de la construction.

Elles ont pour objectif premier de détailler les mesures préventives essentielles à mettre œuvre. Deux groupes peuvent être distingués :

• les fiches permettant de minimiser le risque d'occurrence et l'ampleur du phénomène :

- fiche 3, réalisation d'une ceinture étanche autour du bâtiment ;
- fiche 4, éloignement de la végétation du bâti ;
- fiche 5, création d'un écran anti-racines ;
- fiche 6, raccordement des réseaux d'eaux au réseau collectif ;
- fiche 7, étanchéification des canalisations enterrées ;
- fiche 8, limiter les conséquences d'une source de chaleur en sous-sol ;
- fiche 10, réalisation d'un dispositif de drainage.

• les fiches permettant une adaptation du bâti, de façon à s'opposer au phénomène et ainsi à minimiser autant que possible les désordres :

- fiche 1, adaptation des fondations ;
- fiche 2, rigidification de la structure du bâtiment ;
- fiche 9, désolidariser les différents éléments de structure.

4 - Organismes de référence, liens internet et bibliographie

Site internet

- Ministère de l'Écologie, du développement et de l'aménagement durables

http://www.prim.net

- Bureau de recherches Géologiques et Minières

http://www.argiles.fr

(consultation en ligne et téléchargement des cartes d'aléas départementales)

- Agence Qualité Construction (association des professions de la construction)

http://www.qualiteconstruction.com

Bibliographie

- **Sécheresse et construction** - *guide de prévention* ; 1993, La Documentation française.
- **Effets des phénomènes de retrait-gonflement des sols sur les constructions** – *Traitement des désordres et prévention* ; 1999, Solen.
- **Retrait-gonflement des sols argileux** - *méthode cartographique d'évaluation de l'aléa en vue de l'établissement de PPR* ; 2003, Marc Vincent BRGM.
- **Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département du Loiret** ; 2004, BRGM.

Glossaire

Aquifère : À prendre dans ce document au sens de nappe d'eau souterraine. Le terme désigne également les terrains contenant cette nappe.

Argile : Selon la définition du Dictionnaire de géologie (A. Foucault, JF Raoult), le terme argile désigne à la fois le minéral (= minéral argileux) et une roche (meuble ou consolidée) composée pour l'essentiel de ces minéraux. La fraction argileuse est, par convention, constituée des éléments dont la taille est inférieure à 2 µm.

Battance : Fluctuation du niveau d'une nappe souterraine entre les périodes de hautes eaux et celles de basses eaux.

Bilan hydrique : Comparaison entre les quantités d'eau fournies à une plante (précipitations, arrosage, etc) et sa « consommation ».

Capillarité : Ensemble des phénomènes relatifs au comportement des liquides dans des tubes très fins (et par lesquels de l'eau par exemple peut remonter dans un tube fin à un niveau supérieur à celui de la surface libre du liquide, ou encore dans un milieu poreux tel qu'un sol meuble).

Chaînage : Élément d'ossature des parois porteuses d'un bâtiment ; ceinturant les murs, le chaînage solidarise les parois et empêche les fissurations et les dislocations du bâtiment. On distingue les chaînages horizontaux, qui ceinturent chaque étage au niveau des planchers, et sur lesquels sont élevées les parois, et les chaînages verticaux qui encadrent les parois aux angles des constructions et au droit des murs de refend (mur porteur formant une division de locaux à l'intérieur d'un édifice).

Évapotranspiration : L'évapotranspiration correspond à la quantité d'eau totale transférée du sol vers l'atmosphère par l'évaporation au niveau du sol (fonction des conditions de température, de vent et d'ensoleillement notamment) et par la transpiration (eau absorbée par la végétation).

Plastique : Le qualificatif plastique désigne la capacité d'un matériau à être modelé.

Semelle filante : Type de fondation superficielle la plus courante, surtout quand le terrain d'assise de la construction se trouve à la profondeur hors gel. Elle se prolonge de façon continue sous les murs porteurs.

Succion : Phénomène dû aux forces capillaires par lequel un liquide, à une pression inférieure à la pression atmosphérique, est aspiré dans un milieu poreux.

Surface spécifique : Elle désigne l'aire réelle de la surface d'un objet par opposition à sa surface apparente.

Fiches

Code des couleurs

Mesure simple

Mesure technique

Mesure nécessitant l'intervention d'un professionnel

Code des symboles



Mesure concernant le bâti existant



Mesure concernant le bâti futur



Mesure applicable au bâti existant et futur



Remarque importante

Fiche n°1 — ADAPTATION DES FONDATIONS

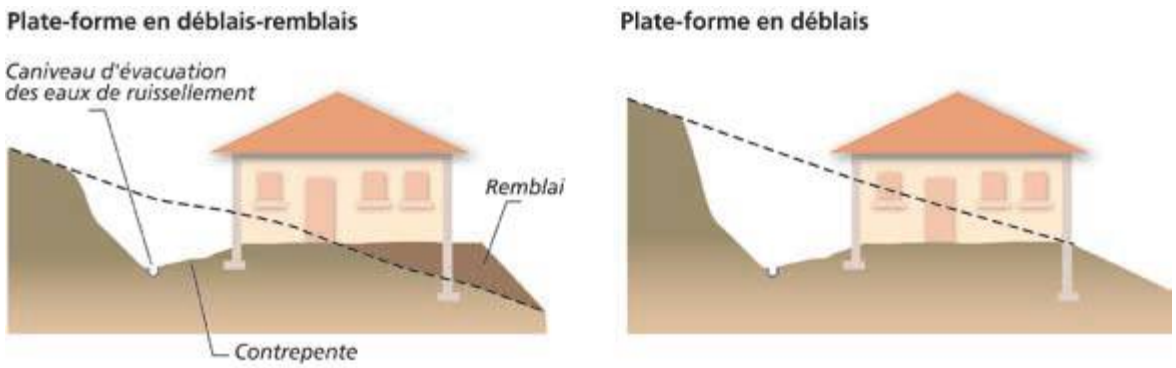
Problème à résoudre : Pour la majorité des bâtiments d'habitation « classiques », les structures sont fondées superficiellement, dans la tranche du terrain concernée par les variations saisonnières de teneur en eau. Les sinistres sont ainsi dus, pour une grande part, à une inadaptation dans la conception et/ou la réalisation des fondations.

Descriptif du dispositif : Les fondations doivent respecter quelques grands principes :

- adopter une profondeur d'ancrage suffisante, à adapter en fonction de la sensibilité du site au phénomène ;
- éviter toute dissymétrie dans la profondeur d'ancrage ;
- préférer les fondations continues et armées, bétonnées à pleine fouille sur toute leur hauteur.

Champ d'application : Concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre :

- La profondeur des fondations doit tenir compte de la capacité de retrait du sous-sol. Seule une étude géotechnique spécifique est en mesure de déterminer précisément cette capacité. À titre indicatif, on considère que cette profondeur d'ancrage (si les autres prescriptions – chaînage, trottoir périphérique, etc. – sont mises en œuvre), qui doit être au moins égale à celle imposée par la mise hors gel, doit atteindre au minimum 0,80 m en zone d'aléa faible à moyen et 1,20 m en zone d'aléa fort. Une prédisposition marquée du site peut cependant nécessiter de rechercher un niveau d'assise sensiblement plus profond.
Un radier généralisé, conçu et réalisé dans les règles de l'art (attention à descendre suffisamment la bêche périmètrique), peut constituer une bonne alternative à un approfondissement des fondations.

- Les fondations doivent être ancrées de manière homogène sur tout le pourtour du bâtiment (ceci vaut notamment pour les terrains en pente (où l'ancrage aval doit être au moins aussi important que l'ancrage amont) ou à sous-sol hétérogène. En particulier, les sous-sols partiels qui induisent des hétérogénéités d'ancrage sont à éviter à tout prix. Sur des terrains en pente, cette nécessité d'homogénéité de l'ancrage peut conduire à la réalisation de redans.

⚠ Lorsque le bâtiment est installé sur une plate-forme déblai/remblai ou déblai, il est conseillé de descendre les fondations « aval » à une profondeur supérieure à celle des fondations « amont ». Les fondations doivent suivre les préconisations formulées dans le DTU 13.12.

Les études permettant de préciser la sensibilité du sous-sol au phénomène et de définir les dispositions préventives nécessaires (d'ordre constructif ou autre) doivent être réalisées par un bureau d'études spécialisé, dont la liste peut être obtenue auprès de l'Union Française des Géologues (tél : 01 47 07 91 95).

Fiche n°2

RIGIDIFICATION DE LA STRUCTURE DU BÂTIMENT

Problème à résoudre : Un grand nombre de sinistres concernent des constructions dont la rigidité, insuffisante, ne leur permet pas de résister aux distorsions générées par les mouvements différentiels du sous-sol. Une structure parfaitement rigide permet au contraire une répartition des efforts permettant de minimiser les désordres de façon significative, à défaut de les écarter.

Descriptif du dispositif : La rigidification de la structure du bâtiment nécessite la mise en œuvre de chaînages horizontaux (haut et bas) et verticaux (poteaux d'angle) pour les murs porteurs liaisonnés.

Champ d'application : concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Le dispositif mis en œuvre doit suivre les préconisations formulées dans le DTU 20.1 :

- « *Les murs en maçonnerie porteuse et les murs en maçonnerie de remplissage doivent être ceinturés à chaque étage, au niveau des planchers, ainsi qu'en couronnement, par un chaînage horizontal en béton armé, continu, fermé ; ce chaînage ceinture les façades et les relie au droit de chaque refend* ».
Cette mesure s'applique notamment pour les murs pignons au niveau du rampant de la couverture.
- « *Les chaînages verticaux doivent être réalisés au moins dans les angles saillants et rentrant des maçonneries, ainsi que de part et d'autre des joints de fractionnement du bâtiment* ».

La liaison entre chaînages horizontaux et verticaux doit faire l'objet d'une attention particulière : ancrage des armatures par retour d'équerre, recouvrement des armatures assurant une continuité.
Les armatures des divers chaînages doivent faire l'objet de liaisons efficaces (recouvrement, ancrage, etc.), notamment dans les angles du bâtiment.

Mesures d'accompagnement : D'autres mesures permettent de rigidifier la structure :
- la réalisation d'un soubassement « monobloc » (préférer les sous-sols complets aux sous-sols partiels, les radiers ou les planchers sur vide sanitaire, plutôt que les dallages sur terre-plein) ;
- la réalisation de linteaux au-dessus des ouvertures.

Fiche n°3

RÉALISATION D'UNE CEINTURE ÉTANCHE AUTOUR DU BÂTIMENT

Problème à résoudre : Les désordres aux constructions résultent notamment des fortes différences de teneur en eau existant entre le sol situé sous le bâtiment qui est à l'équilibre hydrique (terrains non exposés à l'évaporation, qui constituent également le sol d'assise de la structure) et le sol situé aux alentours qui est soumis à évaporation saisonnière. Il en résulte des variations de teneur en eau importantes et brutales, au droit des fondations.

Descriptif du dispositif : Le dispositif proposé consiste à entourer le bâti d'un système étanche le plus large possible (minimum 1,50 m), protégeant ainsi sa périphérie immédiate de l'évaporation et éloignant du pied des façades les eaux de ruissellement.

Champ d'application : concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : L'étanchéité pourra être assurée, soit :

- par la réalisation d'un trottoir périphérique (selon les possibilités en fonction de l'implantation du bâtiment et de la mitoyenneté), en béton ou tout autre matériau présentant une étanchéité suffisante ;
- par la mise en place sous la terre végétale d'une géomembrane enterrée, dans les cas notamment où un revêtement superficiel étanche n'est pas réalisable (en particulier dans les terrains en pente). La géomembrane doit être raccordée aux façades par un système de couvre-joint, et être protégée par une couche de forme sur laquelle peut être mis en œuvre un revêtement adapté à l'environnement (pavés, etc).

Une légère pente doit être donnée au dispositif, de façon à éloigner les eaux du bâtiment, l'idéal étant que ces eaux soient reprises par un réseau d'évacuation étanche.

⚠ Pour être pleinement efficace, le dispositif d'étanchéité doit être mis en œuvre sur la totalité du pourtour de la construction. Une difficulté peut se poser lorsque l'une des façades est située en limite de propriété (nécessitant un accord avec le propriétaire mitoyen). Le non-respect de ce principe est de nature à favoriser les désordres.

Mesures d'accompagnement : Les eaux de toitures seront collectées dans des ouvrages étanches et évacués loin du bâtiment *[cf. fiche n°6]*.

À défaut de la mise en place d'un dispositif étanche en périphérie immédiate du bâtiment, les eaux de ruissellement pourront être éloignées des façades (aussi loin que possible), par des contre-pentes.

Fiche n°4

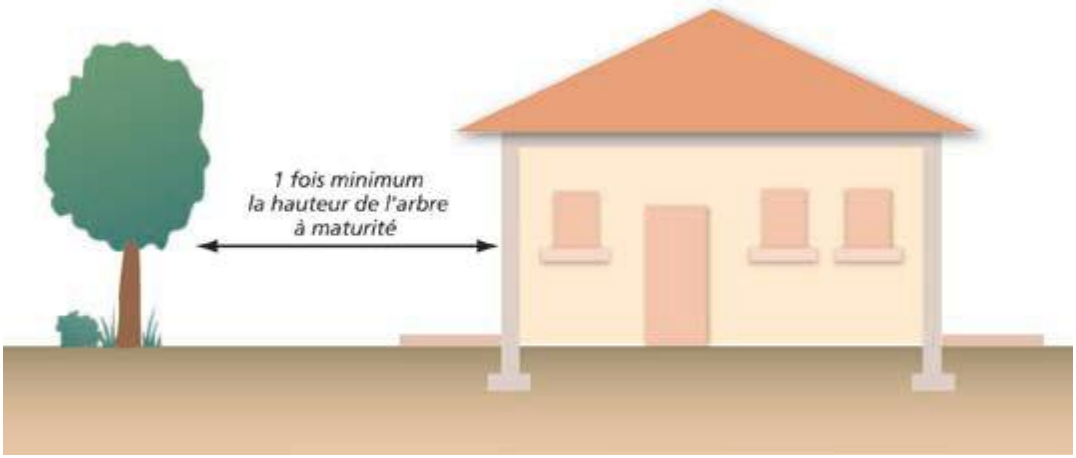
ÉLOIGNEMENT DE LA VÉGÉTATION DU BÂTI

Problème à résoudre : Empêcher le sol de fondation d'être soumis à d'importantes et brutales variations de teneur en eau. Les racines des végétaux soutirant l'eau du sol et induisant ainsi des mouvements préjudiciables au bâtiment, il convient d'extraire le bâti de la zone d'influence de la végétation présente à ses abords (arbres et arbustes).

Descriptif du dispositif : La technique consiste à abattre les arbres isolés situés à une distance inférieure à une fois leur hauteur à maturité par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). Un élagage régulier et sévère, permettant de minimiser la capacité d'évaporation des arbres et donc de réduire significativement leurs prélèvements en eau dans le sol, peut constituer une alternative à l'abattage. Attention, l'abattage des arbres est néanmoins également susceptible de générer un gonflement du fait d'une augmentation de la teneur en eau des sols qui va en résulter ; il est donc préférable de privilégier un élagage régulier de la végétation concernée.

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités situé à une distance d'arbres isolés inférieure à 1 fois leur hauteur à maturité (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). Bien que certaines essences aient un impact plus important que d'autres, il est difficile de limiter cette mesure à ces espèces, car ce serait faire abstraction de critères liés à la nature du sol. De plus, il faut se garder de sous-estimer l'influence de la végétation arbustive, qui devra également, en site sensible, être tenue éloignée du bâti.

Schéma de principe



Suite page suivante

Fiche n°4

ÉLOIGNEMENT DE LA VÉGÉTATION DU BÂTI



Précautions de mise en œuvre : L'abattage des arbres situés à faible distance de la construction ne constitue une mesure efficace que si leurs racines n'ont pas atteint le sol sous les fondations. Dans le cas contraire, un risque de soulèvement n'est pas à exclure.
Si aucune action d'éloignement de la végétation (ou l'absence d'un écran anti-racines – *[cf. Fiche n°5]*) n'est mise en œuvre ceci pourra être compensé par l'apport d'eau en quantité suffisante aux arbres concernés par arrosage. Mais cette action sera imparfaite, notamment par le fait qu'elle pourrait provoquer un ramollissement du sol d'assise du bâtiment.

⚠ **Mesure altérnative :** Mise en place d'un écran anti-racines pour les arbres isolés situés à moins de une fois leur hauteur à maturité par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). *[cf. fiche n°5]*

À destination des projets nouveaux : Si des arbres existent à proximité de l'emprise projetée du bâtiment, il convient de tenir compte de leur influence potentielle à l'occasion tout particulièrement d'une sécheresse ou de leur éventuelle disparition future, à savoir selon le cas :

- tenter autant que possible d'implanter le bâti à l'extérieur de leur « champ d'action » (on considère dans le cas général que le domaine d'influence est de une fois la hauteur de l'arbre à l'âge adulte pour des arbres isolés, une fois et demi cette hauteur dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes) ;
- tenter d'abattre les arbres gênants le plus en amont possible du début des travaux (de façon à permettre un rétablissement des conditions « naturelles » de teneur en eau du sous-sol) ;
- descendre les fondations au-dessous de la cote à laquelle les racines n'influent plus sur les variations de teneur en eau (de l'ordre de 4 m à 5 m maximum).

Si des plantations sont projetées, on cherchera à respecter une distance minimale équivalente à une fois la hauteur à maturité de l'arbre entre celui-ci et la construction. A défaut, on envisagera la mise en place d'un écran anti-racines.

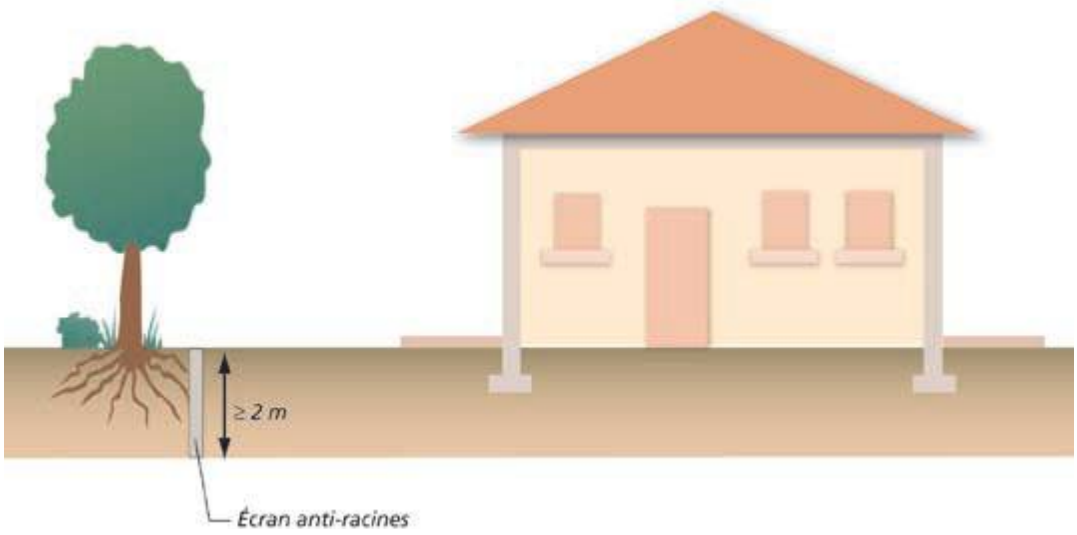
Fiche n°5 — CRÉATION D'UN ÉCRAN ANTI-RACINES

Problème à résoudre : Empêcher le sol de fondation d'être soumis à d'importantes et brutales variations de teneur en eau. Les racines des végétaux soutirant l'eau du sol et induisant ainsi des mouvements préjudiciables au bâtiment, il convient d'extraire le bâti de la zone d'influence de la végétation présente à ses abords.

Descriptif du dispositif : La technique consiste à mettre en place, le long des façades concernées, un écran s'opposant aux racines, d'une profondeur supérieure à celle du système racinaire des arbres présents (avec une profondeur minimale de 2 m). Ce dispositif est constitué en général d'un écran rigide (matériau traité au ciment), associé à une géomembrane (le long de laquelle des herbicides sont injectés), mis en place verticalement dans une tranchée.

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités situé à une distance d'arbres isolés inférieure à une fois leur hauteur à maturité.

Schéma de principe



Précautions de mise en œuvre : L'écran anti-racines doit pouvoir présenter des garanties de pérennité suffisantes, notamment vis-à-vis de l'étanchéité et de la résistance. Un soin particulier doit être porté sur les matériaux utilisés (caractéristiques de la géomembrane, etc). L'appel à un professionnel peut s'avérer nécessaire pour ce point, voire également pour la réalisation du dispositif.

⚠ **Mesure alternative :** Abattage des arbres isolés situés à une distance inférieure à une fois leur hauteur à maturité, par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). *[Voir fiche n°4]*

Fiche n°6

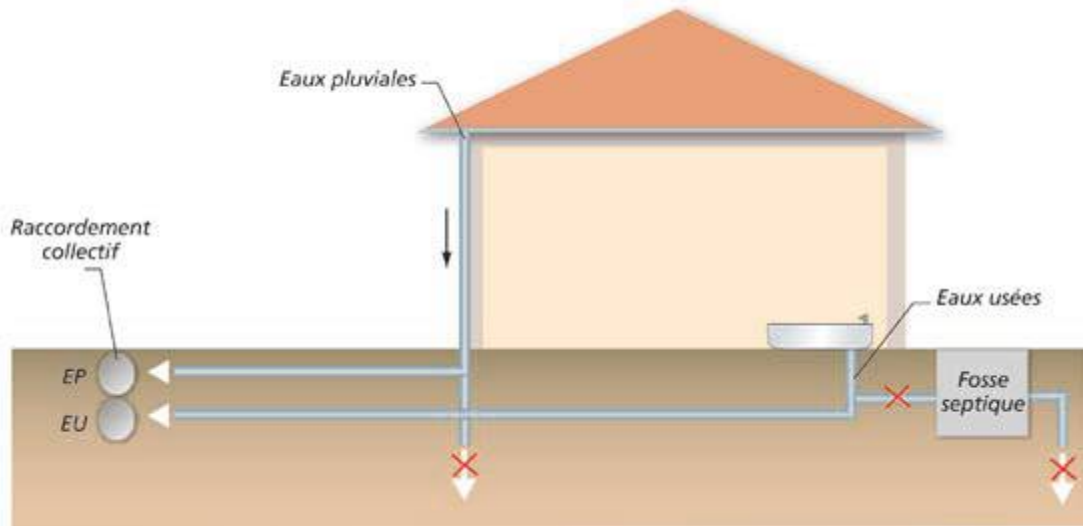
RACCORDEMENT DES RÉSEAUX D'EAUX AU RÉSEAU COLLECTIF

Problème à résoudre : De façon à éviter les variations localisées d'humidité, il convient de privilégier le rejet des eaux pluviales – EP - (ruissellement de toitures, terrasses, etc.) et des eaux usées – EU - dans les réseaux collectifs (lorsque ceux-ci existent). La ré-infiltration in situ des EP et des EU conduit à ré-injecter dans le premier cas des volumes d'eau potentiellement importants et de façon ponctuelle, dans le second cas des volumes limités mais de façon « chronique ».

Descriptif du dispositif : Il vise, lorsque l'assainissement s'effectue de façon autonome, à débrancher les filières existantes (puits perdu, fosse septique + champ d'épandage, etc.) et à diriger les flux à traiter jusqu'au réseau collectif (« tout à l'égout » ou réseau séparatif).

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités assaini de façon individuelle avec ré-infiltration in situ (les filières avec rejet au milieu hydraulique superficiel ne sont pas concernées), et situé à distance raisonnable (c'est-à-dire économiquement acceptable) du réseau collectif.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Le raccordement au réseau collectif doit être privilégié, sans préjudice des directives sanitaires en vigueur.
Le raccordement nécessite l'accord préalable du gestionnaire de réseau. Le branchement à un réseau collectif d'assainissement implique pour le particulier d'être assujetti à une redevance d'assainissement comprenant une part variable (assise sur le volume d'eau potable consommé) et le cas échéant une partie fixe.

Mesure alternative : En l'absence de réseau collectif dans l'environnement proche du bâti et du nécessaire maintien de l'assainissement autonome, il convient de respecter une distance d'une quinzaine de mètres entre le bâtiment et le(s) point(s) de rejet (à examiner avec l'autorité responsable de l'assainissement).

Fiche n°7

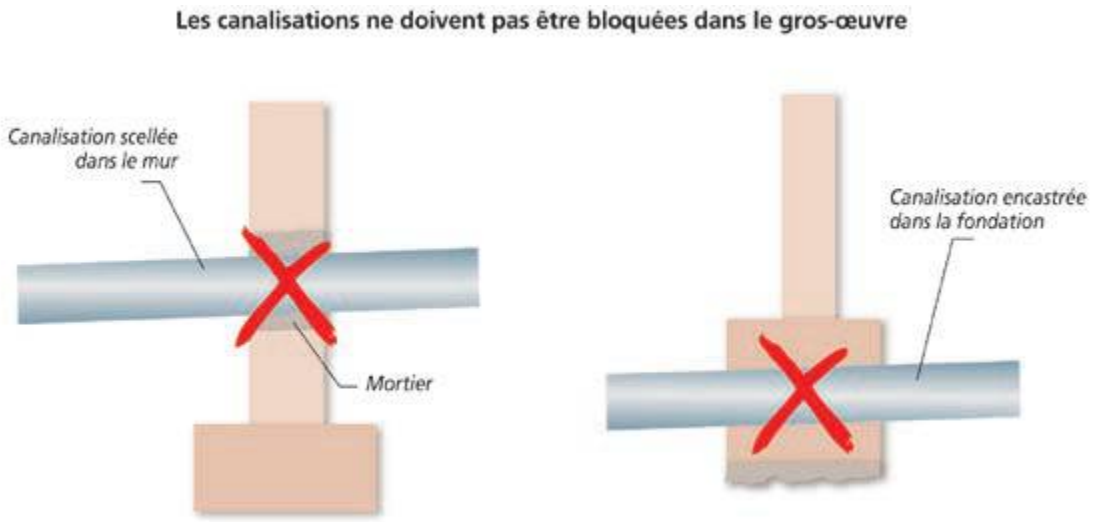
ÉTANCHÉIFICATION DES CANALISATIONS ENTERRÉES

Problème à résoudre : De façon à éviter les variations localisées d'humidité, il convient de s'assurer de l'absence de fuites au niveau des réseaux souterrains « humides ». Ces fuites peuvent résulter des mouvements différentiels du sous-sol occasionnés par le phénomène.

Descriptif du dispositif : Le principe consiste à étanchéifier l'ensemble des canalisations d'évacuation enterrées (eaux pluviales, eaux usées). Leur tracé et leur conception seront en outre étudiés de façon à minimiser le risque de rupture.

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités, assaini de façon individuelle ou collective.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Les canalisations seront réalisées avec des matériaux non fragiles (c'est-à-dire susceptibles de subir des déformations sans rupture). Elles seront aussi flexibles que possibles, de façon à supporter sans dommage les mouvements du sol.
L'étanchéité des différents réseaux sera assurée par la mise en place notamment de joints souples au niveau des raccordements.
De façon à ce que les mouvements subis par le bâti ne se « transmettent » pas aux réseaux, on s'assurera que les canalisations ne soient pas bloquées dans le gros œuvre, aux points d'entrée dans le bâti.
Les entrées et sorties des canalisations du bâtiment s'effectueront autant que possible perpendiculairement par rapport aux murs (tout du moins avec un angle aussi proche que possible de l'angle droit).

Mesures d'accompagnement : Autant que faire se peut, on évitera de faire longer le bâtiment par les canalisations de façon à limiter l'impact des fuites occasionnées, en cas de rupture, sur les structures proches.
Il est souhaitable de réaliser de façon régulière des essais d'étanchéité de l'ensemble des réseaux « humides ».

Fiche n°8

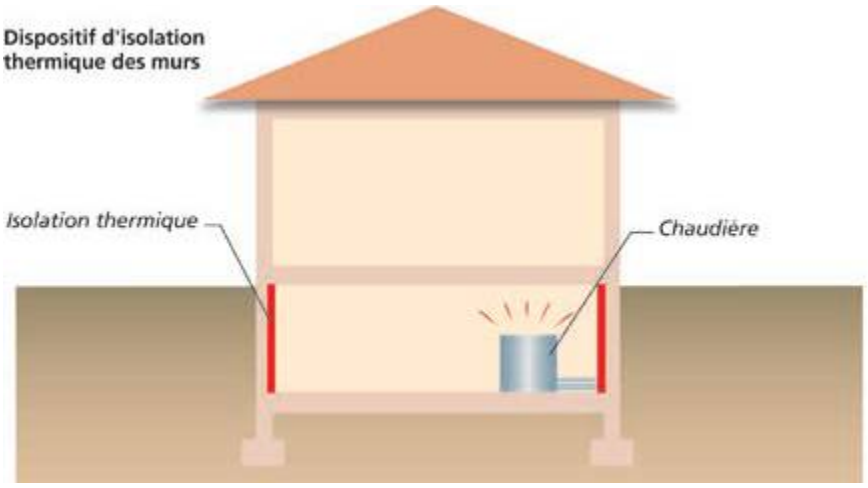
LIMITER LES CONSÉQUENCES D'UNE SOURCE DE CHALEUR EN SOUS-SOL

Problème à résoudre : La présence dans le sous-sol d'un bâtiment d'une source de chaleur importante, en particulier d'une chaudière, est susceptible de renforcer les variations localisées d'humidité dans la partie supérieure du terrain. Elles sont d'autant plus préjudiciables qu'elles s'effectuent au contact immédiat des structures.

Descriptif du dispositif : La mesure consiste à prévoir un dispositif spécifique d'isolation thermique des murs se trouvant à proximité de la source de chaleur (limitation des échanges thermiques).

Champ d'application : Concerne tous les murs de la pièce accueillant la source de chaleur, ainsi que toutes parties de la sous-structure du bâtiment au contact de canalisations « chaudes ».

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Dans l'Union Européenne, les produits d'isolation thermique pour la construction doivent posséder la marque CE depuis mars 2003 et respecter les normes EN 13162 à EN 13171 (selon leur nature). Il pourra s'agir de produits standards de type polystyrène ou laine minérale.

Remarque : La loi de finances pour 2005 a créé un crédit d'impôt dédié au développement durable et aux économies d'énergie. Destinée à renforcer le caractère incitatif du dispositif fiscal en faveur des équipements de l'habitation principale, cette mesure est désormais ciblée sur les équipements les plus performants au plan énergétique, ainsi que sur les équipements utilisant les énergies renouvelables. Le crédit d'impôt concerne les dépenses d'acquisition de certains équipements fournis par les entreprises ayant réalisé les travaux et faisant l'objet d'une facture, dans les conditions précisées à l'article 90 de la loi de finances pour 2005 et à l'article 83 de la loi de finances pour 2006 : **http://www.industrie.gouv.fr/energie/developp/econo/textes/credit-impot-2005.htm**

Cela concerne notamment **l'acquisition de matériaux d'isolation thermique des parois opaques** (planchers bas sur sous-sol, sur vide sanitaire ou sur passage ouvert, avec résistance thermique R ≥ 2,4 $M^2 °K/W$). Pour choisir un produit isolant, il est important de connaître sa résistance thermique «R» (aptitude d'un matériau à ralentir la propagation de l'énergie qui le traverse). Elle figure obligatoirement sur le produit. Plus «R» est important plus le produit est isolant.

Pour ces matériaux d'isolation thermique, le taux du crédit d'impôt est de **25 %**. Ce taux est porté à **40 %** à la double condition que ces équipements soient installés dans un logement achevé avant le 1/01/1977 et que leur installation soit réalisée au plus tard le 31 décembre de la 2e année qui suit celle de l'acquisition du logement.

Fiche n°9

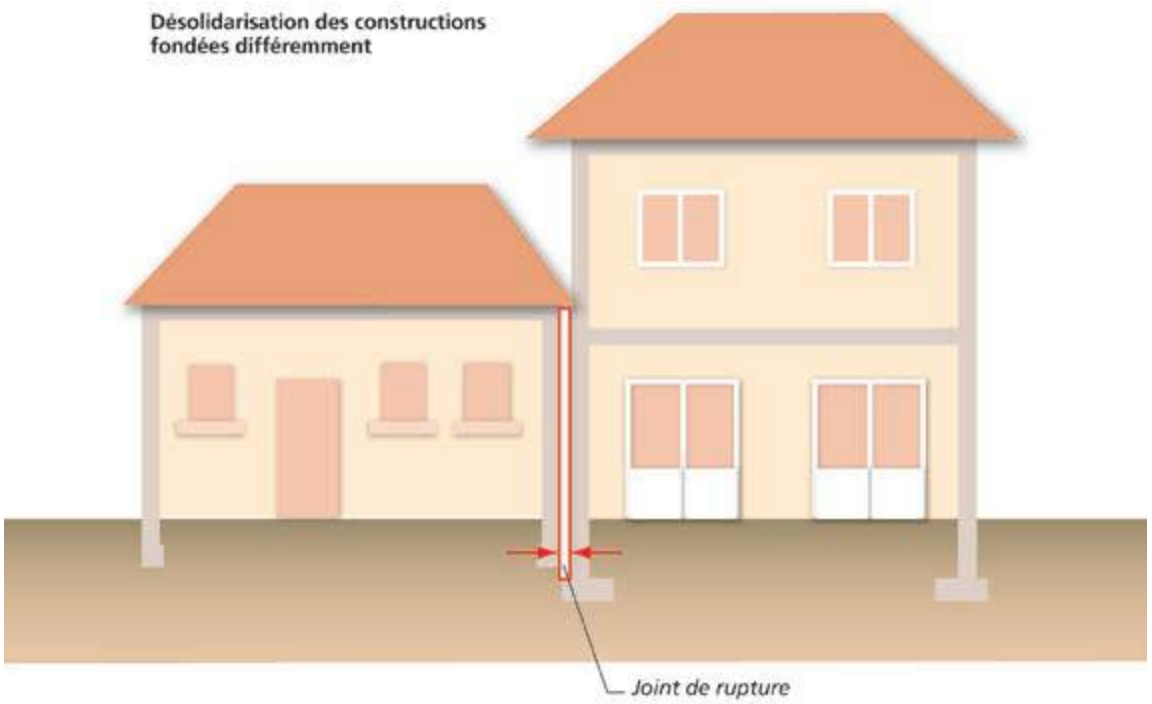
DÉSOLIDARISER LES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS DE STRUCTURE

Problème à résoudre : Deux parties de bâtiments accolés et fondés différemment peuvent subir des mouvements d'ampleur variable. Il convient de ce fait de désolidariser ces structures, afin que les sollicitations du sous-sol ne se transmettent pas entre elles et ainsi à autoriser des mouvements différentiels.

Descriptif du dispositif : Il s'agit de désolidariser les parties de construction fondées différemment (ou exerçant des charges variables sur le sous-sol), par la mise en place d'un joint de rupture (élastomère) sur toute la hauteur du bâtiment (y compris les fondations).

Champ d'application : Concerne tous les bâtiments d'habitation ou d'activités présentant des éléments de structures fondés différemment (niveau d'assise, type de fondation) ou caractérisés par des descentes de charges différentes. Sont également concernées les extensions de bâtiments existants (pièce d'habitation, garage, etc.).

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Il est indispensable de prolonger le joint sur toute la hauteur du bâtiment.

À destination du bâti existant : La pose d'un joint de rupture sur un bâtiment existant constitue une mesure techniquement envisageable. Mais elle peut nécessiter des modifications importantes de la structure et s'avérer ainsi très délicate (les fondations étant également concernées par cette opération).
La mesure doit systématiquement être mise en œuvre dans le cadre des projets d'extension du bâti existant.

Fiche n°10

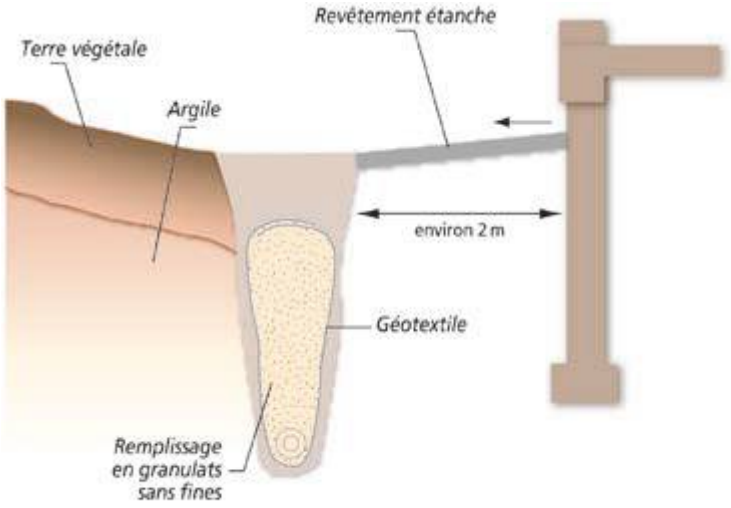
RÉALISATION D'UN DISPOSITIF DE DRAINAGE

Problème à résoudre : Les apports d'eau provenant des terrains environnants (eaux de ruissellement superficiel ou circulations souterraines), contribuent au phénomène en accroissant les variations localisées d'humidité. La collecte et l'évacuation de ces apports permettent de minimiser les mouvements différentiels du sous-sol.

Descriptif du dispositif : Le dispositif consiste en un réseau de drains (ou tranchées drainantes) ceinturant la construction ou, dans les terrains en pente, disposés en amont de celle-ci. Les volumes collectés sont dirigés aussi loin que possible de l'habitation.

Champ d'application : Concerne sans restriction tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Le réseau est constitué de tranchées remplies d'éléments grossiers (protégés du terrain par un géotextile), avec en fond de fouille une canalisation de collecte et d'évacuation (de type « drain routier ») répondant à une exigence de résistance à l'écrasement.
Idéalement, les tranchées descendent à une profondeur supérieure à celle des fondations de la construction, et sont disposées à une distance minimale de 2 m du bâtiment. Ces précautions sont nécessaires afin d'éviter tout impact du drainage sur les fondations.

Les règles de réalisation des drains sont données par le DTU 20.1.

⚠ En fonction des caractéristiques du terrain, la nécessité de descendre les drains au-delà du niveau de fondation de la construction peut se heurter à l'impossibilité d'évacuer gravitairement les eaux collectées. La mise en place d'une pompe de relevage peut permettre de lever cet obstacle.

Mesure d'accompagnement : Ce dispositif de drainage complète la mesure détaillée dans la fiche n°3 (mise en place d'une ceinture étanche en périphérie du bâtiment) de façon à soustraire les fondations de la construction aux eaux de ruissellement et aux circulations souterraines.

Conception et réalisation : **Oréade Conseil** [38420 Domène] et **Graphies** [38240 Meylan] - Impression : **Imprimerie du Pont-de-Claix** [38640 Claix]

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

Direction de la Prévention des pollutions et des risques - Sous-direction de la Prévention des risques majeurs
20, avenue de Ségur, 75302 Paris 07 SP - http://www.ecologie.gouv.fr - http://www.prim.net

DEPARTEMENT DU GARD

COMMUNE DE **QUISSAC**

Hôtel de Ville – 1, place Charles Mourier – 30 260 QUISSAC

PLU

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLU

4. Règlement – annexe 4
AVIS SANITAIRE DES FORAGES

Urba.Pro Urbanisme & Projets

Naturæ Expertise en Écologie

ANNEXE 3 : PERIMETRES DE PROTECTION DES FORAGES F2 ET F3 (23/03/2012)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU GARD

Agence régionale
de santé
du Languedoc-Roussillon

Délégation Territoriale
du Gard

Nîmes, le 23 MARS 2012

ARRÊTÉ n° 2012083-0004

Portant Déclaration d'Utilité Publique du projet présenté par la commune de QUISSAC d'instauration des périmètres de protection pour le captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC au titre des articles L 1321-1 à L 1321-8 du Code de la Santé Publique

Portant autorisation de distribuer à la population de l'eau destinée à la consommation humaine

Portant autorisation de traitement de l'eau distribuée

Déclarant cessibles les terrains nécessaires à l'opération

Le Préfet du Gard, Chevalier de la Légion d'Honneur

VU le Code de l'Expropriation pour cause d'Utilité Publique et notamment les articles L 11-1 à L 11-9 et R 11-1 à R 11-18,

VU le Code de l'Environnement et notamment les articles L 214-1 à L 214-6, L 214-8, L 215-13 et R 214-1 à R 214-109 ;

VU le Code de la Santé Publique et notamment les articles L 1321-1 à L 1321-10, L 1324-3, R 1321-1 à R 1321-61 et D 1321-103 à D 1321-105 ;

VU le Code Général des Collectivités Territoriales et notamment ses articles L 2224-7-1 et R 2224-22,

VU le Code de l'Urbanisme et notamment les articles L 126-1, R 126-1 et R 126-2 ;

VU le décret n° 2007-49 du 11 janvier 2007 relatif à la sécurité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine,

VU l'arrêté ministériel du 29 mai 1997 modifié relatif aux matériaux et objets utilisés dans les installations fixes de production, de traitement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine ;

Délégation Inter Services de l'Eau
89, rue Weber - CS 52002 - 30907 NÎMES Cedex 2 – Téléphone : 04 66 62 63 56 - Télécopie : 04 66 23 28 79

VU les arrêtés ministériels du 11 septembre 2003 modifiés fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements d'eau soumis à déclaration et à autorisation en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement,

VU l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R 1321-2, R 1321-3, R 1321-7 et R 1321-38 du Code de la Santé Publique ;

VU l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007 modifié, relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution, pris en application des articles R 1321-10, R 1321-15 et R 1321-16 du Code de la Santé Publique ;

VU l'arrêté ministériel du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de la demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine mentionnée aux articles R 1321-6 à R 1321-12 et R 1321-42 du Code de la Santé Publique,

VU l'arrêté du Préfet Coordonnateur du Bassin Rhône-Méditerranée du 20 novembre 2009 approuvant le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée et arrêtant le programme pluriannuel de mesures,

VU l'arrêté du Préfet du Gard (n° 2004-180-5) du 28 juin 2004 précisant la liste des communes incluses dans la Zone de Répartition des Eaux (ZRE) du Moyen Vidourle en application du décret n° 94-354 du 29 avril 1994 modifié par le décret n° 2003-869 du 11 septembre 2003,

VU l'arrêté du Préfet du Gard (n° 2012-004-0004) du 4 janvier 2012 autorisant, au titre des articles L 214-1 à L 214-6 du Code de l'Environnement, le captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC ;

VU le dossier soumis aux enquêtes publiques et daté du 12 septembre 2011,

VU le rapport de Monsieur Alain PAPPALARDO, hydrogéologue agréé en matière d'Hygiène Publique par le Ministère chargé de la Santé, en date du 4 décembre 2007 et relatif à la protection sanitaire du captage public d'eau destinée à la consommation humaine dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC ;

VU la délibération du conseil municipal de la commune de QUISSAC du 29 avril 2009 demandant à Monsieur le Préfet :

- la Déclaration d'Utilité Publique des travaux de prélèvement d'eau et d'instauration des périmètres de protection,
- la cessibilité de la parcelle nécessaire à l'instauration du Périmètre de Protection Immédiate,
- l'autorisation requise au titre de l'article R 214-1 du Code de l'Environnement,
- l'autorisation requise au titre de l'article R 1321-6 du Code de la Santé Publique ;

VU l'avis du Président du Conseil Général du Gard du 21 octobre 2011,

VU l'avis du Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Vidourle du 25 octobre 2011,

VU l'avis de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du 5 décembre 2011,

VU l'arrêté préfectoral du 28 octobre 2011 prescrivant l'ouverture de l'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique au titre du Code de la Santé Publique et l'enquête parcellaire.

VU les résultats des enquêtes publiques qui se sont déroulées du 28 novembre au 30 décembre 2011,

VU les conclusions et les avis du commissaire enquêteur du 16 janvier 2012,

VU les rapports du service instructeur du 10 juin 2011 et du 15 février 2012,

VU l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST) en date du 6 mars 2012.

CONSIDERANT que les besoins, actuels et futurs, en eau destinée à l'alimentation humaine de la commune de QUISSAC énoncés à l'appui du dossier sont justifiés ;

CONSIDERANT que le captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC est compatible avec les prescriptions du Code de l'Environnement,

CONSIDERANT que les moyens mis en œuvre par la Collectivité sont de nature à garantir la salubrité publique en assurant la distribution d'une eau de qualité conforme à la réglementation sanitaire en vigueur et ce, en quantité suffisante ;

CONSIDERANT néanmoins que l'utilisation du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC rendra nécessaire une maîtrise de la turbidité des eaux mises en distribution et ce, en application du Code de la Santé Publique ;

Sur proposition de la Secrétaire Générale de la Préfecture du Gard

ARRÊTE

DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

ARTICLE 1

Sont déclarés d'utilité publique au bénéfice de la commune de QUISSAC :

- les travaux réalisés en vue de la dérivation des eaux pour la consommation humaine à partir du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » situé sur le territoire de la commune de QUISSAC,

- la création des Périmètres de Protection Immédiate, Rapprochée et Eloignée autour de cet ouvrage de captage et l'institution des servitudes associées pour assurer la protection des ouvrages et la qualité de l'eau.

En conséquence, la commune de QUISSAC est autorisée à acquérir, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation et dans un délai de 5 ans à compter de la signature du présent arrêté, les terrains et les servitudes nécessaires à la réalisation du projet.

ARTICLE 2 : Autorisation de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine

La commune de QUISSAC est autorisée à prélever et à dériver une partie des eaux souterraines par le captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » dans les conditions fixées par le présent arrêté et par l'arrêté préfectoral n°2012-004-0004 du 4 janvier 2012.

ARTICLE 3 : Localisation et caractéristiques du captage

Le captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » sera situé sur le territoire de la commune de QUISSAC, dans la parcelle cadastrée n° 483 de la section AV, au lieu-dit « Le Vidourle mort ».

Le captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » sera composé de deux forages :

- le forage F2 portant le n° 09641X0021/F6 dans la Banque des données du Sous-Sol (BSS) du BRGM. Ses coordonnées topographiques sont (en Lambert II étendu) :

  X = 733 134 Y = 1 880 502 Z = 73 m NGF

- le forage F3 portant le n° 09641X0034/POMPAG dans la Banque des données du Sous-Sol (BSS) du BRGM. Ses coordonnées topographiques sont (en Lambert II étendu) :

  X = 733 115 Y = 1 880 509 Z = 75 m NGF

Ces deux forages pourront fonctionner en alternance ou simultanément.

Ce captage sollicitera les « Marnes et marno-calcaires du Crétacé inférieur du Dôme de LEDIGNAN ». L'aquifère sollicité porte le n° 556a2 dans la nomenclature du BRGM. Cet aquifère correspond également à la masse d'eau désignée sous le code FR_DO_519 (« Marnes, Calcaires crétacés + calcaires jurassiques sous couverture du Dôme de LEDIGNAN ») dans le SDAGE Rhône-Méditerranée.

ARTICLE 4 : Capacité de prélèvement autorisée

Conformément à l'arrêté préfectoral n° 2012-004-0004 du 4 janvier 2012, les débits maximaux d'exploitation autorisés du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC seront :

- débit de prélèvement maximal horaire : **90 m³/h,**
- débit de prélèvement maximal journalier : **1 260 m³/j,**
- débit de prélèvement maximal annuel : **305 000 m³/an.**

La vérification du respect des débits autorisés et le suivi des caractéristiques de la ressource sollicitée se feront en conformité avec les prescriptions de l'**article 6** de l'arrêté préfectoral n° 2012-004-0004 du 4 janvier 2012.

En complément du suivi quantitatif des prélèvements et du suivi piézométrique de l'aquifère sollicité, l'exploitant devra noter (ou insérer) sur le registre mentionné dans l'arrêté susvisé :

- les incidents survenus dans l'exploitation des installations, en particulier les défaillances du système de désinfection des eaux brutes avant mise en distribution ;
- les enregistrements des mesures de turbidité par le (les) turbidimètre(s) fonctionnant en continu.

L'exploitant sera tenu de conserver pendant au moins trois ans les dossiers correspondant à ces mesures et indications et de les tenir à la disposition de l'autorité administrative. Ce délai sera porté à dix ans pour les données concernant le Service chargé de la Police de l'Eau.

ARTICLE 5 : Indemnisations et droits des tiers

La commune de QUISSAC devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers de l'eau de tous les dommages qu'ils pourront prouver avoir été causés par la dérivation des eaux.

Les indemnités qui pourront être dues aux propriétaires des terrains ou aux occupants concernés par la mise en service du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » seront fixées selon les règles applicables en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique. Les indemnités dues seront à la charge de la commune de QUISSAC.

ARTICLE 6 : Périmètres de protection du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC

Des Périmètres de Protection Immédiate, Rapprochée et Eloignée seront établis autour des installations du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé ». Les Périmètres de Protection Immédiate et Rapprochée seront situés sur la seule commune de QUISSAC. Le Périmètre de Protection Eloignée concernera les communes de QUISSAC et de SAUVE.

Les limites des Périmètres de Protection Immédiate, Rapprochée et Eloignée du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC s'étendront conformément aux plans portés en **ANNEXES I, II** et **III** du présent arrêté.

Article 6.1 : Périmètre de Protection Immédiate

Le **captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC** sera constitué de deux forages (F2 et F3) distants de 19 mètres.

Les principes d'aménagement de chacun des deux forage (F2 et F3) seront les suivants :

- La cote de la bride du tubage sera positionnée à une hauteur de + 0,50 m au-dessus de la cote des Plus Hautes Eaux Connues (PHEC). Pour cela, le tubage en acier existant sera rehaussé jusqu'à cette hauteur.
- La tête de forage sera rendue totalement hermétique avec :
  - un joint entre brides en éthylène-propylène-diène monomère (EPDM) de qualité alimentaire,
  - un joint en silicone, également de qualité alimentaire, au niveau du passage du câble de la sonde piézométrique et du câble de puissance électrique de la pompe.
- Une dalle en béton à pente divergente de 2 mètres de rayon sera réalisée autour de la tête de forage. Cette dalle sera raccordée au tubage par un joint étanche.
- La conduite de refoulement sera réalisée en col de cygne en acier inoxydable. Cette conduite comprendra un purgeur d'air en point haut, un clapet anti-retour à double battant, une vanne d'isolement à opercule et un by-pass avec également une vanne d'isolement à opercule.
- Le forage sera situé dans un regard étanche bâti hors sol.
- Ce regard sera équipé de ventilations hautes et basses. Les grilles de ventilation, scellées en partie haute, seront équipées de grillage pare-insectes. La ventilation intérieure sera créée avec des colonnes en PVC.
- Un orifice avec clapet de nez sera aménagé en pied de regard.
- La dalle supérieure sera protégée à sa périphérie par un garde-corps en acier recouvert avec une peinture anti-corrosion. Les accès intérieur et extérieur seront de type échelons en aluminium avec crinoline.
- L'accès à la tête de forage sera de type capot en aluminium verrouillé avec poignées de manutention. Ce capot sera conçu pour permettre les opérations de maintenance de la pompe.

- Chaque colonne d'exhaure comportera à son sommet un dispositif de by-pass raccordé à une conduite d'évacuation avec rejet hors du Périmètre de Protection Immédiate.

- Le forage sera équipé d'un robinet de prélèvement d'eau brute. Ce robinet sera fixé sur ou à proximité immédiate de la tête de forage et dans le regard mentionné ci-dessus.

- Le forage sera doté d'un compteur volumétrique conforme aux prescriptions de l'**article 6** de l'arrêté préfectoral n° 2012-004-0004 du 4 janvier 2012.

Le tubage de tête du piézomètre F1, situé entre les forages F2 et F3, sera rehaussé jusqu'à une hauteur de + 0,50 m au-dessus de la cote des Plus Hautes Eaux Connues (PHEC). Ce piézomètre sera mis en place dans un regard permettant sa protection.

Pour la réalisation d'un nouveau captage communal, il conviendra de maintenir une distance de 5 mètres par rapport aux limites du Périmètre de Protection Immédiate et prévoir une cimentation de l'espace annulaire d'au moins 15 mètres de hauteur.

Les ouvrages non utilisés, s'il en existe encore, seront rebouchés conformément aux règles de l'art et à la règlementation en vigueur.

Le bâtiment du local technique, situé dans la parcelle n° 484, section AV de la commune de QUISSAC, sera surélevé afin de placer hors d'atteinte des eaux toutes les installations dommageables (installations électriques, de télésurveillance et de traitement). Les installations à déplacer et à adapter comprendront :

- l'installation électrique qui permettra de conserver durant deux années la possibilité d'exploiter manuellement les deux pompes du puits dans la nappe alluviale du Vidourle. Une nouvelle armoire de protection et de commande sera équipée et installée pour le fonctionnement automatique des pompes immergées dans les forages F2 et F3 exploitant l'Aquifère Karstique du Crétacé.
- le coffret de télésurveillance et les circuits téléphoniques. Les nouvelles fonctions de télésurveillance et de téléalarmes seront paramétrées.
- les chemins de câbles des installations électriques, y compris des pompes, lesquels seront déplacés et rallongés avec boîtes étanches ;
- le nouveau local technique qui sera équipé d'un circuit de prises, d'un éclairage néon sous plafond et d'un convecteur anti-gel ;
- l'installation de chloration qui sera modifiée conformément à l'**article 8** du présent arrêté.

Le **Périmètre de Protection Immédiate** du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » sera situé sur une partie de la parcelle cadastrée n° 483 de la section AV de la commune de QUISSAC. Ce Périmètre de Protection Immédiate est reporté en **ANNEXE I** du présent arrêté.

Conformément à l'article L. 1321-2 du Code de la Santé Publique, la commune de QUISSAC devra toujours rester propriétaire de l'emprise de ce Périmètre de Protection Immédiate.

Ce Périmètre de Protection Immédiate sera matérialisé par une clôture dont les caractéristiques seront adaptées au caractère inondable du site. Cette clôture, maintenue en bon état, sera munie d'un portail d'accès fermant à clé.

Les prescriptions suivantes seront appliquées dans ce Périmètre de Protection Immédiate :

- Il sera régulièrement nettoyé et maintenu en herbe rase avec des moyens mécaniques ou manuels, à l'exclusion de tout désherbant chimique (pesticide).
- Le sol devra rester plat et sans creux où l'eau pourrait stagner.
- Les eaux pluviales seront dérivées en dehors du Périmètre de Protection Immédiate.
- Tous dépôts et stockages de matières ou de matériel, quelle qu'en soit la nature, seront interdits.
- Le stockage et l'épandage de toutes matières dangereuses ou polluantes y seront également interdits.
- En aucun cas, ce périmètre de protection ne pourra servir pour le pacage ou le parcage du bétail.
- Aucun puits, forage ou excavation ne pourra y être creusé, sauf pour les besoins de l'exploitation, de l'entretien ou de l'amélioration des ouvrages de captage de la commune de QUISSAC.

- Dans un bref délai après chaque période de crue et d'inondation, le service des eaux de la commune de QUISSAC procèdera à une inspection complète des ouvrages et prendra toutes dispositions indispensables à la restauration de leur protection sanitaire.

D'une manière générale, **toutes les installations et activités autres que celles nécessaires au fonctionnement, à l'entretien et à l'amélioration des ouvrages de captage communaux seront interdites dans le Périmètre de Protection Immédiate.**

L'accès au captage sera assuré par une voirie communale puis par la parcelle n° 484, section AV, propriété de la commune de QUISSAC.

L'entrée dans ce Périmètre de Protection Immédiate sera réservée aux agents chargés de l'entretien des ouvrages et à ceux procédant aux contrôles et aux prélèvements d'eau.

Les installations situées dans l'emprise de ce Périmètre de Protection Immédiate, ainsi que le local technique situé à proximité, devront être soigneusement entretenues et contrôlées périodiquement, **spécialement après des inondations.**

Article 6.2 : Périmètre de Protection Rapprochée

Le **Périmètre de Protection Rapprochée** du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » correspondra aux 328 parcelles suivantes de la commune de QUISSAC :

- **section AR** : n° 111 et 112,
- **section AT** : n° 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 38, 39, 67, 69, 76, 77 et 78 ;
- **section AV** : n° 9, 10, 11, 15, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25 ; 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 89, 90, 91, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 172, 173, 174, 175, 181, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 201, 202, 203, 204, 207, 208, 209, 210, 212, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 239, 241, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 259, 263, 280, 282, 283, 288, 291, 293, 300, 301, 302, 303, 308, 309, 316, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 340, 341, 343, 344, 347, 348, 351, 356, 368, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 388, 389, 391, 392, 393, 395, 398, 399, 400, 401, 402, 404, 406, 407, 408, 410, 416, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 432, 433, 434, 435, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 450, 451, 452, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 480, 481, 482, 483 *(partie)* et 484 ;
- **section AW** : n° 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 607, 610, 611, 691, 827, 828, 836 et 837.

Seront concernés les lieux-dits « La Belligue », « Le Bos », « Les Costètes », « Galoubier », « La Tourille » et « Le Vidourle mort ».

Ce Périmètre de Protection Rapprochée sera **traversé par le Vidourle** et des chemins non cadastrés

Des servitudes seront instituées sur les parcelles incluses dans le Périmètre de Protection Rapprochée dont les limites sont reportées en **ANNEXE II** du présent arrêté.

Dans ce Périmètre de Protection Rapprochée et en règle générale, toute activité nouvelle devra prendre en compte la protection de la ressource en eau souterraine exploitée dans ce secteur dans le cadre de la règlementation applicable à chaque projet.

De fait et compte tenu de la profondeur de l'aquifère et de son caractère localement captif, la prescription majeure portera sur les captages existants, lesquels devront être recensés de manière exhaustive et mis en conformité réglementaire ou bouchés de façon adéquate. Dans le même cadre de la préservation de la ressource en eau, tout nouveau forage privé dans ce Périmètre de Protection Rapprochée sera interdit.

Ce Périmètre de Protection Rapprochée concernera essentiellement une zone où l'aquifère est captif mais aussi, dans sa partie nord, une zone où l'aquifère peut être considéré comme libre. Pour cette raison, on **interdira** dans cette dernière zone comprise entre la route départementale n° 999 et le Vidourle :

- les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) susceptibles de présenter des risques de pollution des eaux souterraines,
- les dépôts d'ordures ménagères et autres déchets,
- les centres de transit, de traitement, de broyage ou de tri de déchets ;
- les rejets et épandages résiduaires, quelle qu'en soit la nature, et les déposantes ;
- tout affouillement et toute excavation.

Les dépôts spécifiques de matières toxiques et/ou dangereuses, ainsi que tous produits et substances susceptibles d'altérer la qualité chimique des eaux, et les entrepôts susceptibles d'abriter des stocks de tels produits dont les pesticides seront aménagés avec un dispositif de rétention adéquat susceptible de pallier toute fuite chronique ou accidentelle.

La totalité de l'emprise de ce Périmètre de Protection Rapprochée devra constituer une zone spécifique de protection de captage public d'eau potable dans le document d'urbanisme de la commune de QUISSAC. Le règlement de cette zone devra notamment reprendre les prescriptions ci-dessus.

En cas d'acquisition de données nouvelles concernant l'hydrologie locale de l'aquifère karstique exploité, ce périmètre de protection pourra être modifié pour assurer une meilleure protection du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC.

Article 6.3 : Périmètre de Protection Eloignée

Les limites du **Périmètre de Protection Eloignée** du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC sont reportées en **ANNEXE III** du présent arrêté.

Ce Périmètre de Protection Eloignée englobera, en particulier, le lit du Vidourle dans la partie de ce cours d'eau susceptible de contribuer à la réalimentation de l'aquifère karstique sollicité par le captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère du Crétacé » à QUISSAC.

Au sein de ce Périmètre de Protection Eloignée, la règlementation nationale devra être strictement appliquée et un Plan d'Alerte et d'Intervention, en particulier vis-à-vis de la pollution chimique du Vidourle, devra être défini à l'initiative de la commune de QUISSAC conformément à l'**article 13** du présent arrêté.

TRAITEMENT ET DISTRIBUTION DE L'EAU

ARTICLE 7 : Modalités de la distribution

Le réseau (ou Unité de Distribution) d'eau destinée à la consommation humaine desservant la commune de QUISSAC sera alimenté par le captage public d'eau souterraine dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé ».

La commune de QUISSAC est autorisée à traiter et à distribuer au public de l'eau destinée à l'alimentation humaine à partir de ce captage dans le respect des modalités précisées dans les alinéas suivantes et dans l'**article 8** du présent arrêté.

Dans tous les cas, l'eau distribuée devra respecter les références et limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, lesquelles découlent de l'application du Code de la Santé Publique. En particulier, l'eau produite par le captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC devra respecter impérativement, pour la turbidité et avant mise en distribution, une limite de qualité de 1 NFU.

- La concentration en chlore libre devra être au minimum de 0,3 mg/l en sortie de réservoirs et de 0,1 mg/l en tous points du réseau de distribution.

- Les branchements en plomb existants seront supprimés dans les plus courts délais possibles et, au plus tard, avant le 25 décembre 2013.
- L'ensemble des propriétaires concernés sera informé des risques sanitaires liés à la présence de ce matériau et de la nécessité de supprimer, également avant le 25 décembre 2013, les canalisations en plomb à l'intérieur des habitations. Cette information incombera au Maire de la commune de QUISSAC.

- Le rendement du réseau devra être au moins égal à 75 %.

- Le réseau de distribution, l'installation de traitement et les réservoirs devront être conçus et entretenus suivant les dispositions de la réglementation en vigueur.

- La commune de QUISSAC devra rechercher une solution palliative en cas d'impossibilité d'utiliser le captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » pour alimenter le réseau communal pendant une durée prolongée et en période estivale. Cette nécessité revêtira une importance particulière dans la mesure où les deux forages exploités (F2 et F3) solliciteront le même aquifère.

ARTICLE 8 : Traitement de l'eau distribuée

L'eau produite par le captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC devra respecter impérativement, avant distribution, une limite de qualité, pour la **turbidité**, de 1 NFU conformément à **l'article 7** du présent arrêté.

Le suivi de la turbidité, par un turbidimètre fonctionnant en continu et couplé à un enregistreur, devra être mis en œuvre en sortie du forage F2, lequel est déjà utilisé. La pose de cette installation de suivi de la turbidité devra être effective, au plus tard, à la date de signature du présent arrêté. Ce suivi sera réalisé pendant une période minimale de un an.

Cette mesure de turbidité sera également nécessaire dès la mise en service du forage F3.

La commune de QUISSAC devra prévoir la mise en place d'une installation de filtration adaptée à la nature karstique de l'aquifère capté.

Le **traitement de désinfection** sera réalisé par injection de chlore gazeux dans le local technique situé dans la parcelle n° 484, section AV de la commune de QUISSAC, avant de desservir directement les réservoirs de Campagne (700 m^3) et de la Devèze (500 m^3). Le temps de contact du chlore sera assuré dans les canalisations et dans les cuves de ces deux réservoirs.

Le dispositif de chloration comprendra deux bouteilles de chlore reliées entre elles par un inverseur permettant un basculement automatique d'une bouteille vide vers une bouteille pleine sera obligatoire.

Dans le cas d'une modification significative de la qualité de l'eau mettant en cause l'efficacité du traitement, la présente autorisation sera à reconsidérer.

ARTICLE 9 : Surveillance de la qualité de l'eau

La commune de QUISSAC veillera au bon fonctionnement des systèmes de production, de traitement et de distribution et organisera la surveillance de la qualité de l'eau distribuée.

Le dispositif de télésurveillance décrit dans l'**article 13** du présent arrêté devra permettre à l'exploitant d'intervenir sans délai suite à la défaillance du fonctionnement de l'installation de désinfection.

En cas de difficultés particulières ou de dépassements des exigences de qualité, la commune de QUISSAC préviendra l'Agence Régionale de Santé (ARS) dès qu'elle en aura connaissance. Dans ce cas, des analyses complémentaires pourront être prescrites aux frais de la commune.

L'autosurveillance portera sur la mesure des concentrations en chlore libre et en chlore total en distribution.

Les résultats des mesures ou analyses seront enregistrés et tenus trois ans à disposition des services chargés du contrôle, sauf demande particulière du Service chargé de la Police de l'Eau.

ARTICLE 10 : Contrôle de la qualité de l'eau

La qualité de l'eau sera contrôlée selon un programme annuel défini par la réglementation en vigueur et mis en œuvre par un laboratoire agréé par le Ministère chargé de la Santé pour le département du Gard. Les frais d'analyses et de prélèvements seront à la charge de la commune de QUISSAC selon les tarifs et modalités également fixés par la réglementation en vigueur.

Les contrôles réglementaires seront réalisés, notamment, aux points suivants identifiés dans le fichier SISE-Eaux de l'Agence Régionale de Santé :

Installations				Points de surveillance		
Type	Code	Nom	Classe	Code PSV	Nom	Type
CAP	000316	FORAGES DE QUISSAC (F2 ET F3)	100 à 1 999 m³/j	0000000350	FORAGE DE QUISSAC F2	P
				0000006528	FORAGE DE QUISSAC F3	S
TTP	000317	STATION DE QUISSAC	1 000 à 2 999 m³/j	0000000351	SORTIE STATION DE QUISSAC	P
UDI	000318	QUISSAC	2 000 à 4 999 habitants	0000000352 (*)	MAIRIE DE QUISSAC (*)	P

(*) : non comprises les points secondaires du réseau de distribution

Les agents des services de l'Etat et de l'Agence Régionale de Santé chargés de l'application du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement auront constamment libre accès aux installations.

ARTICLE 11 : Dispositifs permettant les prélèvements et le contrôle des installations

Les prélèvements d'échantillons d'eau brute produite par le captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC seront réalisés au niveau de chacune des deux têtes de forage ou à proximité immédiate dans les regards abritant ces forages.

Les robinets de prélèvements devront permettre :

- le remplissage des flacons : hauteur libre d'au moins 40 cm entre le robinet et le réceptacle permettant l'évacuation des eaux d'écoulement à l'extérieur du bâti ;
- le flambage des robinets,
- l'identification de la nature et de la provenance de l'eau qui s'écoule (panonceau, plaque gravée). Cette identification portera en particulier sur le numéro du forage (F2 ou F3).

ARTICLE 12 : Information sur la qualité de l'eau distribuée

L'ensemble des résultats d'analyses des prélèvements effectués au titre du contrôle sanitaire et les synthèses commentées que peut établir l'Agence Régionale de Santé sous la forme de bilans sanitaires de la situation pour une période déterminée seront portés à la connaissance du public selon les dispositions de la réglementation en vigueur.

ARTICLE 13 : Maîtrise des pollutions accidentelles à partir des voiries routières et du Vidourle, mesures à prendre après une période d'inondation, alarmes anti-intrusions et télésurveillance

1.1/ Généralités

Le bassin d'alimentation du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC comporte une voie routière à forte fréquentation : la route départementale n° 999 de NÎMES au VIGAN.

Ce bassin d'alimentation est traversé par le fleuve « Le Vidourle » qui contribue à l'alimentation de ce captage et submerge régulièrement le site occupé par ce même captage (« vidourlades »).

Par ailleurs, l'expérience montre qu'un dispositif d'alarme contre les intrusions est nécessaire.

Des mesures devront être prévues s'agissant des voiries de moindre importance par rapport à la route départementale n° 999.

1.2/ Plan d'Alerte et d'Intervention en cas de pollution accidentelle à partir de la Route Départementale n° 999

Un Plan d'Alerte et d'Intervention spécifique à la Route Départementale n° 999 dans sa traversée du Périmètre de Protection Eloignée du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » sera établi par Monsieur le Maire de QUISSAC en concertation avec le Conseil Général, responsable de la voirie concernée, et en relation avec, notamment, les services suivants :

- le Service Interministériel de Défense et de Protection Civile de la Préfecture du Gard,
- la Gendarmerie Nationale,
- le Service Départemental d'Incendie et de Secours,
- la Direction Départementale des Territoires et de la Mer,
- la Délégation Territoriale du Gard de l'Agence Régionale de Santé.

La remise en service du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC ne pourra être effectuée qu'au vu d'une ou de plusieurs analyse(s), réalisée(s) par un laboratoire agréé par le Ministère chargé de la Santé, attestant de la potabilité de l'eau produite.

1.3/ Plan d'Alerte et d'Intervention en cas de pollution accidentelle à partir du Vidourle

Un Plan d'Alerte et d'Intervention pour maîtriser les conséquences d'une pollution accidentelle du Vidourle dans sa traversée des Périmètres de Protection Rapprochée et Eloignée du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » sera préparé par Monsieur le Maire de QUISSAC en relation avec, notamment, les services et organismes suivants :

- le Service Interministériel de Défense et de Protection Civile de la Préfecture du Gard,
- le Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Vidourle,
- la Gendarmerie Nationale,
- le Service Départemental d'Incendie et de Secours,
- la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (service chargé de la Police de l'Eau),
- la Délégation Territoriale du Gard de l'Agence Régionale de Santé.

La remise en service du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC ne pourra être effectuée qu'au vu d'une ou de plusieurs analyse(s), réalisée(s) par un laboratoire agréé par le Ministère chargé de la Santé, attestant de la potabilité de l'eau produite.

1.4/ Dispositions à prendre après une période d'inondation par le Vidourle

Après une **période d'inondation,** les ouvrages du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC devront faire l'objet d'une visite sur place pour déterminer leurs dégradations éventuelles et les réparer et il sera procédé à des analyses complémentaires portant sur les paramètres bactériologiques dans l'eau brute et dans l'eau traitée.

1.5/ Alarmes anti-intrusions et télésurveillance

Des dispositifs d'alarmes anti-intrusions seront mis en place au niveau :
- des capots d'accès dans les regards des forages du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC,
- des deux portes d'accès du local technique,
- des autres ouvrages dont les réservoirs de Campagne et de la Devèze.

Ces dispositifs d'alarmes seront reliés à une installation de télésurveillance qui permettra d'informer sans délais les responsables de la commune de QUISSAC.

Cette installation de télésurveillance permettra également de transmettre aux dits responsables la mesure des paramètres et la détection des incidents suivants :
- la hauteur de la nappe dans les forages F2 et F3 et dans le piézomètre F1,
- les pannes d'électricité,
- les dysfonctionnements des pompes,
- les dysfonctionnements de l'installation de chloration,
- l'absence de chlore.

FORMALITES AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

ARTICLE 14 : Situation du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC par rapport au Code de l'Environnement

La situation du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC par rapport au Code de l'Environnement est décrite dans l'arrêté préfectoral n° 2012-004-0004 du 4 janvier 2012.

La réalisation de tout captage d'eau non destinée à un usage domestique relève de la rubrique n° 1.1.1.0 de la nomenclature précisée dans l'article R 214-1 du Code de l'Environnement.

DISPOSITIONS DIVERSES

ARTICLE 15 : Abandon du captage dit « puits P4 » dans la nappe alluviale du Vidourle à QUISSAC

Dans un délai d'un an après la mise en service des deux ouvrages du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé », le captage dit « puits P4 du Vidourle pour QUISSAC » sera définitivement déconnecté de tout réseau public d'eau destinée à la consommation humaine et ce, en conformité avec l'**article 9** (alinéa 3) de l'arrêté préfectoral n° 2012-004-0004 du 4 janvier 2012.

Cette déconnexion ne sera néanmoins possible que lorsqu'il sera démontré que les eaux mises en distribution à partir du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC respectent en permanence la limite de qualité de 1 NFU pour la turbidité et ce, conformément aux **articles** 7 et **8** du présent arrêté. Des mesures appropriées devront être prises si ce n'est pas le cas.

ARTICLE 16 : Entretien des ouvrages

Les ouvrages de captage, les dispositifs de protection et les installations de traitement, de stockage et de distribution seront régulièrement entretenus et contrôlés.

ARTICLE 17 : Respect de l'application du présent arrêté

Le bénéficiaire du présent acte de Déclaration d'Utilité Publique et d'autorisation veillera au respect de l'application de cet arrêté, y compris des servitudes dans les périmètres de protection.

Tout projet de modification des installations et des conditions d'exploitation, de production et de distribution de l'eau destinée à la consommation humaine de la commune de QUISSAC, mentionnées dans le présent arrêté, devra être déclaré au Préfet, accompagné de tous les éléments utiles pour l'appréciation du projet préalablement à son exécution.

ARTICLE 18 : Délais et durée de validité

Les installations, activités, dépôts, ouvrages et occupations du sol existants, ainsi que les travaux et aménagements décrits, devront satisfaire aux obligations du présent arrêté dans un délai maximal de 2 ans, sauf mention particulière précisée aux articles concernés et dans l'arrêté préfectoral n° 2012-004-0004 du 4 janvier 2012.

Les dispositions du présent arrêté pris au titre du Code de la Santé Publique demeureront applicables tant que le captage participera à l'approvisionnement de la commune de QUISSAC dans les conditions fixées par celui-ci.

ARTICLE 19 : Notification et publicité de l'arrêté

Le présent arrêté est transmis à Monsieur le Maire de la commune de QUISSAC en vue :

- de la mise en œuvre des dispositions de cet arrêté et de sa notification sans délai, par Monsieur le Maire de QUISSAC, aux propriétaires des parcelles concernées par le Péri-

mètre de Protection Rapprochée dans les conditions définies dans le Code de l'Expropriation pour cause d'Utilité Publique et dans le décret n° 2007-1581 du 7 novembre 2007,

- de mettre à disposition du public par affichage en mairies de QUISSAC et de SAUVE pendant une durée de deux mois ledit arrêté,

- d'insérer les servitudes dans le Plan Local d'Urbanisme de la commune de QUISSAC. Les Périmètres de Protection Immédiate et Rapprochée du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC devront constituer une zone de protection spécifique dans ce document d'urbanisme.

- de transmettre à Monsieur le Maire de SAUVE un exemplaire du présent arrêté pour insertion dans le Plan Local d'Urbanisme de sa commune.

Le procès-verbal de l'accomplissement des formalités d'affichage sera dressé par les soins de Monsieur le Maire de la commune de QUISSAC.

Un extrait de cet arrêté sera inséré, par les soins du Préfet et aux frais du bénéficiaire de l'autorisation, dans deux journaux locaux ou régionaux.
Le Maire de la commune de QUISSAC transmettra à l'Agence Régionale de Santé (Délégation Territoriale du Gard), dans un délai de 6 mois après la date de la signature du présent arrêté, une note sur l'accomplissement des formalités relatives à :

- la notification aux propriétaires des parcelles concernées par le Périmètre de Protection Rapprochée,
- l'insertion de cet arrêté dans le document d'urbanisme de la commune de QUISSAC,
- l'insertion de cet arrêté dans le document d'urbanisme de la commune de SAUVE.

ARTICLE 20 : Délais de recours et droits des tiers

Le présent arrêté peut être déféré au Tribunal Administratif de **NÎMES (16, avenue Feuchères / CS 88010 / 30941 NÎMES CEDEX 09)** :

- en ce qui concerne la Déclaration d'Utilité Publique :

En application de l'article R. 421-1 du Code de Justice Administrative : par toute personne ayant intérêt pour agir dans un délai de deux mois à compter de son affichage en mairie ;

- en ce qui concerne les Servitudes d'Utilité Publique :

En application de l'article R. 421-1 du Code de Justice Administrative : par les propriétaires concernés dans un délai de deux mois à compter de sa notification ;

- en ce qui concerne le Code de l'Environnement :

En application des articles L. 211-6, L. 214-10 et L. 216-2 du Code de l'Environnement :
- par le bénéficiaire, dans un délai de deux mois à compter de sa notification ;
- par les tiers dans un délai de 4 ans à compter de sa publication ou de son affichage, ce délai étant le cas échéant prolongé jusqu'à la fin d'une période de deux années suivant la mise en activité de l'installation.

ARTICLE 21 : Sanctions applicables en cas de non respect de la protection des ouvrages

En application de l'article L. 1324-3 du Code de la Santé Publique, le fait de ne pas se conformer aux dispositions des actes portant Déclaration d'Utilité Publique est puni d'un an d'emprisonnement et de 15 000 € d'amende.

En application de l'article L. 1324-4 du Code de la Santé Publique, le fait de dégrader des ouvrages publics destinés à recevoir ou à conduire des eaux d'alimentation, de laisser introduire des matières susceptibles de nuire à la salubrité dans l'eau des source, des fontaines, des puits, des citernes, des conduites, des aqueducs et des réservoirs d'eau servant à l'alimentation publique est puni de trois ans d'emprisonnement et 45 000 € d'amende.

ARTICLE 22

La Secrétaire Générale de la Préfecture du Gard,
La Sous-préfète du VIGAN,
Le Maire de la commune de QUISSAC,
Le Maire de la commune de SAUVE,
Le Président du Conseil Général,
Le Chef de la Délégation Inter Services de l'Eau,
Le Directeur de l'Agence Régionale de Santé,
Le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer,
Le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement,
sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture du Gard.

Le Préfet,

Pour le Préfet,
la secrétaire générale

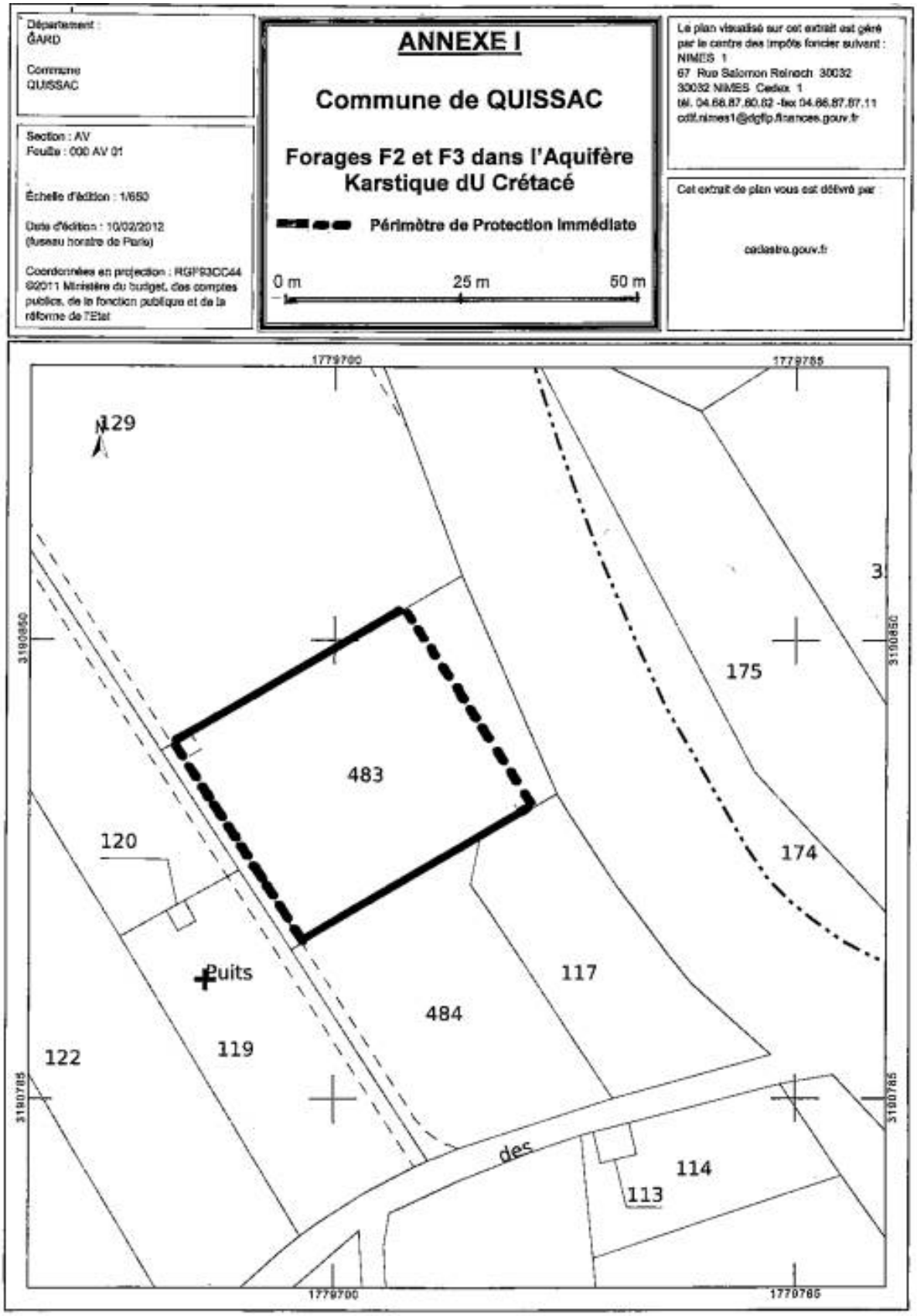
Martine LAQUIEZE

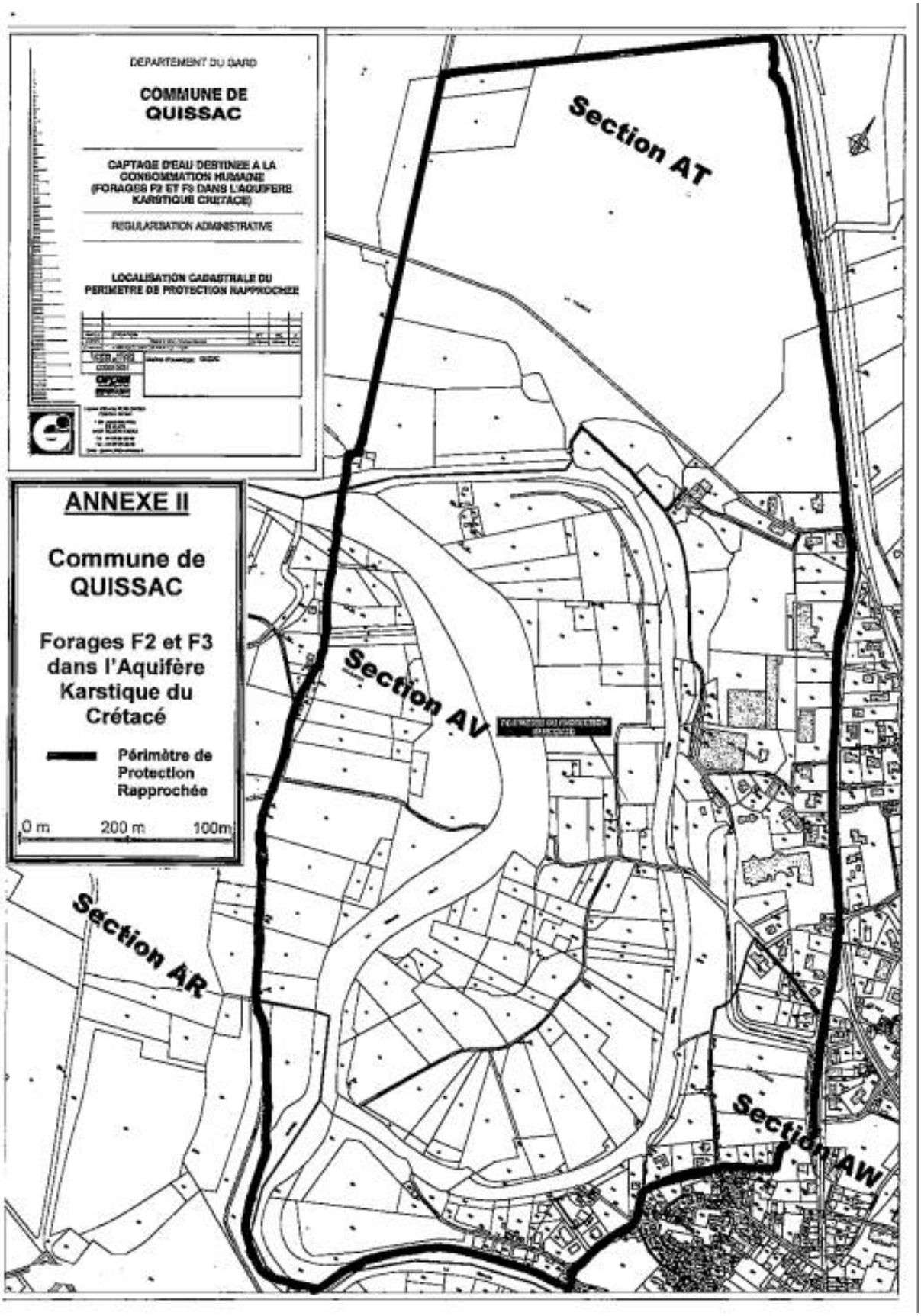
Pièces annexées :

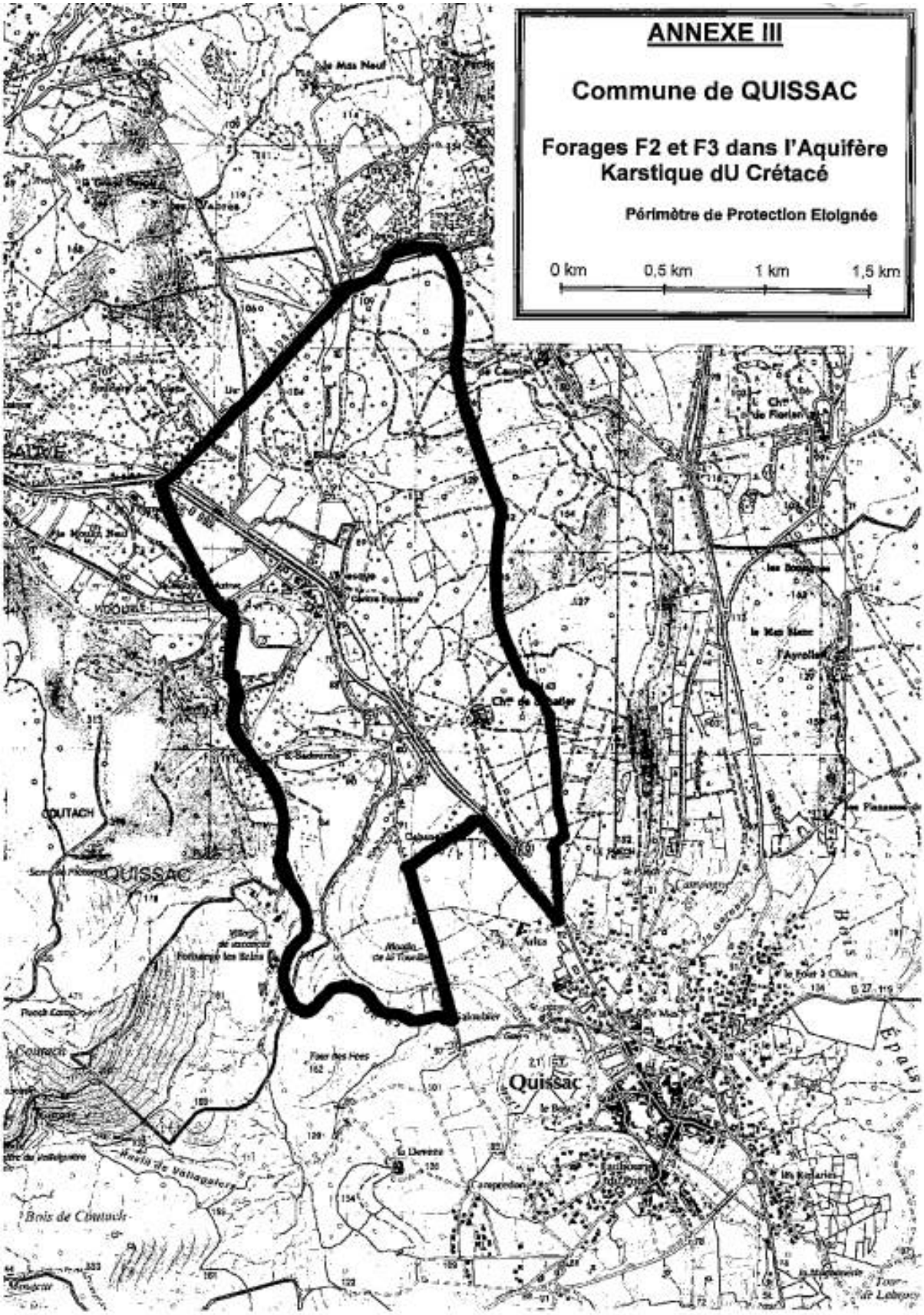
ANNEXE I : Périmètre de Protection Immédiate du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC

ANNEXE II : Périmètres de Protection Rapprochée du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC

ANNEXE III : Périmètres de Protection Eloignée du captage dit « Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé » à QUISSAC


Département :
GARD
Commune
QUISSAC
Section : AV
Feuille : 000 AV 01
Échelle d'édition : 1/650
Date d'édition : 10/02/2012
(fuseau horaire de Paris)
Coordonnées en projection : RGF93CC44
©2011 Ministère du budget, des comptes publics, de la fonction publique et de la réforme de l'Etat
ANNEXE I
Commune de QUISSAC
Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique dU Crétacé
Périmètre de Protection Immédiate
0 m
25 m
50 m
Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant :
NIMES 1
67 Rue Salomon Reinach 30032
30032 NIMES Cedex 1
tél. 04.66.87.80.62 -fax 04.66.87.87.11
cdif.nimes1@dgfip.finances.gouv.fr
Cet extrait de plan vous est délivré par :
cadastre.gouv.fr
1779700
1779785
3190850
3190785
129
483
120
175
174
Puits
117
484
119
122
114
113
des


DEPARTEMENT DU GARD
COMMUNE DE QUISSAC
CAPTAGE D'EAU DESTINEE A LA CONSOMMATION HUMAINE (FORAGES F2 ET F3 DANS L'AQUIFERE KARSTIQUE CRETACE)
REGULARISATION ADMINISTRATIVE
LOCALISATION CADASTRALE DU PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE
ANNEXE II
Commune de QUISSAC
Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique du Crétacé
Périmètre de Protection Rapprochée
0 m
200 m
100m
Section AT
Section AV
Section AR
Section AW


ANNEXE III
Commune de QUISSAC
Forages F2 et F3 dans l'Aquifère Karstique dU Crétacé
Périmètre de Protection Eloignée
0 km
0,5 km
1 km
1,5 km
QUISSAC
COUTACH
Quissac
Bois de Coutach

ANNEXE 3 : AVIS SANITAIRE DEFINITIF FORGAES F2 et F3 (04/12/2007)

REPUBLIQUE FRANCAISE.
MINISTERE DE LA SANTE.
DIRECTION GENERALE DE LA SANTE.
SOUS DIRECTION DE LA PREVENTION GENERALE ET DE L'ENVIRONNEMENT.

EXPERTISE DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE EN MATIERE D'HYGIENE PUBLIQUE.

AVIS SANITAIRE DEFINITIF.

FORAGES DE QUISSAC (F2 ET F3). (AQUIFERE KARSTIQUE).

QUISSAC.

GARD.

ALAIN PAPPALARDO

INGENIEUR I.S.I.M.
DOCTEUR INGENIEUR EN SCIENCES DE L'EAU.

EXPERT PRES LA COUR D'APPEL DE MONTPELLIER.

COMMISSAIRE ENQUETEUR.

HYDROGEOLOGUE AGREE EN MATIERE D'HYGIENE PUBLIQUE
POUR LE DEPARTEMENT DU GARD.

R.30-2001/04B. 04/12/2007

Ce rapport présente l'avis sanitaire définitif de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique sur le captage par forages des eaux souterraines du karst crétacé à QUISSAC.

Cet avis est rédigé à la demande de la commune de QUISSAC qui utilise un de ces deux ouvrages en tant que ressource principale, et fait suite à l'avis préliminaire de novembre 2001.
Rappelons que le premier de ces deux ouvrages, réalisé en 1985, avait fait l'objet d'un avis sanitaire en juin 1986 (P. Bérard) auquel aucune suite n'avait été donnée pour ce qui concerne la procédure réglementaire.

Le forage F6 sur lequel portait cet avis a été « complété » depuis 2004 et à proximité par un nouveau forage.
Ces deux ouvrages sont destinés à une exploitation alternée ou simultanée en remplacement du puits dans la nappe alluviale locale qui sera abandonné et rebouché dès la mise en service du dernier forage.

Précisons que le rapport de fin de travaux du BET BERGA SUD d'août 2004, appelle
F1 le forage appelé initialement F3 transformé en piézomètre
F2 le captage actuel F6
F3 le dernier captage réalisé en 2004.
Les 4 autres ouvrages de type forage, implantés sur le site, ont été rebouchés (F1 ancien F2 ancien - F5, avant 2001 - F4 en 2004).

Nous parlerons donc par la suite des captages F2 et F3.

1. GENERALITES.

La commune de QUISSAC est alimentée actuellement par un forage profond F2 (ex F6) et un puits implanté sur le territoire de QUISSAC, au nord ouest de l'agglomération, au niveau de la plaine alluviale et plus particulièrement à l'intérieur d'un méandre alluvial entre Vidourle mort et Vidourle vif, à moins de 40 m. de ce dernier (cf situation en annexe 1).
Le méandre étant inondable, l'occupation des sols correspond essentiellement à des champs et des jardins plus ou moins entretenus.

Du point de vue cadastral, le forage F2 est implanté sur la parcelle 118, section AV de la commune de QUISSAC.
Les infrastructures de gestion de l'ouvrage sont situées sur la même parcelle à moins de 50 m. au sud du forage, au sein d'un bâtiment en dur.
Le forage F3 est implanté sur la même parcelle, à environ 19 m au nord ouest de F2.
(cf plan cadastral et plan de masse en annexes 2 et 3).

Les coordonnées topographiques (coordonnées kilométriques Lambert zone II) approximatives des captages sont :

Pour F2 : X =733.058	Y =1880.185	Z ≈ 75 m/NGF. BSS: 09641 X0031 A
Pour F3 : X =733.087	Y =1880.405	Z ≈ 75 m/NGF. 09641 X 0034 /

2. GEOLOGIE-HYDROGEOLOGIE.

D'après les données géologiques de la carte du BRGM au 1/50 000° de Sommières et de Saint Martin de Londres, la ville de QUISSAC est située sur le flanc Est d'une structure synclinale allongée dans la direction Nord - Sud, occupée en son centre par les formations conglomératiques et marneuses de l'Oligocène discordantes, formations qui surmontent anormalement celles du Crétacé inférieur.
Ce synclinal est limité à l'ouest par la faille de Corconne, en contact avec les calcaires et dolomies jurassiques du Coutach.

D'après les données tirées des travaux de forages, sous les alluvions récentes et aquifères du Vidourle dont l'épaisseur est voisine d'une dizaine de mètres environ, les ouvrages (après plusieurs dispositifs de reconnaissance) ont recoupé les niveaux marno-conglomératiques de l'Oligocène jusque vers une trentaine de mètres de profondeur, puis des marno calcaires, des marnes jaunes et des calcaires marneux jaunes jusqu'à 90 m. de profondeur, formations attribuées au Barrémien inférieur, avant de pénétrer dans les niveaux franchement calcaires de l'Hauterivien supérieur, niveaux devenant marneux en profondeur.

Certains de ces niveaux carbonatés de l'Hauterivien supérieur, voire de la base du Barrémien inférieur sont aquifères et concernent un système fissuré et karstifié, localement captif sous l'épaisse série à base de marnes, tant de l'Oligocène que du Barrémien.
A distance relative, l'Hauterivien supérieur calcaire est affleurant et peut même être recoupé par le Vidourle.

3. CAPTAGES.

(cf coupes en annexes).

3.1. Forage F2-1985.

La coupe lithologique de F2 est la suivante:
0 à 4,50 m : limons sablo-argileux.
4,50 à 6,50 m : sables, graviers, galets (Quaternaire).
6,50 à 25,00 m : marne jaunes et conglomérats.
25,00 à 70,00 m : marnes, marno-calcaires et argiles jaunes.
70,00 à 88,00 m : calcaires et marno-calcaires jaunes et blancs, aquifères.
88,00 à 130,00 m : calcaires jaunes fracturés et aquifères (Hauterivien) et marno-calcaires.

La coupe technique de F2 est la suivante :
0 à 10 m. : forage en 450 mm de diamètre ; tubage en acier noir 315 x 340 mm ; cimentation de l'espace annulaire.
10 à 80 m. : forage en 350 mm de diamètre ; tubage en acier noir 260 x 273 mm ; espace annulaire non cimenté.
80 à 130 m. forage en 220 mm de diamètre ; tubage en acier noir lanterné 160 x 168 mm

3.2. Forage F3-2004.

La coupe lithologique de F3 est la suivante:
0 à 3,00 m : limons.
3,00 à 6,50 m : sables, graviers, galets.
6,50 à 28,00 m : marnes saumonées.
28,00 à 75,00 m : alternance de marnes et marno-calcaires jaunes.
75,00 à 91,00 m : calcaires marneux jaunes.
91,00 à 110,00 m : calcaires jaunes fracturés (95/105 m) et aquifères
110,00 114,00 m : alternance de calcaires et de marnes grises.
114,00-132,00 m : calcaires cristallins, devenant de plus en plus marneux.

La coupe technique de F3 est la suivante :
0 à 14 m. : forage en 444 mm de diamètre ; tubage en acier noir 310 x 323 mm ; cimentation de l'espace annulaire.
14 à 90 m : forage en 311 mm de diamètre ; tubage en acier noir 260 x 273 mm; cimentation de l'espace annulaire.
90 à 105 m : forage en 250 mm de diamètre
105 à 132 m : forage en 203 mm de diamètre.

Du point de vue hydrogéologique, le réservoir aquifère capté par les deux ouvrages est représenté par les calcaires du Crétacé et plus particulièrement ceux de l'Hauterivien supérieur, même si des calcaires de la base du Barrémien inférieur ont été crépinés sur F2.

Située sous couverture imperméable très épaisse, l'aquifère karstique est donc de type captif, les horizons argileux sus-jacents jouant un rôle de protection naturelle.
Cet aquifère karstique est également isolé localement de l'aquifère alluvial et de l'écoulement aérien du Vidourle voisin.

Les essais par pompage effectués en 1986 sur F2 ont permis de définir la "caractéristique" de l'ouvrage F2 : $s = 0.17 \times Q + 8.35 \times 10^{-3} \times Q^2$
Les pertes de charge relativement importantes ont conduit à préconiser un débit d'exploitation d'une soixantaine de m^3/h ou 720 m^3/jour, compatible avec le rabattement disponible tout en plaçant la pompe entre 70 et 80 m. de profondeur, soit à la base du tubage 260 x 273 mm.
Il avait été préconisé une acidification susceptible d'améliorer le rendement de l'ouvrage ; ce conseil reste d'actualité.

Les essais par pompage effectués en 2004 sur F3 ont permis de définir la "caractéristique" de l'ouvrage F3 : $s = 0.1261 \times Q + 6.4 \times 10^{-3} \times Q^2$

On constate que F3 présente des rabattements nettement moindres que F2, ce qui est attribué logiquement aux opérations d'acidification.

Les caractéristiques générales de l'aquifère testé en 1985 et 2004 sont les suivantes:

niveau piézométrique statique compris entre 3 et 4 m/TN

"Pseudo-transmissivité " voisine de 2 x 10^{-3} m^2/sec

Emmagasinement voisin de 10^{-4} d'après les essais de 1985 et 2004 (1 à 6 x 10^{-4} : aquifère captif artésien).

Pas de limite d'alimentation malgré une pseudo-stabilisation observée (essai 1985) ni de limite étanche.

Aucune influence du pompage sur le niveau de la nappe alluviale.

Température et conductivité constantes pendant l'essai de 2004.

Pas de déficit apparent après le prélèvement en 2004, de 3500 m3 en près de 48 h (débit moyen de 73 m^3/h et 36 h à 85 m^3/h)

Le rabattement maximal avec les deux ouvrages exploités simultanément est – après 36 h de pompage à 85 m^3/h – de 47.46 m sur F2 et 54.61 m sur F3 ; les plans d'eau se situent alors respectivement à 52.73 m et 59.06 m de profondeur.
La base des tubages pleins des chambres de captages se situe respectivement à 80 et 90 m de profondeur, ce qui laisse une marge importante.

La zone d'influence des captages exploités à 85 m^3/h pendant 18 heures (soit environ 1500 m^3/j) peut s'étendre entre 700 et 1800 m en fonction des valeurs du coefficient d'emmagasinement adopté.

4.QUALITÉ DE L'EAU.

Nous ne disposons pas des résultats des analyses réglementaires de première adduction, relatives à F3 et il conviendra de régulariser la situation.

Celles de F2 mettent en évidence les caractéristiques d'une eau de bonne qualité.

Par ailleurs, le suivi analytique transmis par la DDASS montre que l'eau brute extraite de F2 est bactériologiquement potable en fonction des éléments habituellement et réglementairement recherchés : tous les dénombrements significatifs ont fourni la valeur zéro.

De même et du point de vue chimique, et pour l'analyse relative à F2, les éléments dosés correspondaient aux exigences réglementaires des eaux d'alimentation.

Enfin, les teneurs en éléments toxiques et indésirables étaient inférieures aux concentrations maximales admissibles pour les eaux destinées à la consommation humaine.
La minéralisation et la dureté sont relativement élevées.
La valeur de la concentration en nitrates est faible.

5. VULNERABILITE et ENVIRONNEMENT.

5.1. L'aquifère exploité est un aquifère localement profond et captif ; il ne devient libre qu'à plus de 500 m au nord.
Sa relation avec le cours d'eau n'est pas directe ni proche.
On peut considérer cet aquifère comme relativement peu vulnérable.

5.2. L'environnement local apparaît relativement protégé compte tenu de son statut en zone inondable.
Ainsi, les causes habituelles de pollution liées aux agglomérations urbaines (voiries, cimetières, canalisations d'eaux usées, rejets, ordures ménagères) ne menacent pas les forages et l'aquifère, compte tenu de son caractère captif.
Même à distance relative des forages, au niveau même des affleurements de l'Hauterivien calcaire, voire des zones concernées directement par le Vidourle, l'environnement ne paraît pas particulièrement concerné par des activités à risques.

Ainsi donc, en plus d'une vulnérabilité intrinsèque faible et compte tenu de l'absence relative de dangers particuliers au niveau des affleurements lointains, les risques apparaissent modérés à faibles pour ces forages.

Cependant, on notera une certaine vulnérabilité anthropique liée à la présence de forages profonds à moins de 1 km du site communal.

Ces ouvrages, outre qu'ils peuvent exploiter une ressource sans autorisation ou déclaration et donc mettre à mal une ressource d'intérêt général, peuvent ne pas avoir été réalisés, entretenus et protégés dans les règles de l'art et de la réglementation.
Il conviendra donc de parfaire l'inventaire demandé dans le cadre du présent avis : cet inventaire devra être complété par une appréciation de l'état des captages recensés (obturation, étanchéité, dispositif de comptage....)

6. AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE.

6.1. DISPONIBILITE EN EAU.

Les données disponibles sont les suivantes et sont tirées du schéma directeur de Quissac modifié en 2007.

En 2001 la population était de 2509 EH avec une consommation de 164 942 m^3/an pour une production de 258 520 m^3/an.
La pointe de consommation a été estimée à 860 m^3/jour pour une production de pointe de 1120 m^3/jour.

A l'horizon 2020/2025, la population a été estimée aux environs de 4000 EH.
Il en découle, avec un rendement qui doit être amélioré pour passer de 63 à 75 %, que la production de pointe devra être de 1290 m^3 par jour, valeur qui par sécurité a été « étendue » à 1500 m^3 par jour.

Les essais par pompage ont montré que le site pouvait être exploité à 3500 m^3 en deux journées à l'aide des forages F2 + F3.

Différents scénarii ont été envisagés qui montrent que le site apparaît apte à fournir 1500 m^3 en pompant moins de 18 heures par jour au maximum sur F3, le reste du débit étant prélevé sur F2.

Il apparaît évident que l'amélioration du rendement du réseau (ou plutôt la prise en compte de volumes non comptabilisés) et de F2 (via une ou des opérations d'acidification) devraient permettre d'améliorer la situation de QUISSAC.

A titre de précaution, il conviendrait peut être aussi d'envisager la réalisation d'un autre forage sur le site et dans les mêmes conditions, afin de pallier l'éventuelle défaillance technique d'un des deux ouvrages, défaillance qui ne permettrait pas de couvrir la production de pointe estimée à long terme, surtout si cela concerne F3, et dès lors que le puits dans les alluvions aura été bouché.

Sous ces réserves, il apparaît raisonnable d'envisager une autorisation portant sur une production maximale de 1500 m^3/jour, répartis sur les deux captages, autorisation assortie d'un suivi hydrologique annuel (suivi piézométrique, débits, consommation, recharge...) qui pourrait permettre de statuer ultérieurement sur une éventuelle augmentation du débit journalier maximum.

6. 2. PÉRIMÈTRES DE PROTECTION.

6.2.1. PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE.

Les limites du périmètre de protection immédiate sont établies afin d'interdire toute introduction directe de substances polluantes dans l'eau prélevée et d'empêcher la dégradation des ouvrages de captage (article R 1321-13 –2° alinéa du Code de la Santé Publique).

Le périmètre de protection immédiate proposé (PPI) concerne une partie de la parcelle 118, section AU de la commune de QUISSAC, conformément au plan annexé.
Ce périmètre de protection immédiate appartient déjà à la commune de QUISSAC: la maîtrise de l'accès doit être conservée.

Activités
Toutes les installations et activités autres que celles liées aux captages communaux et à leur entretien seront interdites à l'intérieur de ce périmètre ; cette interdiction s'applique également à tous les dépôts et stockages de matières ou de matériel quelle qu'en soit la nature.
Seuls seront autorisés les travaux de réalisation d'un autre captage qui devra être implanté à au moins 5 m des limites du périmètre de protection : cet ouvrage devra être prévu avec une cimentation de l'espace annulaire sur au moins 15 m de hauteur.

Clôture
Conformément à la réglementation, le PPI sera matérialisé par une clôture dont les caractéristiques seront adaptées au caractère inondable de la zone.
Cette clôture, maintenue en bon état, sera munie d'un portail d'accès fermant à clé.
A ce sujet, le dispositif en place pourra faire l'objet d'une réfection adaptée.

Aménagement des forages et du périmètre de protection immédiate.
La tête des ouvrages qui sera totalement étanche, devra dépasser la cote des plus hautes eaux connues (PEHC) et susceptibles de submerger le site. Un dispositif de cuvelage étanche pourrait aussi répondre à la problématique de la submersion.

On équipera chaque ouvrage d'une collerette en béton posée à plat sur le sol, large de 2 m, avec une perte à l'opposé du forage. Cette collerette sera raccordée au tubage par un joint étanche. Le but de ce dispositif est d'éviter l'infiltration rapide des eaux superficielles le long de l'extrados du tubage.

A l'intérieur de ce périmètre, on maintiendra l'herbe rase (pas de produits phyto-sanitaires) et le sol plat sans creux où l'eau pourrait stagner ; les eaux pluviales seront dérivées en dehors du périmètre de protection immédiate.

Dans un bref délai après chaque période de crue et d'inondation, le service des eaux procédera à une inspection complète des ouvrages et prendra toutes dispositions indispensables à la restauration de leur protection sanitaire.

Les ouvrages non utilisés seront, s'il en existe encore, rebouchés conformément aux règles de l'art et à la réglementation.

6.2.2. PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE.

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, sont interdits les activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine. Les autres activités, installations et dépôts peuvent faire l'objet de prescriptions et sont soumis à une surveillance particulière, prévues dans l'acte déclaratif d'utilité publique... ((article R 1321-13 –3° alinéa du Code de la Santé Publique).

Celui-ci est indiqué sur le plan qui figure en annexe n° 5

Il est établi en l'état des connaissances techniques disponibles,
- compte tenu de l'environnement géologique (carte des affleurements de l'Hauterivien supérieur) et des caractéristiques hydrogéologiques connues,
- à partir des données interprétées des essais par pompage de 1985 et 2004 ($T = 0.002\ m^2/s$ - $S = 0.0001$ à 0.0006), et pour un volume d'exploitation de 1500 m^3/j au débit moyen de 85 m^3/h pendant 18 h
- compte tenu de l'occupation des sols et de l'existence de captages profonds.

Basées sur les paramètres hydrodynamiques les plus contraignants par sécurité, les limites cadastrales de ce périmètre de protection rapprochée sont définies de façon à englober l'intégralité de la zone d'appel des captages au débit d'exploitation retenu (1500 m^3/jour).
Elles suivent par ailleurs – tout en intégrant les modalités précédentes- certains tracés remarquables afin d'en faciliter l'exploitation.

<u>En cas d'acquisition de données nouvelles concernant l'hydrologie locale de l'aquifère exploité, ce périmètre pourrait être modifié pour assurer une meilleure protection des captages.</u>

Dans ce périmètre, et en règle générale, toute activité nouvelle doit prendre en compte la protection de la ressource en eau souterraine exploitée sur ce secteur dans le cadre de la réglementation applicable à chaque projet.

De fait et compte tenu de la profondeur de l'aquifère et de son caractère localement captif, la prescription majeure portera sur les captages existants qui devront être mise en conformité réglementaire ou bouchés de façon adéquate.

Dans le cadre de la préservation de la ressource, il conviendra d'y interdire tout forage autre que public.

Ce périmètre concerne essentiellement une zone où l'aquifère est sous couverture, mais aussi, dans la partie nord, une zone ou l'aquifère peut être considéré comme libre, d'après les données de la carte géologique du BRGM.

Pour assurer la protection du champ de captages, on interdira sur cette dernière zone entre route départementale et Vidourle

- les I.C.P.E. qu'elles relèvent d'une procédure d'autorisation ou de déclaration
- les dépôts d'ordures ménagères, de déchets, les centres de transit, de traitement, de broyage ou de tri de déchets, déposantes,
- les rejets et épandages résiduaires, quels qu'en soit la nature.
- tout affouillement et cavité.

Les dépôts spécifiques de matières toxiques, dangereuses, ainsi que de tous produits et substances susceptibles d'altérer la qualité chimique des eaux, les entrepôts susceptibles d'abriter des stocks de tels produits, y inclus les produits phytosanitaires, seront aménagés avec un dispositif de rétention adéquat destiné à pallier toute fuite chronique ou accidentelle,

Une fois inscrites dans l'arrêté de DUP, les interdictions et dispositions réglementaires attachées au périmètre de protection rapprochée s'appliqueront, même en cas d'annulation ou de modification du Plan Local d'Urbanisme de la commune de QUISSAC.

6.2.3. PÉRIMÈTRE DE PROTECTION ÉLOIGNÉE.

Ce périmètre de protection figure en annexe 6 sur carte topographique.

Les limites de ce périmètre englobent, en particulier, le lit du Vidourle qui coule sur les formations de l'Hauterivien susceptibles d'être réalimentées en partie par ce cours d'eau.

Au sein de ce périmètre de protection éloignée, la réglementation nationale devra être strictement appliquée, et un plan d'alerte et d'intervention en particulier vis à vis de la pollution chimique du Vidourle devra être défini à l'initiative de la commune de QUISSAC.

7. CONCLUSIONS.

Sous réserve du suivi des propositions énoncées dans ce rapport,
sous réserve de vérification d'une qualité conforme à la réglementation (analyse complète à établir de l'eau produite par le forage F3),
un avis sanitaire favorable peut être donné à l'utilisation des eaux souterraines d'origine karstique exploitées par les forages F2 et F3, aux fins d'alimentation en eau potable de la commune de QUISSAC.

En l'état des connaissances, un débit d'exploitation de 1500 m^3/jour apparaît possible, mais un suivi piézométrique avec une analyse hydrologique sont préconisés pour s'assurer de la validité à long terme de cette conclusion.

Enfin et à titre de précaution, il conviendrait d'envisager la réalisation d'un autre forage sur le site et dans les mêmes conditions afin de pallier l'éventuelle défaillance technique d'un des deux ouvrages existants (F2 ou F3), défaillance qui ne permettrait pas de couvrir la production de pointe estimée à long terme.



Alain PAPPALARDO

Ingénieur I.S.I.M.
Docteur Ingénieur en Sciences de l'Eau.

Commissaire Enquêteur.

Expert près la Cour d'Appel de Montpellier.

Hydrogéologue agréé en matière d'Hygiène Publique pour le département du Gard.

ANNEXES.

1. SITUATION GEOGRAPHIQUE. IGN. 1/12 500°

2. SITUATION CADASTRALE DES DEUX CAPTAGES F2 ET F3
ET DU PIEZOMETRE F1.

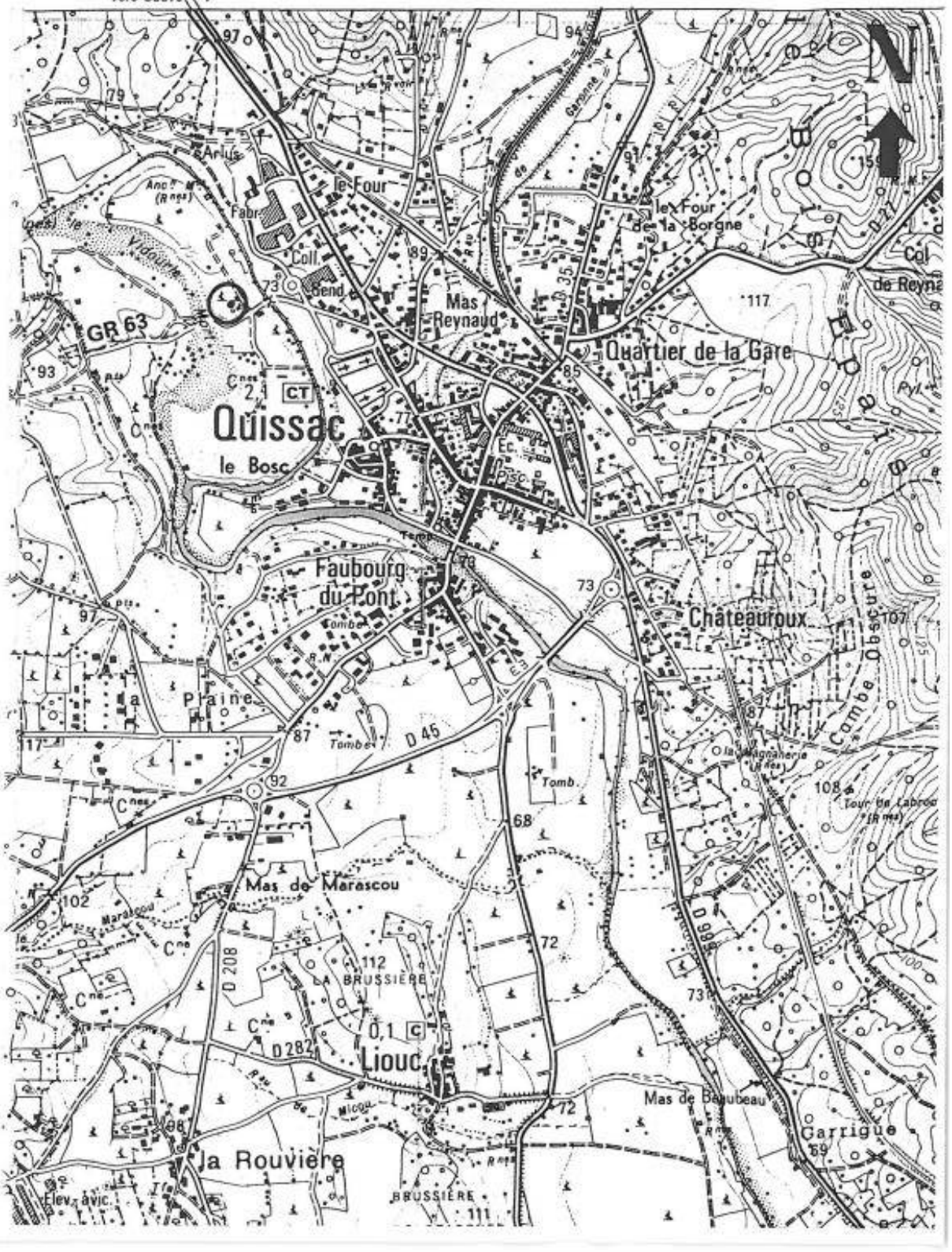
3. PLAN DE MASSE DU PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE.

4. COUPES DES FORAGES
F2
F3

5. PLAN CADASTRAL DU PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE. 1/7500°.

6. SITUATION GEOGRAPHIQUE DU PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE
IGN. 1/25 000°.

ANNEXE 1.
SITUATION GEOGRAPHIQUE. IGN. 1/12500°.

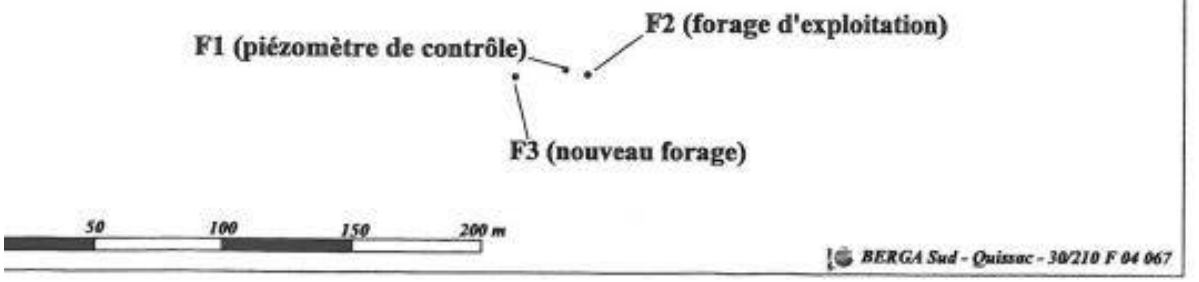


ANNEXE 2. SITUATION CADASTRALE DES DEUX CAPTAGES F2 ET F3 ET DU PIEZOMETRE F1.

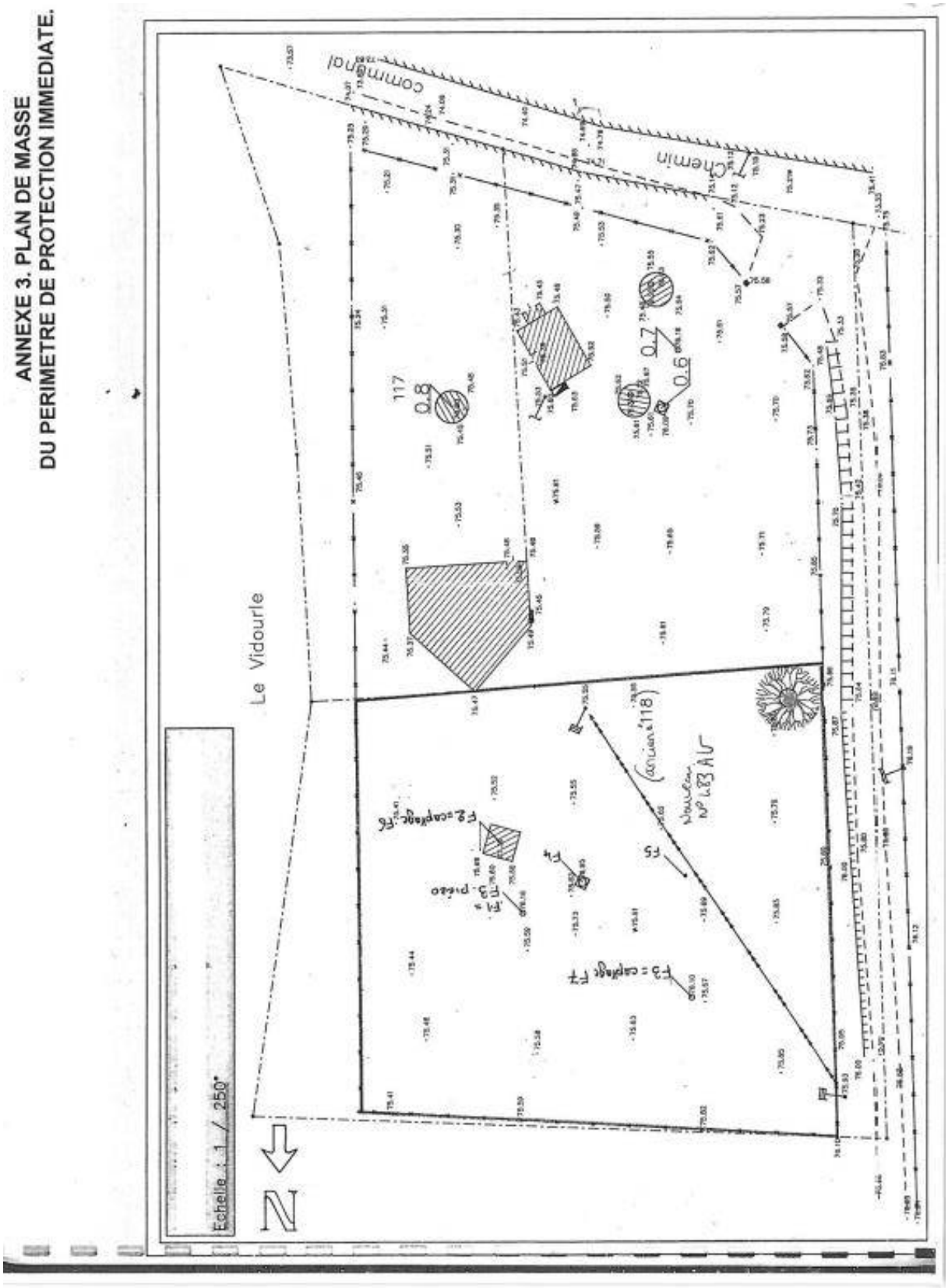


EXTRAIT DU CADASTRE NUMÉRISÉ DE QUISSAC AU 1/2 500

Emplacement approximatif des ouvrages :



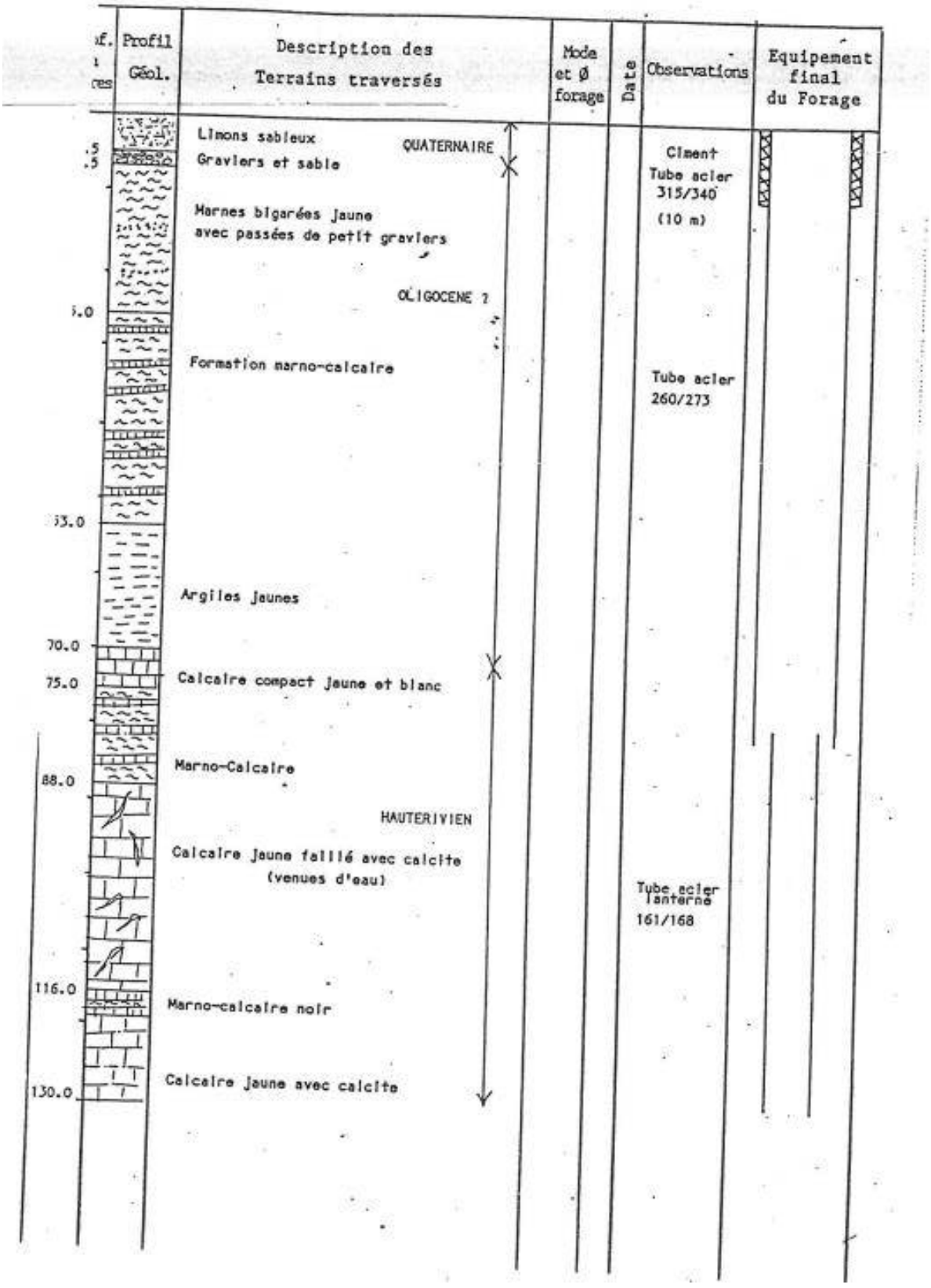
ANNEXE 3. PLAN DE MASSE
DU PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE.

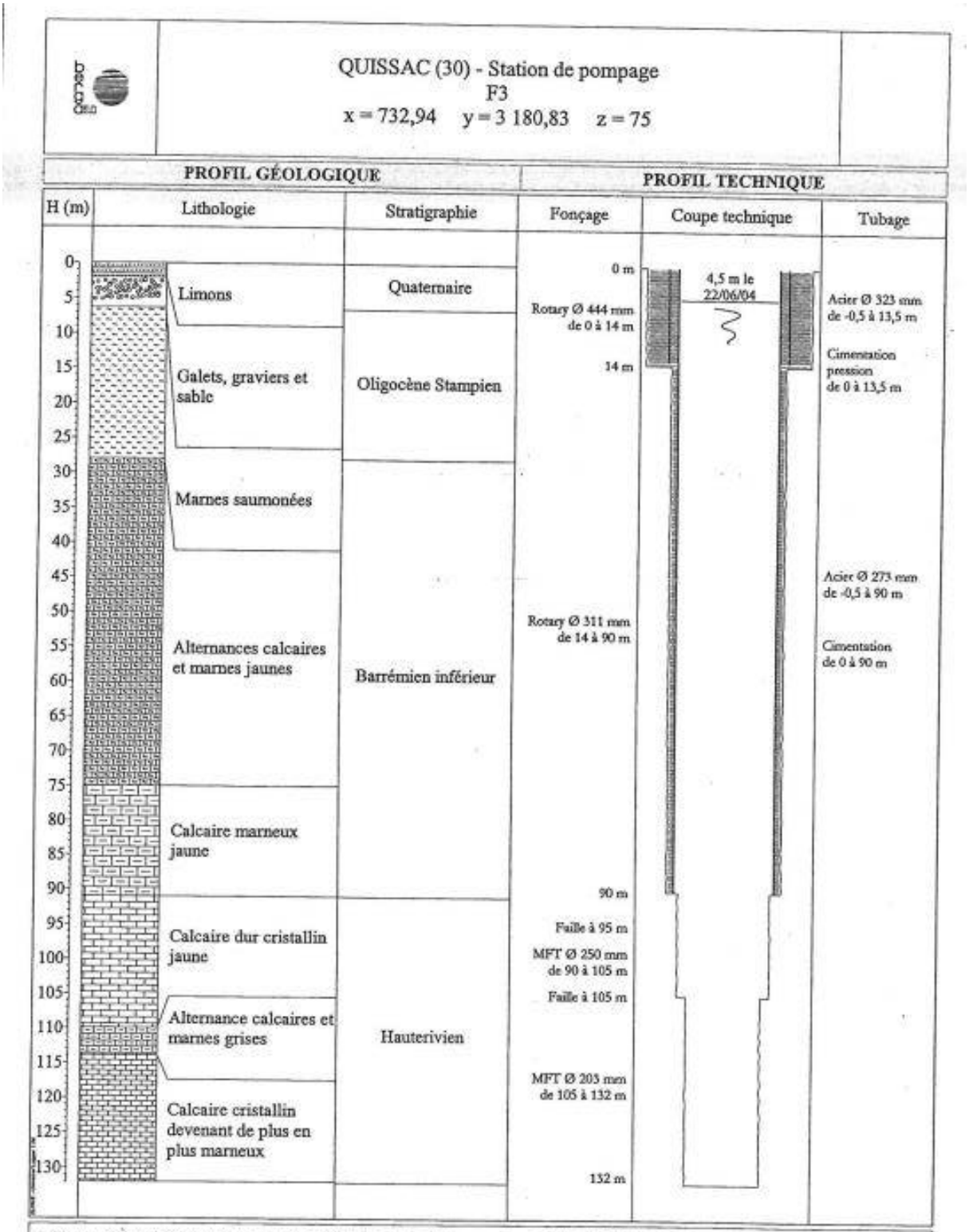


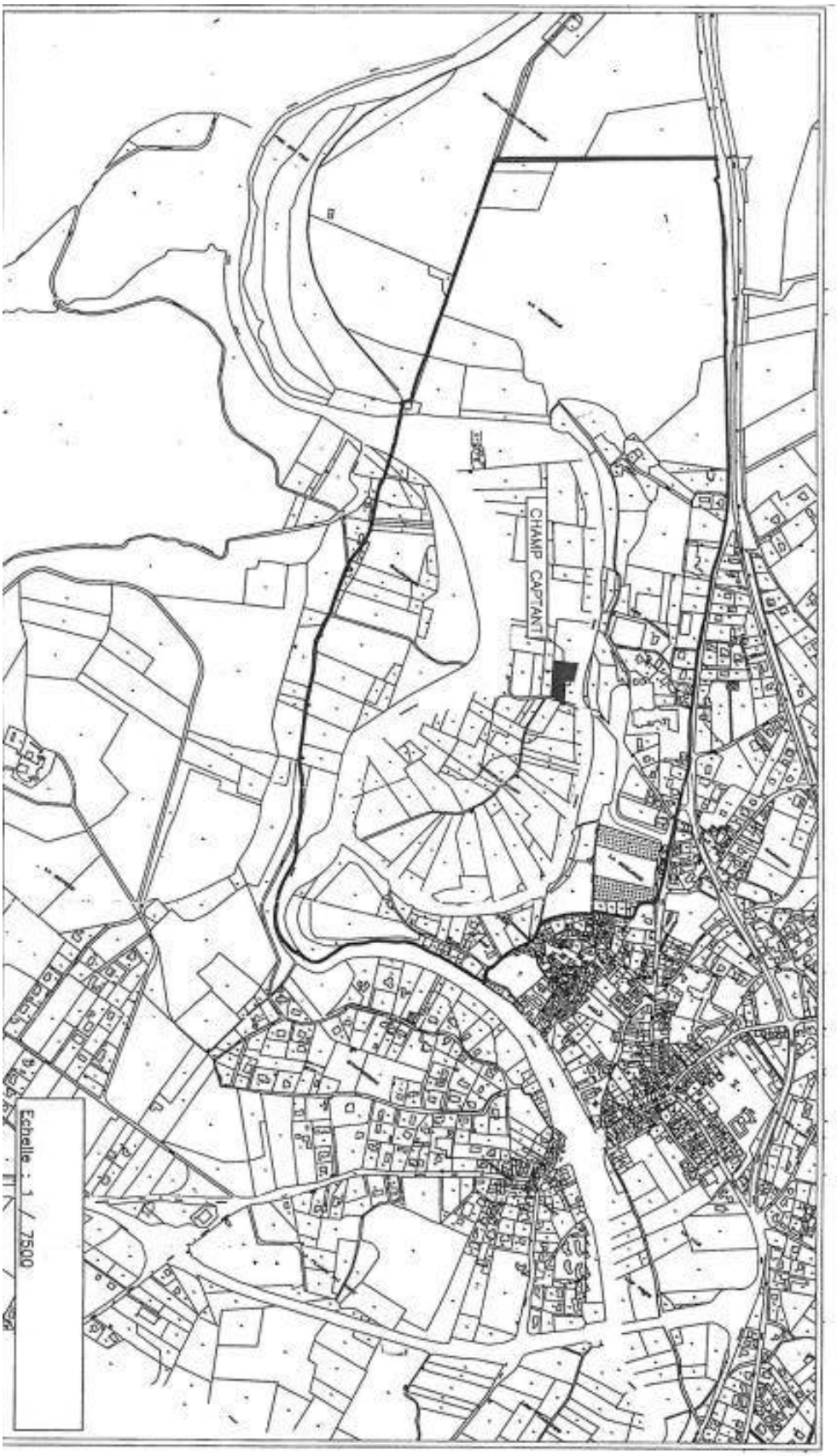
F2

ent : Gard — Commune : QUISSAC

lon : Forage d'Exploitation — Date de réalisation : Juillet 1985




QUISSAC (30) - Station de pompage
F3
x = 732,94 y = 3 180,83 z = 75
PROFIL GÉOLOGIQUE
PROFIL TECHNIQUE
H (m)
Lithologie
Stratigraphie
Fonçage
Coupe technique
Tubage
Limons
Quaternaire
Galets, graviers et sable
Oligocène Stampien
Marnes saumonées
Alternances calcaires et marnes jaunes
Barrémien inférieur
Calcaire marneux jaune
Calcaire dur cristallin jaune
Alternance calcaires et marnes grises
Hauterivien
Calcaire cristallin devenant de plus en plus marneux
0 m
Rotary Ø 444 mm de 0 à 14 m
14 m
Rotary Ø 311 mm de 14 à 90 m
90 m
Faille à 95 m
MFT Ø 250 mm de 90 à 105 m
Faille à 105 m
MFT Ø 203 mm de 105 à 132 m
132 m
4,5 m le 22/06/04
Acier Ø 323 mm de -0,5 à 13,5 m
Cimentation pression de 0 à 13,5 m
Acier Ø 273 mm de -0,5 à 90 m
Cimentation de 0 à 90 m
L'ouvrage prévu au marteau fond de trou a dû être réalisé au Rotary en raison de l'instabilité des niveaux marneux. Deux acidifications ont été réalisées. La durée des travaux s'explique par des problèmes techniques et d'approvisionnement en tubes.
Recherche d'eau potable - Travaux réalisés par l'entreprise Roudil Forages (Nimes - 30) du 07/04 au 09/06/2004.
Débit instantané : 50 m³/h
MFT: Marteau fond de trou
BERGA Sud - Quissac - 30/210 F 04 067



ANNEXE 5. PLAN CADASTRAL DU PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE. 1/7500°.

ANNEXE 6. SITUATION GEOGRAPHIQUE DU PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE. IGN 1/25000°.



DEPARTEMENT DU GARD

COMMUNE DE **QUISSAC**

Hôtel de Ville – 1, place Charles Mourier – 30 260 QUISSAC

PLU

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLU

4. Règlement – annexe 5
REGLEMENTATION PARASISMIQUE

Urba.Pro Urbanisme & Projets

Naturæ Expertise en Écologie

La nouvelle RÉGLEMENTATION PARASISMIQUE applicable aux bâtiments

dont le permis de construire est déposé à partir du 1er mai 2011

Janvier 2011



Ressources, territoires, habitats et logement
Énergies et climat
Développement durable
Prévention des risques
Infrastructures, transports et mer

Présent pour l'avenir

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logemenent

www.developpement-durable.gouv.fr

La nouvelle réglementation

Le séisme de la Guadeloupe du 21 novembre 2004 et le séisme d'Epagny-Annecy du 15 juillet 1996 viennent nous rappeler que la France est soumise à un risque sismique bien réel. Les Antilles sont exposées à un aléa fort et ont connu par le passé de violents séismes. De même, bien que considérée comme un territoire à sismicité modérée, la France métropolitaine n'est pas à l'abri de tremblements de terre ravageurs comme celui de Lambesc de juin 1909 (46 victimes).

L'endommagement des bâtiments et leur effondrement sont la cause principale des décès et de l'interruption des activités. Réduire le risque passe donc par une réglementation sismique adaptée sur les bâtiments neufs comme sur les bâtiments existants. L'arrivée de l'Eurocode 8, règles de construction parasismique harmonisées à l'échelle européenne, conduit à la mise à jour de la réglementation nationale sur les bâtiments.

Principe de la réglementation

La réglementation présentée concerne les bâtiments à risque normal, pour lesquels les conséquences d'un séisme sont limitées à la structure même du bâtiment et à ses occupants.

Zonage sismique. Le zonage sismique du territoire permet de s'accorder avec les principes de dimensionnement de l'Eurocode 8. Sa définition a également bénéficié des avancées scientifiques des vingt dernières années dans la connaissance du phénomène sismique.


norme européenne
norme française

Réglementation sur les bâtiments neufs. L'Eurocode 8 s'impose comme la règle de construction parasismique de référence pour les bâtiments. La réglementation conserve la possibilité de recourir à des règles forfaitaires dans le cas de certaines structures simples.

Réglementation sur les bâtiments existants. La réglementation n'impose pas de travaux sur les bâtiments existants. Si des travaux conséquents sont envisagés, un dimensionnement est nécessaire avec une minoration de l'action sismique à 60% de celle du neuf. Dans le même temps, les maîtres d'ouvrage volontaires sont incités à réduire la vulnérabilité de leurs bâtiments en choisissant le niveau de confortement qu'ils souhaitent atteindre.

Organisation réglementaire

CODES

L563-1 Code de l'Environnement
L112-18 Code de la Construction et de l'Habitat

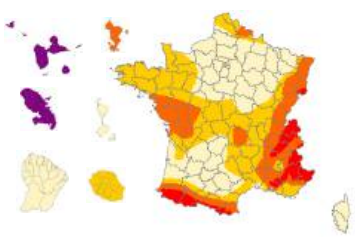
DÉCRETS ET ARRÊTÉ

Décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010
Prévention du risque sismique

Décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010
Délimitation des zones de sismicité du territoire français

Ouvrages à risque normal — *Ouvrages à risque spécial*

Bâtiments — *Ponts et équipements*



Arrêté du 22 octobre 2010
Classification et règles de construction parasismique

RÈGLES DE CONSTRUCTION

Règles générales
pour tous bâtiments

- **Règles Eurocode 8**
  NF EN 1998-1, NF EN 1998-3 et NF EN 1998-5 et annexes nationales associées, septembre 2005
- **Règles PS 92** à titre transitoire jusqu'au 31 octobre 2012
  NF P 06-013, décembre 1995

Règles simplifiées
pour certaines maisons individuelles

- **Règles PS-MI**
  NF P 06-014, mars 1995
- **Guide CP-MI Antilles**
  Recommandations AFPS, édition 2004

Construire parasismique

Implantation

Étude géotechnique



Effectuer une étude de sol pour connaître les caractéristiques du terrain.

Caractériser les éventuelles amplifications du mouvement sismique.

Extrait de carte géologique

Se protéger des risques d'éboulements et de glissements de terrain

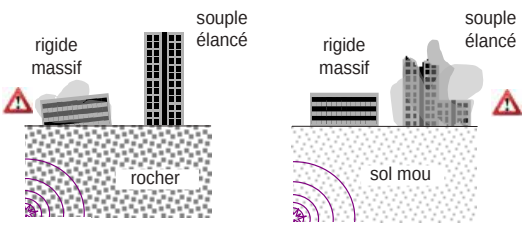
S'éloigner des bords de falaise, pieds de crête, pentes instables.

Le cas échéant, consulter le plan de prévention des risques (PPR) sismiques de la commune.



Glissement de terrain

Tenir compte de la nature du sol



Privilégier des configurations de bâtiments adaptées à la nature du sol.

Prendre en compte le risque de la liquéfaction du sol (perte de capacité portante).

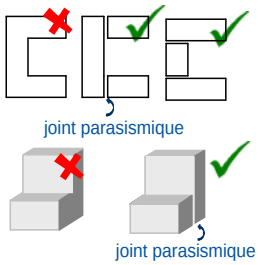
Conception

Préférer les formes simples

Privilégier la compacité du bâtiment.

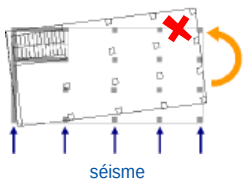
Limiter les décrochements en plan et en élévation.

Fractionner le bâtiment en blocs homogènes par des joints parasismiques continus.



Limiter les effets de torsion

Distribuer les masses et les raideurs (murs, poteaux, voiles...) de façon équilibrée.

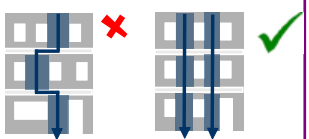


Assurer la reprise des efforts sismiques

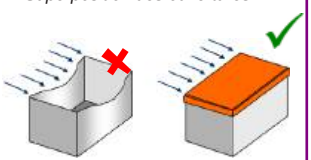
Assurer le contreventement horizontal et vertical de la structure.

Superposer les éléments de contreventement.

Créer des diaphragmes rigides à tous les niveaux.

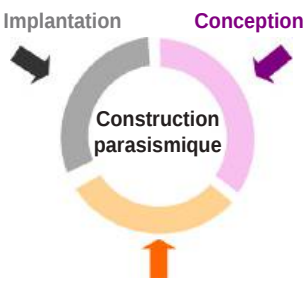


Superposition des ouvertures



Limitation des déformations : effet «boîte»

Appliquer les règles de construction



Éxécution

Soigner la mise en oeuvre

Respecter les dispositions constructives.

Disposer d'une main d'oeuvre qualifiée.

Assurer un suivi rigoureux du chantier.

Soigner particulièrement les éléments de connexion : assemblages, longueurs de recouvrement d'armatures...



Noeud de chaînage - Continuité mécanique



Mise en place d'un chaînage au niveau du rampant d'un bâtiment

Utiliser des matériaux de qualité



béton



maçonnerie

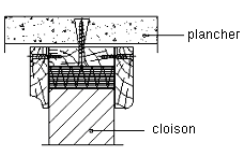


métal



bois

Fixer les éléments non structuraux



Liaison cloison-plancher (extrait des règles PS-MI)

Fixer les cloisons, les plafonds suspendus, les luminaires, les équipements techniques lourds.

Assurer une liaison efficace des cheminées, des éléments de bardage...

Comment caractériser les séismes ?

Le phénomène sismique

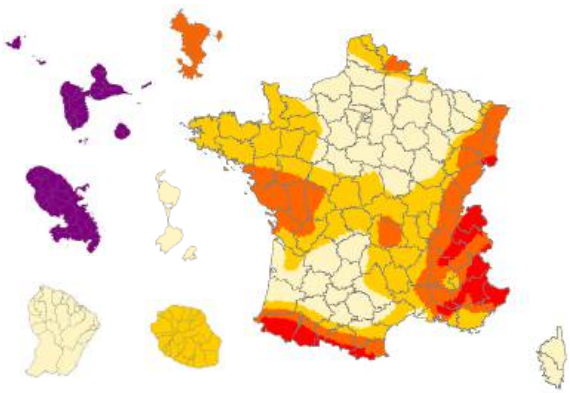
Les ondes sismiques se propagent à travers le sol à partir d'une source sismique et peuvent être localement amplifiées par les dernières couches de sol et la topographie du terrain. Un séisme possède ainsi de multiples caractéristiques : durée de la secousse, contenu fréquentiel, déplacement du sol... La réglementation retient certains paramètres simples pour le dimensionnement des bâtiments.

Zonage réglementaire

Le paramètre retenu pour décrire l'aléa sismique au niveau national est une accélération a_{gr}, accélération du sol «au rocher» (le sol rocheux est pris comme référence).

Le zonage réglementaire définit cinq zones de sismicité croissante basées sur un découpage communal. La zone 5, regroupant les îles antillaises, correspond au niveau d'aléa le plus élevé du territoire national. La métropole et les autres DOM présentent quatre zones sismiques, de la zone 1 de très faible sismicité (bassin aquitain, bassin parisien...) à la zone 4 de sismicité moyenne (fossé rhénan, massifs alpin et pyrénéen).

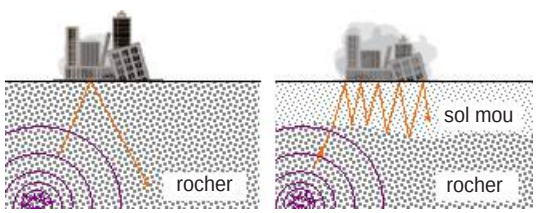
Zone de sismicité	Niveau d'aléa	a_{gr}(m/s²)
Zone 1	Très faible	0,4
Zone 2	Faible	0,7
Zone 3	Modéré	1,1
Zone 4	Moyen	1,6
Zone 5	Fort	3



Influence du sol

La nature locale du sol (dizaines de mètres les plus proches de la surface) influence fortement la sollicitation ressentie au niveau des bâtiments. L'Eurocode 8 distingue cinq catégories principales de sols (de la classe A pour un sol de type rocheux à la classe E pour un sol mou) pour lesquelles est défini un coefficient de sol S. Le paramètre S permet de traduire l'amplification de la sollicitation sismique exercée par certains sols.

Classes de sol	S (zones 1 à 4)	S (zone 5)
A	1	1
B	1,35	1,2
C	1,5	1,15
D	1,6	1,35
E	1,8	1,4



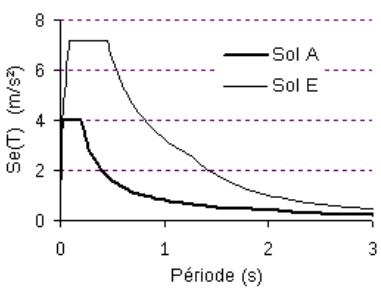
Amplification du signal sismique suivant la nature du sol

POUR LE CALCUL ...

Pour le dimensionnement des bâtiments

Dans la plupart des cas, les ingénieurs structures utilisent des spectres de réponse pour caractériser la réponse du bâtiment aux séismes. L'article 4 de l'arrêté du 22 octobre 2010 définit les paramètres permettant de décrire la forme de ces spectres.

Exemple : spectre horizontal, zone de sismicité 4, catégorie d'importance II



Comment tenir compte des enjeux ?

Pourquoi une classification des bâtiments ?

Parmi les bâtiments à risque normal, le niveau de protection parasismique est modulé en fonction de l'enjeu associé. Une classification des bâtiments en catégories d'importance est donc établie en fonction de paramètres comme l'activité hébergée ou le nombre de personnes pouvant être accueillies dans les locaux.

Les conditions d'application de la réglementation dépendent de la catégorie d'importance du bâtiment, tant pour les bâtiments neufs que pour les bâtiments existants. Les paramètres utilisés pour le calcul et le dimensionnement du bâtiment sont également modulés en fonction de sa catégorie d'importance.

Catégories de bâtiments

Les bâtiments à risque normal sont classés en quatre catégories d'importance croissante, de la catégorie I à faible enjeu à la catégorie IV qui regroupe les structures stratégiques et indispensables à la gestion de crise.

Catégorie d'importance		Description
I		■ Bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée.
II		■ Habitations individuelles. ■ Établissements recevant du public (ERP) de catégories 4 et 5. ■ Habitations collectives de hauteur inférieure à 28 m. ■ Bureaux ou établissements commerciaux non ERP, h ≤ 28 m, max. 300 pers. ■ Bâtiments industriels pouvant accueillir au plus 300 personnes. ■ Parcs de stationnement ouverts au public.
III		■ ERP de catégories 1, 2 et 3. ■ Habitations collectives et bureaux, h > 28 m. ■ Bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes. ■ Établissements sanitaires et sociaux. ■ Centres de production collective d'énergie. ■ Établissements scolaires.
IV		■ Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public. ■ Bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'eau potable, la distribution publique de l'énergie. ■ Bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne. ■ Établissements de santé nécessaires à la gestion de crise. ■ Centres météorologiques.

Pour les structures neuves abritant des fonctions relevant de catégories d'importance différentes, la catégorie de bâtiment la plus contraignante est retenue.

Pour l'application de la réglementation sur les bâtiments existants, la catégorie de la structure à prendre en compte est celle résultant du classement après travaux ou changement de destination du bâtiment.

POUR LE CALCUL ...

Le coefficient d'importance γ_I

A chaque catégorie d'importance est associé un coefficient d'importance γ_I qui vient moduler l'action sismique de référence conformément à l'Eurocode 8.

Catégorie d'importance	Coefficient d'importance γ_I
I	0,8
II	1
III	1,2
IV	1,4

Quelles règles pour le bâti neuf ?

Le dimensionnement des bâtiments neufs doit tenir compte de l'effet des actions sismiques pour les structures de catégories d'importance III et IV en zone de sismicité 2 et pour les structures de catégories II, III et IV pour les zones de sismicité plus élevée.

Application de l'Eurocode 8

La conception des structures selon l'Eurocode 8 repose sur des principes conformes aux codes parasismiques internationaux les plus récents. La sécurité des personnes est l'objectif du dimensionnement parasismique mais également la limitation des dommages causés par un séisme.

De plus, certains bâtiments essentiels pour la gestion de crise doivent rester opérationnels.

POUR LE CALCUL ...

Décomposition de l'Eurocode 8

La **partie 1** expose les principes généraux du calcul parasismique et les règles applicables aux différentes typologies de bâtiments.

La **partie 5** vient compléter le dimensionnement en traitant des fondations de la structure, des aspects géotechniques et des murs de soutènement.

Règles forfaitaires simplifiées

Le maître d'ouvrage a la possibilité de recourir à des règles simplifiées (qui dispensent de l'application de l'Eurocode 8) pour la construction de bâtiments simples ne nécessitant pas de calculs de structures approfondis. Le niveau d'exigence de comportement face à la sollicitation sismique est atteint par l'application de dispositions forfaitaires tant en phase de conception que d'exécution du bâtiment.

- Les règles PS-MI «Construction parasismique des maisons individuelles et bâtiments assimilés» sont applicables aux bâtiments neufs de catégorie II répondant à un certain nombre de critères, notamment géométriques, dans les zones de sismicité 3 et 4.

- Dans la zone de sismicité forte, le guide AFPS «Construction parasismique des maisons individuelles aux Antilles» CP-MI permet de construire des bâtiments simples de catégorie II, sous certaines conditions stipulées dans le guide.

Exigences sur le bâti neuf

Les exigences sur le bâti neuf dépendent de la catégorie d'importance du bâtiment et de la zone de sismicité.

	I	II		III	IV
					
Zone 1	aucune exigence				
Zone 2				**Eurocode 8** [3] a_{gr}=0,7 m/s²	
Zone 3		**PS-MI**[1]	**Eurocode 8** [3] a_{gr}=1,1 m/s²	**Eurocode 8** [3] a_{gr}=1,1 m/s²	
Zone 4		**PS-MI**[1]	**Eurocode 8** [3] a_{gr}=1,6 m/s²	**Eurocode 8** [3] a_{gr}=1,6 m/s²	
Zone 5		**CP-MI**[2]	**Eurocode 8** [3] a_{gr}=3 m/s²	**Eurocode 8** [3] a_{gr}=3 m/s²	

[1] Application **possible** (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI
[2] Application **possible** du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide
[3] Application **obligatoire** des règles Eurocode 8

Cas particulier : les établissements scolaires simples en zone 2

Les établissements scolaires sont systématiquement classés en catégorie III. Cependant, pour faciliter le dimensionnement des bâtiments scolaires simples, les règles forfaitaires simplifiées PS-MI peuvent être utilisées en zone 2 sous réserve du respect des conditions d'application de celles-ci, notamment en termes de géométrie du bâtiment et de consistance de sol.

Quelles règles pour le bâti existant ?

Gradation des exigences

TRAVAUX

Principe de base	Je souhaite **améliorer le comportement** de mon bâtiment	Je réalise des **travaux lourds** sur mon bâtiment	Je crée une **extension** avec joint de fractionnement
L'objectif minimal de la réglementation sur le bâti existant est la non-aggravation de la vulnérabilité du bâtiment.	L'Eurocode 8-3 permet au maître d'ouvrage de moduler l'objectif de confortement qu'il souhaite atteindre sur son bâtiment.	Sous certaines conditions de travaux, la structure modifiée est dimensionnée avec les mêmes règles de construction que le bâti neuf, mais en modulant l'action sismique de référence.	L'extension désolidarisée par un joint de fractionnement doit être dimensionnée comme un bâtiment neuf.

Travaux sur la structure du bâtiment

Les règles parasismiques applicables à l'ensemble du bâtiment modifié dépendent de la zone sismique, de la catégorie du bâtiment, ainsi que du niveau de modification envisagé sur la structure.

	Cat.	Travaux	Règles de construction
Zone 2	IV	> 30% de SHON créée > 30% de plancher supprimé à un niveau	**Eurocode 8-1**[3] a_{gr}=0,42 m/s²
Zone 3	II	> 30% de SHON créée > 30% de plancher supprimé à un niveau Conditions PS-MI respectées	**PS-MI**[1] Zone 2
		> 30% de SHON créée > 30% de plancher supprimé à un niveau	**Eurocode 8-1**[3] a_{gr}=0,66 m/s²
	III IV	> 30% de SHON créée > 30% de plancher supprimé à un niveau	**Eurocode 8-1**[3] a_{gr}=0,66 m/s²
Zone 4	II	> 30% de SHON créée Conditions PS-MI respectées	**PS-MI**[1] Zone 3
		> 30% de SHON créée > 30% de plancher supprimé à un niveau	**Eurocode 8-1**[3] a_{gr}=0,96 m/s²
	III IV	> 20% de SHON créée > 30% de plancher supprimé à un niveau > 20% des contreventements supprimés Ajout équipement lourd en toiture	**Eurocode 8-1**[3] a_{gr}=0,96 m/s²
Zone 5	II	> 30% de SHON créée Conditions CP-MI respectées	**CP-MI**[2]
		> 20% de SHON créée > 30% de plancher supprimé à un niveau > 20% des contreventements supprimés	**Eurocode 8-1**[3] a_{gr}=1,8 m/s²
	III IV	> 20% de SHON créée > 30% de plancher supprimé à un niveau > 20% des contreventements supprimés Ajout équipement lourd en toiture	**Eurocode 8-1**[3] a_{gr}=1,8 m/s²

[1] Application **possible** (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI
[2] Application **possible** du guide CP-MI
[3] Application **obligatoire** des règles Eurocode 8, partie 1

La zone sismique à prendre en compte est celle immédiatement inférieure au zonage réglementaire (modulation de l'aléa).

Agir sur les éléments non structuraux

Les éléments non structuraux du bâti (cloisons, cheminées, faux-plafonds etc.) peuvent se révéler dangereux pour la sécurité des personnes, même sous un séisme d'intensité modérée. Pour limiter cette vulnérabilité, l'ajout ou le remplacement d'éléments non structuraux dans le bâtiment doit s'effectuer conformément aux prescriptions de l'Eurocode 8 partie 1 :

- pour les bâtiments de catégories III et IV en zone de sismicité 2,
- pour l'ensemble des bâtiments de catégories II, III et IV dans les zones 3, 4 et 5.

Cadre d'application

Entrée en vigueur et période transitoire

Les décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 entrent en vigueur le 1er mai 2011.

Pour tout permis de constuire déposé avant le 31 octobre 2012, les règles parasismiques PS92 restent applicables pour les bâtiments de catégorie d'importance II, III ou IV ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire, d'une déclaration préalable ou d'une autorisation de début de travaux.

Cependant, les valeurs d'accélération à prendre en compte sont modifiées.

POUR LE CALCUL ...

Valeurs d'accélération modifiées (m/s²) pour l'application des PS92 (à partir du 1er mai 2011)

	II	III	IV
Zone 2	1,1	1,6	2,1
Zone 3	1,6	2,1	2,6
Zone 4	2,4	2,9	3,4
Zone 5	4	4,5	5

Plan de prévention des risques (PPR) sismiques

Les plans de prévention des risques sismiques constituent un outil supplémentaire pour réduire le risque sismique sur le territoire.

Ils viennent compléter la réglementation nationale en affinant à l'échelle d'un territoire la connaissance sur l'aléa (microzonage), la vulnérabilité du bâti existant (prescriptions de diagnostics ou de travaux) et les enjeux.

Attestation de prise en compte des règles parasismiques

Lors de la demande du permis de construire pour les bâtiments où la mission PS est obligatoire, une attestation établie par le contrôleur technique doit être fournie. Elle spécifie que le contrôleur a bien fait connaître au maître d'ouvrage son avis sur la prise en compte des règles parasismiques au niveau de la conception du bâtiment.

A l'issue de l'achèvement des travaux, le maître d'ouvrage doit fournir une nouvelle attestation stipulant qu'il a tenu compte des avis formulés par le contrôleur technique sur le respect des règles parasismiques.

Contrôle technique

Le contrôleur technique intervient à la demande du maître d'ouvrage pour contribuer à la prévention des aléas techniques (notamment solidité et sécurité). Le contrôle technique est rendu obligatoire pour les bâtiments présentant un enjeu important vis-à-vis du risque sismique (article R111-38 du code de la construction et de l'habitation). Dans ces cas, la mission parasismique (PS) doit accompagner les missions de base solidité (L) et sécurité (S).

POUR EN SAVOIR PLUS

Les organismes que vous pouvez contacter :

- Le ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement (MEDDTL) www.developpement-durable.gouv.fr
- La direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN)
- La direction générale de la prévention des risques (DGPR)
- Les services déconcentrés du ministère :
  - Les Directions départementales des territoires (et de la mer) - DDT ou DDTM
  - Les Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement - DREAL
  - Les Directions de l'environnement, de l'aménagement et du logement - DEAL
  - Les Centres d'études techniques de l'équipement - CETE

Des références sur le risque sismique :

- Le site du Plan Séisme, programme national de prévention du risque sismique www.planseisme.fr
- Le portail de la prévention des risques majeurs www.prim.net

Janvier 2011

Présent pour l'avenir

Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature
Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages
Sous-direction de la qualité et du développement durable dans la construction

Arche sud 92055 La Défense cedex

Tél. +33 (0)1 40 81 21 22

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

www.developpement-durable.gouv.fr

DEPARTEMENT DU GARD

COMMUNE DE **QUISSAC**
Hôtel de Ville – 1, place Charles Mourier – 30 260 QUISSAC

PLU

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLU

4. Règlement – annexe 6a
PORTE A CONNAISSANCE « FEUX DE FORET »

Urba.Pro Urbanisme & Projets
Naturæ Expertise en Écologie

PRÉFÈTE
DU GARD
Liberté
Égalité
Fraternité

Porter à connaissance (PAC) sur le risque feu de forêt



2017_Crédits_Photos_SDIS30

SOMMAIRE

Préambule p 3

I - État des lieux dans le Gard p 3

II - Cadre juridique du PAC p 3

III - Caractéristiques de la carte d'aléa feu de forêt p 4

IV - Principes applicables en plannification et aux documents d'urbanisme
1) principes généraux relatifs à l'urbanisation des zones à risque feux de forêt p 5
2) préconisations applicables par type d'aléa p 6
3) Quand utiliser ce porter à connaissance (PAC) ? p 11

V - Prévention et information
1) Prévention par les Obligations légales de débroussaillement (OLD) p 12
2) Information obligatoire sur le risque p 13

Annexes

Annexe 1 : Typologies et définitions

Annexe 2 : Guide de normalisation des interfaces aménagées

Annexe 3 : Guide des OLD

Annexe 4 : Mesures relatives aux infrastructures et équipements de lutte

Annexe 5 : Dispositions destinées à améliorer l'autoprotection des bâtiments

Annexe 6 : Appréciation du niveau d'aléa subi pour l'instruction des autorisations d'urbanisme

Annexe 7 : Mesures permettant de diminuer le risque démarrage d'un incendie ou l'intensité du feu

Annexe 8 : Textes applicables

Préambule

Le présent porter à connaissance à vocation à être un outil de travail et d'aide à la décision en ce qui concerne :

- l'élaboration ou la révision de vos documents de planification,
- l'instruction des demandes d'autorisation d'urbanisme pour l'application de l'article R. 111-2 du code de l'urbanisme .

I- État des lieux dans le Gard

Le département du Gard, boisé sur 50% de son territoire, fait partie des trente-deux départements identifiés dans le code forestier comme devant faire l'objet d'un Plan Départemental de Protection des Forêts contre les Incendies (PDPFCI) qui définit la politique de prévention en la matière à mettre en œuvre au niveau départemental.

Son climat est de type méditerranéen avec de fortes nuances locales **est soumis au risque incendie de forêt** : les zones basses (Garrigues, Costières, basses Cévennes et vallée du Rhône), à température les plus hautes, ont les plus faibles précipitations. Il en résulte une sécheresse estivale très prononcée, accentuée par les vents fréquents et violents (mistral) qui accélèrent la dessiccation des végétaux et favorisent leur embrasement.

Le risque feu de forêt résulte d'un croisement entre **l'aléa feu de forêt** (occurrence et intensité d'un feu de forêt) et l'exposition au risque des biens et des personnes **(enjeux)**, ainsi que de l'existence et de la qualité des équipements de défense contre l'incendie utilisable **(défendabilité).**

En région méditerranéenne, **les zones de contact entre l'urbanisation et les massifs forestiers** (interfaces habitat-forêt) sont **très fortement vulnérables** aux incendies de forêt et concentrent également la plupart des départs de feu.

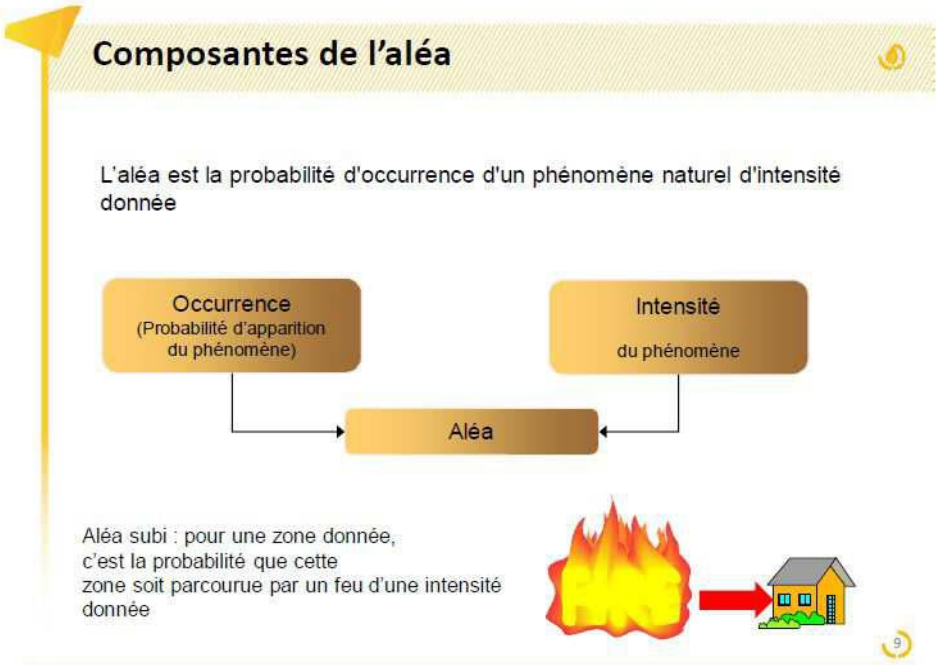
En étendant jusqu'à 200 mètres la superficie de chaque massif forestier, landes et garrigues, on obtient **un ensemble d'espaces exposés aux risques d'incendie.**

II- Cadre juridique du PAC

Le porter à connaissance est défini par l'article L132-2 du code de l'urbanisme.
Il permet de transmettre en amont de la démarche de planification, aux porteurs de ScoT, de PLU (communaux ou intercommunaux) et des cartes communales, les informations qui leur sont nécessaires ou qui peuvent leur être utiles pour l'élaboration ou la révision de leurs documents d'urbanisme. L'article R. 132-1 du code de l'urbanisme prévoit l'élaboration d'un PAC pour l'élaboration ou la révision des ScoT, PLU et cartes communales.
Dans les autres cas de figure (PLU ou SCOT approuvés), le présent PAC est un outil d'aide à la décision pour les demandes d'actes d'occupation des sols en application de l'article R111-2 du code de l'urbanisme.

III - Caractéristiques de la carte d'aléa feu de forêt

L'aléa feu de forêt, objet du présent porter à connaissance, correspond à l'**intensité d'un incendie sur un territoire donné avec une probabilité d'apparition du phénomène identique quelque soit le territoire concerné.**
Il s'agit de l'aléa d'incendie subi auquel sont exposés les personnes et les biens du fait de leur proximité avec le massif forestier (incendie de forêt menaçant les zones urbanisées).



La carte d'aléa ci-jointe a été actualisée en 2021 suite à une étude ayant abouti à des modélisations informatiques de propagation et d'intensité des feux en prenant en compte les vents dominants, la topographie, le type de végétation et les données enregistrées sur feux. Cette nouvelle carte est réalisée à une échelle plus précise que la précédente (2001 actualisée en 2012). Elle permet notamment de prendre en compte l'évolution des surfaces forestières et de la nature des peuplements.

S'agissant de la lecture de la carte, il est précisé que :

- l'aléa très fort représente le niveau le plus élevé de l'aléa,
- la carte a été réalisée au 1/10 000e et est restituée à cette échelle.

La carte d'aléa indique le niveau d'exposition potentiel d'un secteur au feu de forêt et ne peut être utilisée pour déterminer avec certitude le niveau réel de cette exposition.

<u>Où porter votre attention ?</u>

1. sur les **les espaces exposés aux risques d'incendies de forêt (massifs forestiers, landes et garrigues) et en priorité sur les zones d'interface habitat-forêt** qui sont les plus menacées par la progression des feux,
2. sur les constructions et installations situées en limite de massifs forestiers, car elles sont également un facteur important d'augmentation du risque d'incendie de forêt et sont exposées au rayonnement d'incendie de forêt,
3. sur les activités économiques, les loisirs, les infrastructures de transport qui peuvent être à l'origine de feux.

IV – Principes applicables en planification et aux actes d'occupation des sols

1) Principes généraux relatifs à l'urbanisation des zones à risque feux de forêt:

Le développement de l'urbanisation doit être privilégié en dehors des zones d'aléa feu de forêt, en prenant en compte la zone d'effet de propagation des feu par rayonnement[1] autour des massifs boisés.

Les principes généraux suivants sont à appliquer :

- **ne pas augmenter le linéaire d'interface** forêt/urbanisation à défendre,
- **ne pas créer d'urbanisation isolée**,
- **ne pas rajouter d'urbanisation dans les zones où le risque est important**,
- **bénéficier de voiries d'accès et d'hydrants suffisants**, même pour les constructions déjà existantes,

Exceptions:

Quelques soit le niveau d'aléa, certaines constructions, installations et aménagements peuvent être admis aux conditions suivantes : **ne pas agraver le risque, être défendables (équipements de défense).**

Ces exceptions sont listées ci-après:

- **les installations et constructions techniques, sans présence humaine** (pas d'accueil de public de jour ni de nuit, de locaux de sommeil, ni de postes de travail) suivantes :

  - **de service public ou d'intérêt collectif** d'emprise limitée (ex : antenne relais, poste EDF, voirie...);
  - **nécessaires à la mise en sécurité d'une activité existante** (respect de la réglementation sanitaire ou sécurité... ex: STEU...);
  - **nécessaires à une exploitation agricole ou forestière existante**, à l'exclusion des bâtiments d'élevage (sauf cas du point suivant);
  - bâtiments **nécessaires l'élevage caprin ou ovin participant à l'entretien des espaces naturels et à la réduction du risque incendie de forêt**, sous réserve d'un projet d'aménagement pastoral validé par une structure compétente (chambre d'agriculture...);

- **les annexes** aux constructions exisantes à usage d'habitation, **sans présence humaine prolongée ou la nuit** d'emprise limitée à 20m² (abris de jardin, abris voiture, garages, terrasses, piscines...);

- **les carrières**, sans création de logement, sous réserve de ne pas augmenter la vulnérabilité du secteur (pas de stockage d'explosifs ou de produits inflammables...).

Cas particuliers:

- **l'implantation de projets d'envergure soumis à évaluation environnementale pourra être étudiée quelque soit l'aléa** (exemple projet photovoltaïque, éolien...). **Cependant la décision devra prendre en compte cette évaluation,**

- **l'implantation d'aires de loisirs de plein air** (accrobranche, parcours sportifs...) ainsi que l'aire de stationnement et le local technique limité à 20m² (sanitaires, stockage de petit matériel, accueil) **pourra être étudiée au cas par cas mais uniquement en lisière de forêt.**

- l'implantation de bâtiments agricoles ou d'habitation indispensable à l'exercice de l'activité agricole pourront être étudiés au cas par cas en lisière de forêt.

1*: Le rayonnement thermique correspond à l'un des processus de propagation des incendies. Il ne nécessite pas de contact matériel à l'inverse de la convection et de la conduction. Il est fonction de la nature de la végétation et de la pente.*

2) Préconisations par niveau d'aléa :

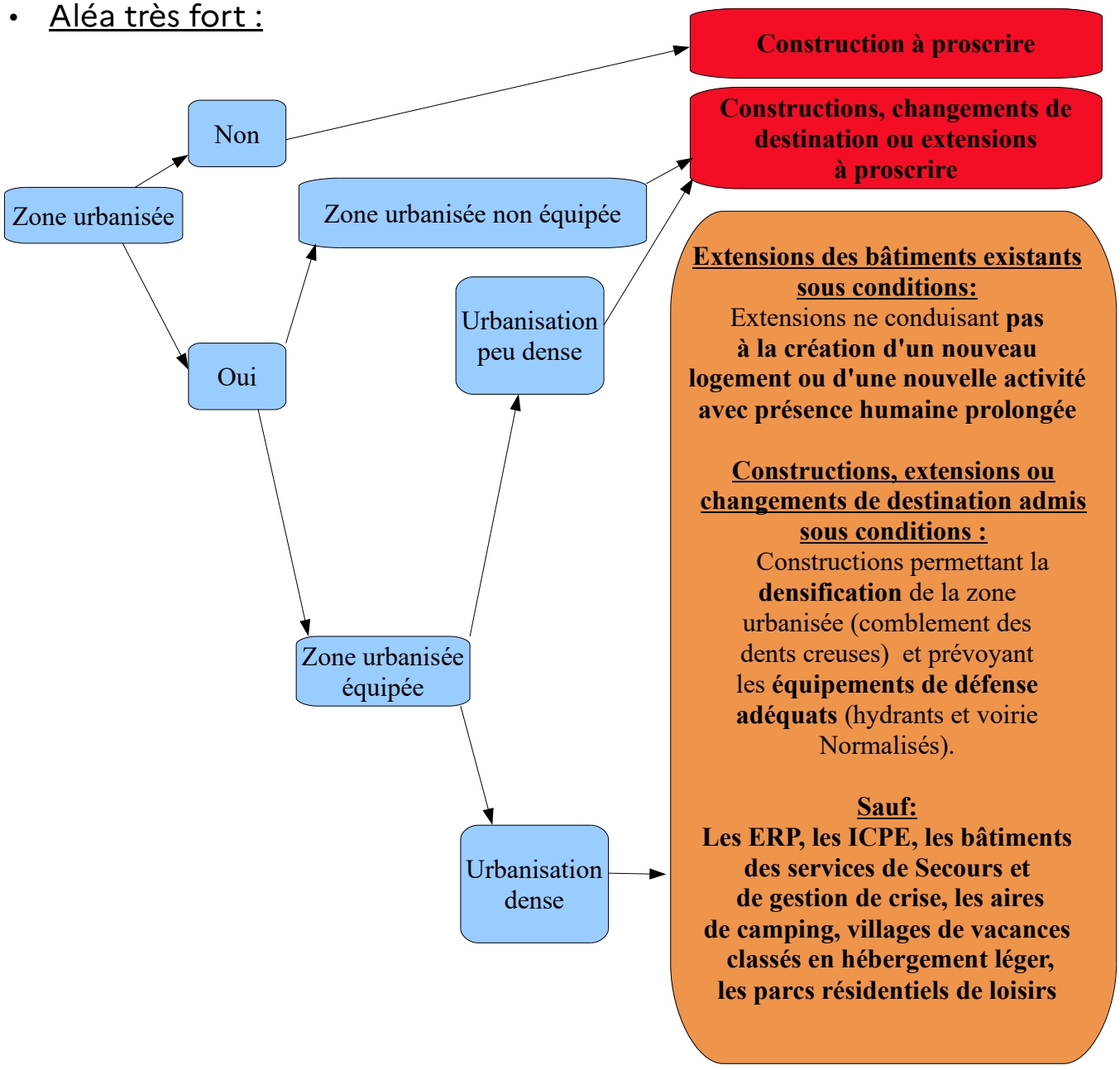
Les préconisations suivantes sont liées au niveau d'aléa feu de forêt, mais également :

- à la forme urbaine dans laquelle s'inscrit le projet,
- au niveau d'équipements de défense existants,
- le cas échéant, à la vulnérabilité du projet.
-

NB : les typologies et définitions sont explicitées en annexe 1

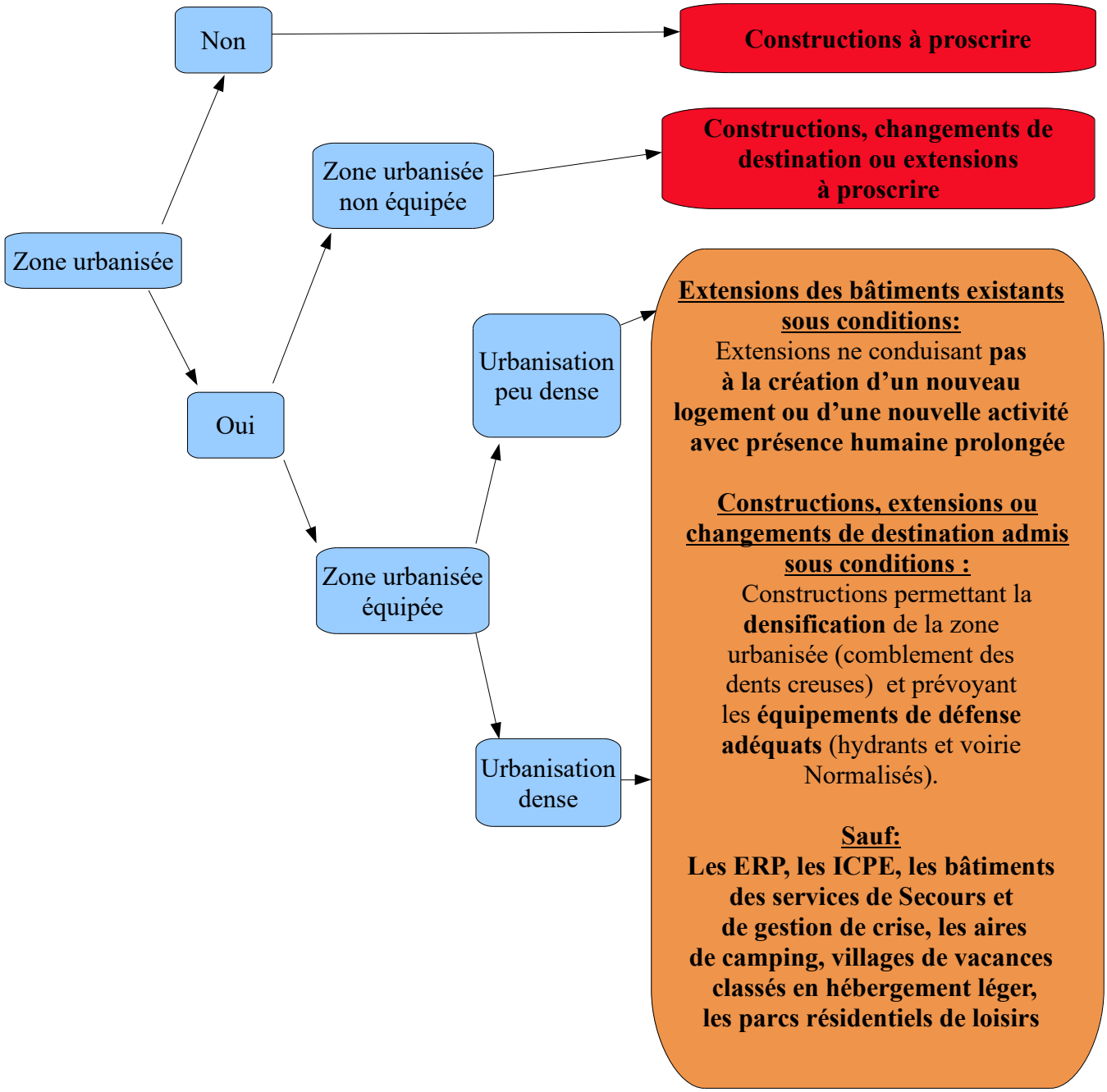
L'analyse de chaque projet doit être réalisée en prenant en compte l'aléa de la zone concernée et l'aléa des zones situées à proximité immédiate.

- <u>Aléa très fort :</u>



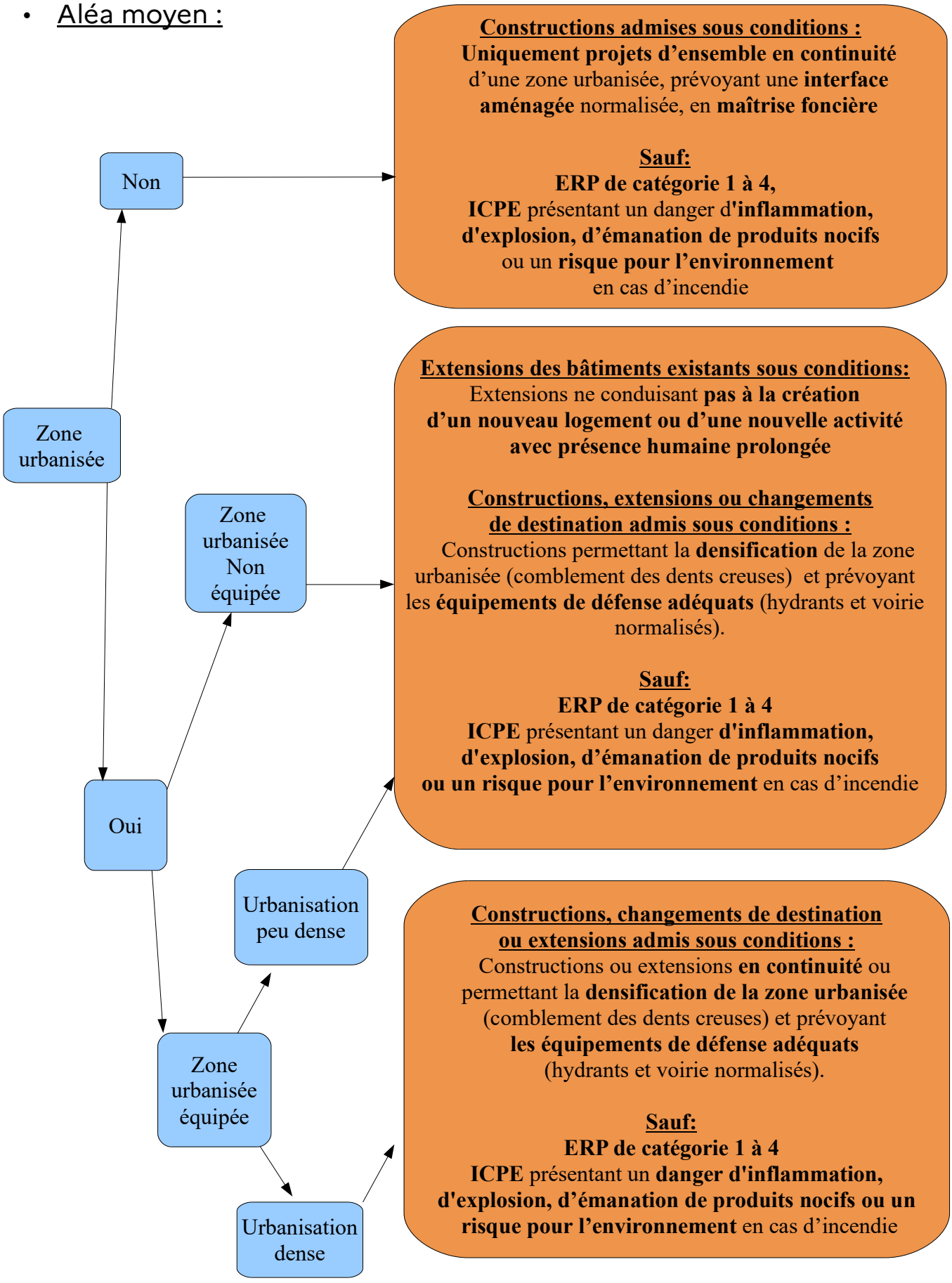
<u>Rappel : un espace naturel ou agricole au contact direct de la zone urbanisée appartient à la zone non urbanisée</u>

- Aléa fort :

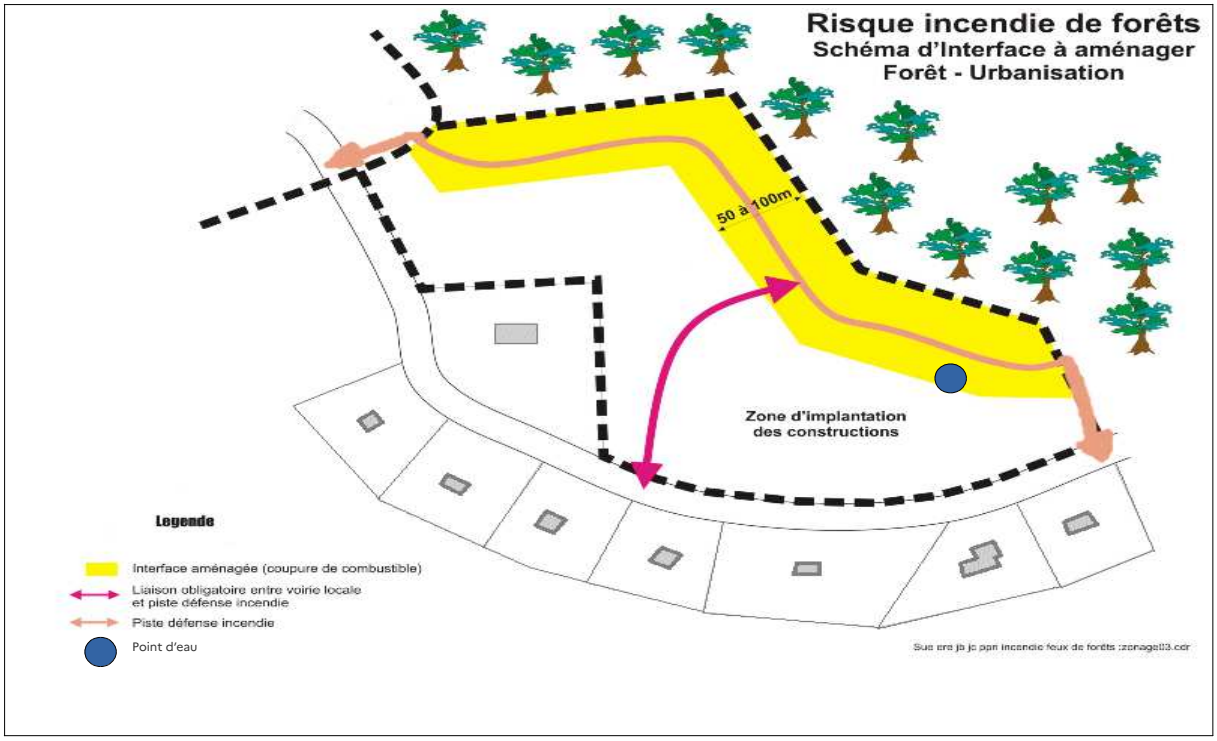


Rappel : un espace naturel ou agricole au contact direct de la zone urbanisée appartient à la zone non urbanisée

- Aléa moyen :

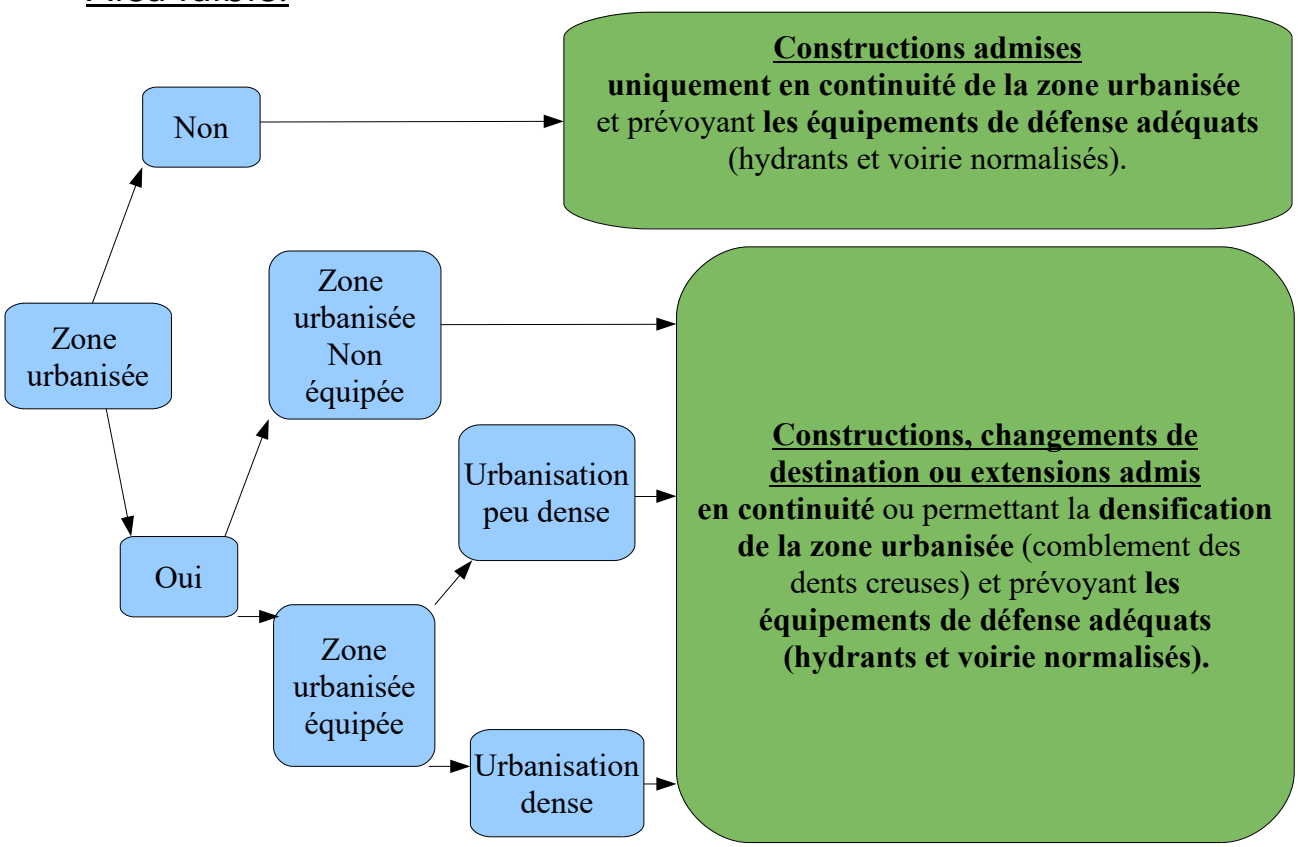


Rappel : un espace naturel ou agricole au contact direct de la zone urbanisée appartient à la zone non urbanisée



Exemple de **zone d'interface forêt/habitat de 50 à 100 m de profondeur** pour protéger les aménagements d'ensemble avec maîtrise foncière, **hydrants normalisés et voirie normalisée périphérique et bouclante autour du projet** (Annexe 1 : guide de normalisation des interfaces aménagées)

- <u>Aléa faible:</u>



<u>Rappel : un espace naturel ou agricole au contact direct de la zone urbanisée appartient à la zone non urbanisée</u>

Le tableau ci-après synthétise les principes généraux de prévention du risque à intégrer dans le règlement, les documents graphiques et les OAP du PLU (ces principes sont détaillés en fonction du niveau d'aléa subi dans les schémas précédents) :

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">Zone non urbanisée</td><td rowspan="2">Zone urbanisée non équipée</td><td colspan="2">Zone urbanisée équipée</td></tr>
<tr><td>Urbanisation peu dense</td><td>Urbanisation dense</td></tr>
<tr><td>Aléa très fort</td><td>Constructions à proscrire</td><td>Constructions, changements de destination ou extensions à proscrire</td><td>Constructions, changements de destination ou extensions à proscrire</td><td>Constructions, changement de destination, ou extensions admis sous conditions</td></tr>
<tr><td>Aléa fort</td><td>Constructions à proscrire</td><td>Constructions, changements de destination ou extensions à proscrire</td><td colspan="2">Constructions, changement de destination, ou extensions admis sous conditions*</td></tr>
<tr><td>Aléa moyen</td><td>Constructions admises sous conditions</td><td>Constructions, extensions ou changements de destination admis sous conditions</td><td colspan="2">Constructions, extensions ou changements de destination admis sous conditions</td></tr>
<tr><td>Aléa faible</td><td>Constructions admises uniquement en continuité de la zone urbanisée et prévoyant les équipements de défense adéquats (hydrants et voirie normalisés).</td><td colspan="3">Constructions, changements de destination ou extensions admis en continuité ou permettant la densification de la zone urbanisée (comblement des dents creuses) et prévoyant les équipements de défense adéquats (hydrants et voirie normalisés).</td></tr>
</table>

Rappel : *un espace naturel ou agricole au contact direct de la zone urbanisée appartient à la zone non urbanisée*

3) Quand utiliser ce porter à connaissance (PAC) ? :

- Lors de l'élaboration ou révision du plan local d'urbanisme (PLU)

L'intégration du risque feux de forêt devra être réalisée dans les différentes pièces du PLU :

1. **Rapport de présentation :** un chapitre rappelant le risque et les justifications des choix d'aménagement ;
2. **Règlement graphique** (en application des dispositions de l'article R.151-34 1° du code de l'urbanisme) : en faisant apparaître, les secteurs sur lesquels l'exposition au risque d'incendie implique des règles particulières d'urbanisme. Cette délimitation résulte d'un travail de zonage à l'échelle de la commune.
3. **Règlement** : rappeler le risque dans le caractère de la zone, et intégrer des prescriptions réglementaires afin de réduire, autant que possible les conséquences du risque.
4. **Annexes techniques** : joindre la carte de zonage des Obligations Légales de Débroussaillement (OLD) , comme c'est prévu dans l'article L134-15 du Code Forestier.
5. **OAP** : mentionner les conditions et dispositions spécifiques à cet aménagement en justifiant le choix de la zone compte tenu de son exposition au risque incendie de forêt et en précisant les mesures prévues pour réduire le risque incendie de forêt.

Tout projet de PLU allant à l'encontre des préconisations du présent PAC **devra être argumenté à l'écrit et justifié par une étude spécifique** prouvant que le zonage proposé est compatible avec le niveau d'aléa ou requalifiant le niveau d'aléa.

- Lors de la délivrance des autorisations d'urbanisme

Toute décision d'urbanisme **doit tenir compte des préconisations de ce PAC**.

En cas de sinistre, **la responsabilité du maire** ayant délivré les autorisations d'urbanisme **peut être engagée** si les préconisations de ce PAC n'ont pas été suivies.

Un permis de construire peut être délivré sous conditions ou refusé, si les occupants de la future construction devaient être exposés à un risque certain et prévisible de nature à **mettre gravement en danger leur sécurité**.

Toute décision allant à l'encontre des préconisations du présent PAC **devra être argumentée dans la décision d'urbanisme[2] et/ou justifiée par une étude spécifique au projet** prouvant que celui-ci est réalisable malgré le niveau d'aléa ou en requalifiant le niveau d'aléa.

Concernant la connaissance et la caractérisation du risque, la carte d'aléa subi feu de forêt est l'un des éléments, au même titre que les conditions de desserte, ou le passage d'un feu recensé dans le passé, qui doivent être pris en compte dans les procédures et les actes d'urbanisme pour **évaluer l'atteinte éventuelle à la sécurité publique** (articles R 111-2 du code de l'urbanisme) **même en zone U du PLU** (cf Annexe 5).

2 *Exemples de mesures permettant de diminuer le risque démarrage d'un incendie ou l'intensité du feu en Annexe 6.*

V – Prévention et information des citoyens

1) Prévention par les Obligations légales de débroussaillement (OLD)

Objectif général : en cas d'incendie, les habitants doivent **pouvoir se confiner en sécurité** dans leur habitation (Annexe 2 : Guide des OLD).

Dans le Gard, l'**arrêté préfectoral n° 2013008-0007 du 8 janvier 2013** relatif au débroussaillement réglementaire précise les zones d'application.
Le maire assure le contrôle de la bonne exécution des obligations de débroussaillement réglementaire sur les espaces privés.

La cartographie des zones relevant des obligations légales de débroussaillement est consultable sur le site :
http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/461/OLD.map

Les obligations légales de débroussaillement s'appliquent sur les parcelles situées **à moins de 200 mètres d'un massif forestier.**

L'article L.131-10 du code forestier définit le débroussaillement :
" On entend par débroussaillement pour l'application du présent titre les opérations de réduction des combustibles végétaux de toute nature dans le but de diminuer l'intensité et de limiter la propagation des incendies. Ces opérations assurent une rupture suffisante de la continuité du couvert végétal. Elles peuvent comprendre l'élagage des sujets maintenus et l'élimination des rémanents de coupes.
Le représentant de l'Etat dans le département arrête les modalités de mise en œuvre du débroussaillement selon la nature des risques. "

L'article L134-6 du code forestier précise les situations pour lesquelles s'applique cette obligation de débroussaillement :

1° **Aux abords des constructions, chantiers et installations de toute nature, sur une profondeur de 50 m** ; le maire peut porter cette obligation à **100 m** ;

2° **Aux abords des voies privées donnant accès à ces constructions**, chantiers et installations de toute nature, sur une profondeur fixée par le préfet dans une **limite maximale de 10 m de part et d'autre de la voie ;**

3° **Sur les terrains situés dans les zones urbaines délimitées par un PLU rendu public ou approuvé, ou un document d'urbanisme en tenant lieu ;**



Débroussaillement type

4° **Dans les zones urbaines des communes non dotées d'un PLU ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu** ; le représentant de l'État dans le département peut, après avis du conseil municipal et de la commission départementale compétente en matière de sécurité et après information du public, **porter l'obligation énoncée au 1° au-delà de 50 m, sans toutefois excéder 200 m ;**

5° **Sur les terrains servant d'assiette à l'une des opérations régies par les articles L.311-1** (zone d'aménagement concerté - ZAC-), L. 322-2 (association foncière urbaine – AFU-) et L.442-1 (lotissements) du code de l'urbanisme ;

6° **Sur les terrains mentionnés aux articles L.111-25 et L.443-1 à L. 443-3** (campings et parcs

résidentiels de loisirs) **et L. 444-1** (terrains aménagés pour l'installation de résidences mobiles constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs) du même code.
Les obligations à caractère permanent qui doivent être annexées au PLU sont celles mentionnées aux 3°, 5° et 6°. Cette annexion relève de votre compétence comme en dispose l'article L. 134-15 du code forestier. Même si l'annexion des autres situations ne revêt pas un caractère obligatoire, il est cependant opportun d'intégrer une carte reprenant l'intégralité des situations dans lesquelles les obligations légales de débroussaillement s'appliquent.

2) Information obligatoire sur le risque

◆ Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM):

Un des moyens essentiels de la prévention est l'adoption par les citoyens de comportements adaptés aux menaces.
La loi du 22 juillet 1987 a instauré le droit des citoyens à une information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis, ainsi que sur les mesures de sauvegarde (article L 125-2 du code de l'environnement).

La première de ces mesures d'information est le présent Dossier Départemental des Risques Majeurs **(DDRM)**, établi par le Préfet de département.

Le DDRM est consultable en préfecture, sous-préfecture et dans toutes les mairies du département :

✔ **Il est téléchargeable sur le site internet de la préfecture :**
http://www.gard.gouv.fr/Politiques-publiques/Securite-et-protection-de-la-population/Risques/Dossier-Departemental-des-Risques-Majeurs-DDRM

◆ Le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) :

A partir du DDRM, la commune doit réaliser son Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs **(DICRIM)**, consultable en mairie par tout citoyen.

Le DICRIM indique **les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde** (dont les consignes de sécurité) relatives aux risques auxquels est soumise la commune.

Il est **élaboré par le maire** qui informe ses citoyens de son existence par voie d'affichage et le met à disposition en mairie pour une libre consultation (art R125-10 et 11 du code de l'environnement).

◆ Le Plan Communal de Sauvegarde (PCS) :

Le PCS est **obligatoire** pour les communes dotées d'un Plan de Prévention des Risques (PPR) ou d'un Plan Particulier d'intervention (PPI) et d**oit être révisé tous les 5 ans**.

Il est rédigé **dans un délai de deux ans** à compter de la date d'approbation par le préfet du département du plan particulier d'intervention ou du plan de prévention des risques naturels, ou à compter de la date de publication du présent décret lorsque ces plans existent à cette date.
Dans le Gard il existe **six Plans de Prévention des Risques Incendies de Forêt (PPRIF) sur les communes de Caveirac, Clarensac, Cabrières, Poulx, Langlade et Villeneuve-lez-Avignon.**

La réalisation d'un PCS est cependant fortement conseillée pour toutes les municipalités car la commune est un maillon essentiel de l'organisation générale de la sécurité civile.

Le PCS est un outil utile au maire dans son rôle d'acteur majeur de la gestion d'un événement de sécurité civile.

✔ **Un guide méthodologique est disponible sur le site :** http://www.gard.gouv.fr/Politiques-publiques/Securite-et-protection-de-la-population/Securite-civile/Plan-communal-de-sauvegarde

décret du 2005-1156 du 13 septembre 2005 , pris en application de l'article 13 de la **loi n° 2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile**

◆ L'information donnée aux acquéreurs et locataires (IAL) :

L'information sur l'état des risques est une obligation à la charge des vendeurs ou bailleurs lors des transactions immobilières pour les biens situés dans un périmètre de PPRIF ou ayant fait l'objet d'une reconnaissance de CAT NAT.
Les éléments des 6 PPRIF précités doivent figurer dans l'IAL.

De plus l'article L. 134-16 du code forestier précise que *«le cédant informe le futur propriétaire de l'obligation de débroussailler. A l'occasion de toute conclusion ou renouvellement de bail, le propriétaire porte ces informations à la connaissance du preneur.»*
Les notaires du Gard ont reçu un rappel dans ce sens, de la part de la préfète du Gard en juin 2021.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU GARD

Direction Départementale
des Territoires et de la Mer

Service Observation Territoriale
Urbanisme et Risques
Affaire suivie par : Hervé Favier et Christophe Bonnemayre
☎ 04 66 62.62.24 ou 04 66 62 62 54
herve.favier @gard.gouv.fr
christophe.bonnemayre@gard.gouv.fr

Nîmes, le - 1 OCT. 2014

Le Préfet

à

Liste in fine

Objet : Porter à connaissance " risques glissement de terrain "
P.J. : Cartographie communale des risques glissement de terrain,
plaquette d'information du BRGM.

Les mouvements de terrains sont des phénomènes naturels d'origines très diverses résultant de la déformation, de la rupture et du déplacement du sol. Ces mouvements prennent plusieurs formes connues : effondrements, retrait-gonflement des argiles, éboulement et chutes de pierres, glissement de terrain, coulées de boue...

Dans le Gard, les glissements de terrain ont fait l'objet d'une étude spécifique réalisée en 2014 par le BRGM, qui a analysé et cartographié ces phénomènes en les classant en aléa faible, moyen et fort.

C'est ainsi que 306 communes gardoises se trouvent concernées, à des niveaux divers, par ce phénomène de glissement de terrain.

Le présent courrier a pour principal objet de vous faire part de la connaissance de cette étude et de ses conclusions pour votre commune.

La prise en compte des risques étant une obligation en urbanisme, vous intégrerez cette nouvelle connaissance dans l'instruction des autorisations d'urbanisme et dans votre document de planification urbaine, selon les recommandations suivantes :

1°) Dans le cadre de l'instruction des autorisations d'urbanisme (PC, PA, DP, CU).

Le code de l'urbanisme a prévu la possibilité de refuser ou d'assortir de prescriptions un permis s'il porte atteinte à la sécurité publique (article R111-2 du code de l'urbanisme). Ainsi :

En zone d'aléa moyen et fort :

- Dans les parties actuellement urbanisées de la commune (comprenant les espaces bâtis et les dents creuses), quel que soit le zonage du document d'urbanisme s'il en existe un, la constructibilité est possible. Toutefois, à l'occasion de la délivrance des autorisations, il vous appartient de transmettre, par un document annexé à l'arrêté de décision, les éléments suivants :
  - l'information de l'existence d'un risque potentiel ;
  - la recommandation de réaliser une étude géotechnique de stabilité ;
  - l'interdiction de procéder à des défrichements ou des coupes rases.

- En dehors des parties actuellement urbanisées de la commune, quel que soit le zonage du document d'urbanisme s'il en existe un, il est recommandé d'interdire toute nouvelle construction en application de l'article R.111-2 du code de l'urbanisme précité. Cependant, si des constructions existent dans ces secteurs, leur extension reste autorisée à condition qu'elles n'augmentent pas la vulnérabilité.

Dans le cas particulier des ouvrages de production d'énergie renouvelable (éoliennes et centrales photovoltaïques), leur implantation en zone à risque peut être rendue possible à condition qu'une étude géotechnique préalable soit réalisée.

En zone d'aléa faible :

En zone déjà urbanisée ou non, le principe est l'autorisation, en veillant néanmoins à ce que l'aléa soit porté à la connaissance des maîtres d'œuvre.

2°) Dans le cadre des documents d'urbanisme pour les communes en disposant :

- **pour les communes dont le Plan Local d'Urbanisme est en cours d'élaboration ou de révision,** vous considérerez le présent envoi comme un Porter à Connaissance complémentaire au sens des articles L.121-2 et R 121-1 du code de l'urbanisme et, en application de l'article R.123-11-b du même code, vous reporterez la délimitation de ces zones par un graphisme particulier sur le zonage.

- **pour les communes dont le Plan d'Occupation des Sols ou le Plan Local d'Urbanisme n'est pas en cours d'évolution**, vous considérerez le présent envoi comme un Porter à Connaissance au sens de la transmission d'information aux maires. Vous intégrerez ces éléments de connaissance du risque mouvement de terrain à votre document d'urbanisme lors de sa prochaine évolution ou réalisation.

- **pour les communes dotées d'une Carte Communale en cours d'élaboration ou de révision**, vous considérerez le présent envoi comme un Porter à Connaissance complémentaire au sens des articles L.121-2 et R 121-1 du code de l'urbanisme et vous intégrerez cet aléa, soit dans votre rapport de présentation, soit en annexant le présent PAC ainsi que la cartographie au rapport de présentation, en application de l'article R 124-6 du code précité.

- **pour les communes dont la Carte Communale n'est pas en cours d'évolution**, vous considérerez le présent envoi comme un Porter à Connaissance au sens de la transmission d'information aux maires. Vous intégrerez ces éléments de connaissance du risque mouvement de terrain à votre document d'urbanisme lors de sa prochaine évolution ou réalisation.

À titre illustratif, vous trouverez jointe à la présente transmission une brochure rédigée par le BRGM. Vous pourrez également vous reporter au guide méthodologique sur les Plans de Prévention des Risques mouvement de terrain, rédigé par les ministères de l'aménagement du territoire et de l'équipement en 1999 dont le tableau ci-après reproduit les principes de délimitation et de constructibilité :

Aléa	Mesures de prévention	Espaces non urbanisés	Espaces urbanisés	
			non protégés	protégés*
Majeur	Impossibles techniquement	Inconstructible		
Fort	Difficiles techniquement ou très coûteuses dépassant largement le cadre de la parcelle.	Inconstructible	Inconstructible	Inconstructible (exceptionnellement constructible sous conditions strictes).
Moyen	Dépassant le cadre de la parcelle cadastrale (généralement à maîtrise d'ouvrage collective) ou coûteuse.	Inconstructible	Inconstructible (exceptionnellement constructible sous condition de prise en compte des mesures ou après mise en œuvre de protections et révision du PPR).	Constructible sous condition d'entretien des ouvrages de protection.
Faible	Ne dépassant pas le cadre de la parcelle cadastrale (généralement à maîtrise d'ouvrage individuelle) ou d'un coût modéré.	Constructible sous condition de prise en compte des mesures de prévention, inconstructible en cas de danger humain.	Constructible sous condition de prise en compte des mesures de prévention.	Constructible sous condition d'entretien des ouvrages de protection.

Le guide est accessible sur internet par le lien suivant : http://catalogue.prim.net/145_plans-de-prevention-des-risques-naturels-ppr-risques-de-mouvements-de-terrain-guide-methodologique.html

J'attire votre attention sur l'importance de ces dispositions, qui visent à garantir la sécurité publique et à ne pas augmenter la population déjà exposée.

Les intempéries qui ont une fois de plus affecté le département fin septembre ont rappelé l'importance de l'enjeu "risques glissement de terrain".

Le Préfet,

Didier MARTIN

DEPARTEMENT DU GARD

COMMUNE DE **QUISSAC**

Hôtel de Ville – 1, place Charles Mourier – 30 260 QUISSAC

PLU

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLU

Règlement – annexe 6b

4. GUIDE DE NORMALISATION DES INTERFACES AMENAGEES CONTRE LE RISQUE D'INCENDIE DE FORET

Urba.Pro Urbanisme & Projets

Naturæ Expertise en Écologie

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU GARD

PLAN DEPARTEMENTAL DE PROTECTION DES FORETS CONTRE LES INCENDIES

GUIDE de NORMALISATION



des INTERFACES AMENAGEES contre le risque d'INCENDIE de FORET

version à présenter en Sous-commission départementale contre les risques d'incendie de forêt, lande, maquis et garrigue

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Gard

Office National des Forêts

LE GARD CONSEIL GÉNÉRAL

SDIS 30

Nota : le présent guide technique annule et remplace tout autre document antérieur définissant les interfaces aménagées contre le risque d'incendie de forêt dans le Gard.

Table des matières

1. Le risque d'incendie de forêt dans le département du Gard.....3
2. Les différents dispositifs de protection contre le risque d'incendie de forêt.....3
3. Les différents types d'interface aménagée contre le risque d'incendie de forêt.....5
4. Les caractéristiques techniques d'une interface aménagée.....6
5. Le positionnement foncier de l'interface aménagée.....7
6. Conclusion.....9

1. Le risque d'incendie de forêt dans le département du Gard

Avec 248 000 hectares de forêt[1], le Gard présente un taux de boisement de son territoire de 42%. Les bois et forêts gardois sont identifiés par le code forestier comme réputés particulièrement exposés au risque d'incendie.

Ainsi le risque d'incendie de forêt est non seulement avéré dans le Gard mais également largement répandu sur la quasi totalité de son territoire.

L'étalement urbain en périphérie des villes et des villages conjugué à la déprise agricole et à la progression des milieux naturels (garrigue, bois et forêt) entraîne une augmentation des zones de contact ou de proximité entre les zones occupées par l'homme et les milieux naturels combustibles, et engendre donc une multiplication des situations de **risque induit[2] et de risque subi[3]**.

Ces situations justifient la mise en place en zone méditerranéenne de dispositifs d'aménagement ou de gestion de l'espace spécifiques en vue d'assurer une protection des personnes et des biens, mais également du milieu naturel, contre le risque d'incendie de forêt.

2. Les différents dispositifs de protection contre le risque d'incendie de forêt

On distingue deux dispositifs de protection contre le risque d'incendie de forêt :

1) Le débroussaillement réglementaire

Il s'agit d'une pratique d'entretien de la végétation qui s'impose aux propriétaires de terrains et d'installations situés à moins de 200 mètres de bois ou de forêts.

Cette obligation fixée par arrêté préfectoral[4] peut amener dans certains cas les propriétaires concernés à intervenir au-delà des limites de leur propriété, lorsque l'application de la règle des 50 mètres débroussaillés l'exige et lorsque les caractéristiques du terrain voisin n'imposent pas à son propriétaire d'en assurer lui-même le débroussaillement (terrain non situé en zone urbaine et non bâti).

C'est la présence d'un enjeu (construction ou installation de toute nature) ou le classement de la parcelle au document d'urbanisme qui génère pour le propriétaire l'obligation de débroussaillement.



Schéma type de l'application du débroussaillement réglementaire autour d'une construction et de sa voie d'accès privée

1 Source IFN : relevés effectués dans le département de 2005 à 2009 (année de référence 2007)
2 Le **risque induit** traduit la vulnérabilité de la forêt par rapport à une occupation humaine de l'espace pouvant générer des départs de feu (habitations ou activité industrielle).
3 Le **risque subi** traduit la vulnérabilité d'enjeux anthropiques (des personnes ou des biens) par rapport à un incendie de forêt.
4 Arrêté préfectoral relatif au débroussaillement réglementaire destiné à diminuer l'intensité des incendies de forêt et à en limiter la propagation du 8 janvier 2013

2) L'interface aménagée forêt-habitat ou forêt-projet

On entend par **interface aménagée contre le risque d'incendie de forêt** un espace tampon spécialement créé entre le milieu naturel combustible et la zone supportant des activités humaines, afin de prévenir les risques subi et induit d'incendie de forêt.

L'interface aménagée est **un ouvrage de protection pérenne** qui profite à la fois aux enjeux anthropiques (habitations, projets commerciaux ou industriels) et au milieu naturel.

L'interface aménagée est constituée d'équipements spécifiques destinés à répondre aux besoins des services d'incendie et de secours en cas de sinistre.

Les caractéristiques de ces équipements sont précisées plus loin dans le document (voir point 4.)

L'interface aménagée est un aménagement coûteux qui doit être réservé aux projets collectifs (lotissements, quartiers d'habitations) ou aux projets d'envergure (centrales photovoltaïques).

L'interface aménagée n'est donc pas adaptée pour la protection des petits projets individuels (maisons isolées).

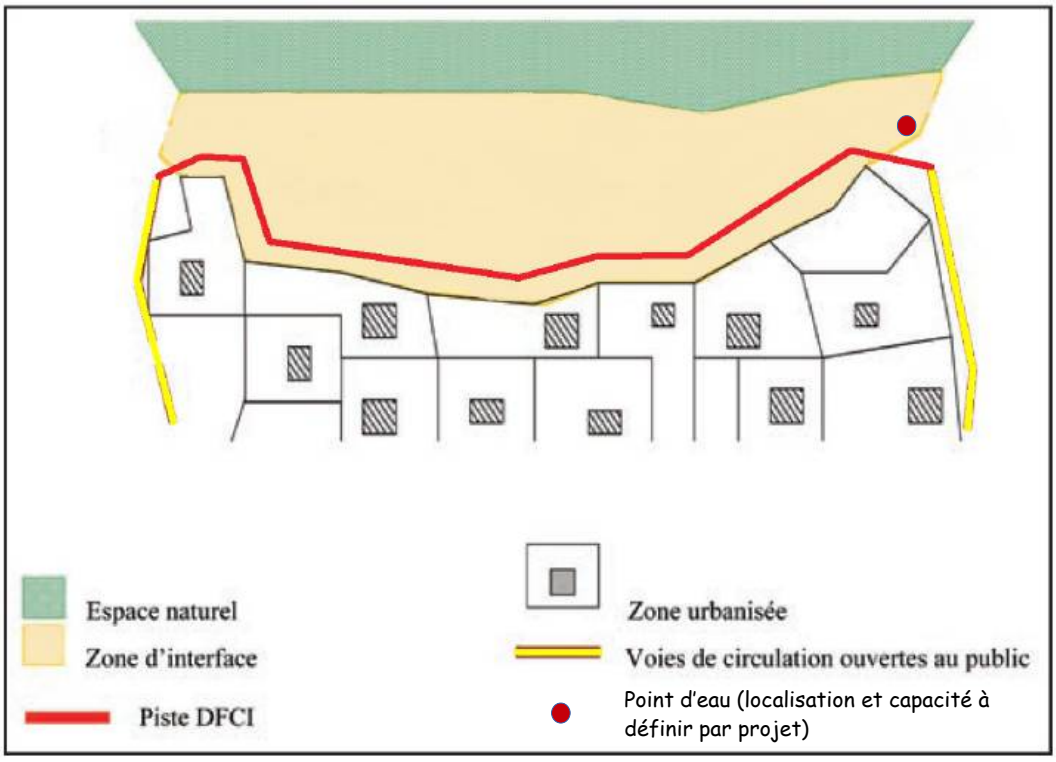


Schéma de principe d'une interface aménagée forêt-habitat

3. Les différents types d'interface aménagée contre le risque d'incendie de forêt

1) L'interface aménagée « classique »

Il s'agit d'un aménagement global pérenne, mis en place par un maître d'ouvrage sur un terrain dont il a la maîtrise foncière sur le long terme.

La réalisation de cet aménagement peut s'inscrire dans le cadre d'une démarche volontaire mais le plus souvent elle fait suite à une prescription dans le cadre d'une autorisation ou d'une validation administrative :

- interface aménagée inscrite dans le document d'urbanisme afin de permettre l'ouverture à l'urbanisation d'un secteur sensible de la commune du point de vue du risque d'incendie de forêt,
- interface aménagée prescrite dans le cadre d'une autorisation de défrichement délivrée pour la réalisation d'un lotissement ou d'un projet d'envergure.

Dans l'idéal, l'interface aménagée est conçue et réalisée préalablement au projet à la protection duquel elle contribuera. Mais l'interface aménagée peut également être une mesure correctrice d'une situation de danger existante et être alors réalisée postérieurement aux constructions à protéger.



Zone résidentielle dans le Var protégée par une interface aménagée forêt-habitat

2) L'interface aménagée "mixte"

Elle associe des équipements spécifiques permanents (voie de circulation pour les services d'incendie et de secours, points d'eau) et le **débroussaillement réglementaire** qui permettra la création et l'entretien de la bande débroussaillée selon les normes fixées par l'arrêté préfectoral en vigueur.

Ce dispositif mixte est particulièrement adapté aux installations d'envergure clôturées avec une limite ainsi clairement matérialisée (centrales photovoltaïques) : l'application du débroussaillement réglementaire périphérique sur une profondeur de 50 mètres à partir de la clôture entraîne alors la création d'une bande débroussaillée homogène avec une profondeur régulière sur tout le pourtour de l'installation.

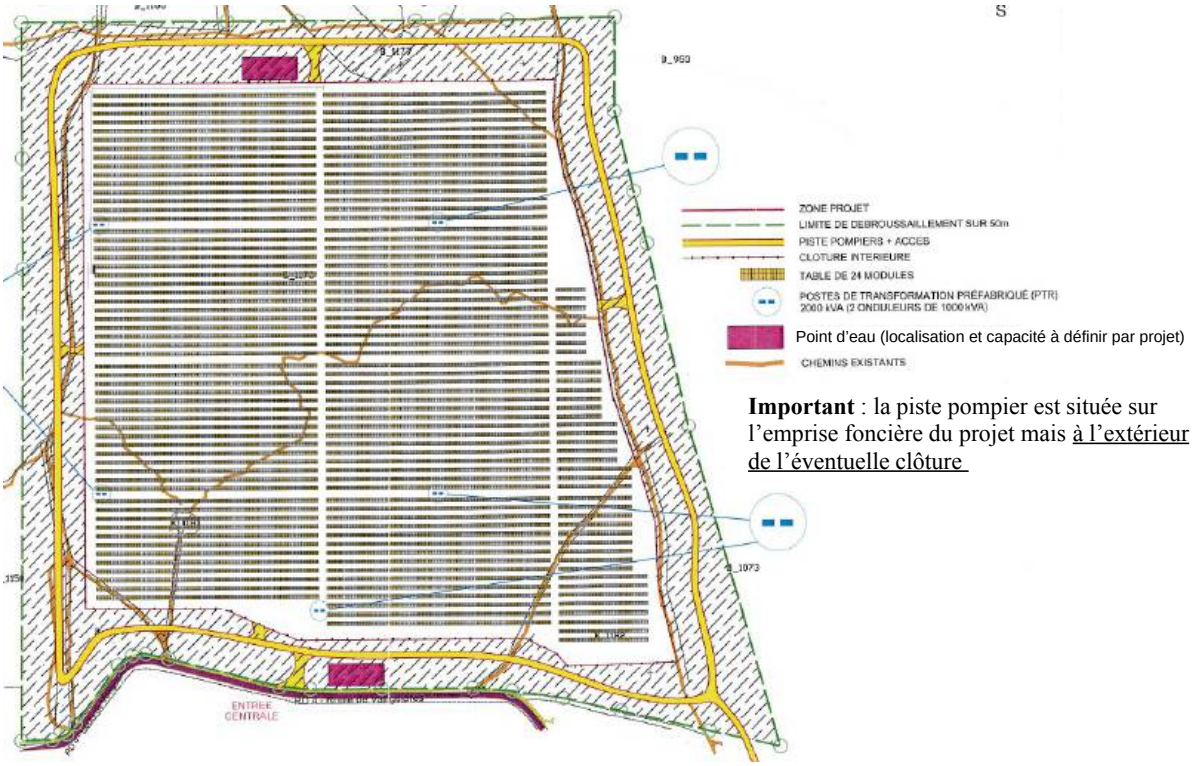


Schéma d'interface aménagée pour un projet de centrale photovoltaïque où la réalisation de la bande débroussaillée est assurée par l'application du débroussaillement réglementaire

Un tel dispositif de protection peut être considéré comme satisfaisant dès lors que la simple application des normes de l'arrêté préfectoral est jugée suffisante pour le débroussaillement.

L'unicité du propriétaire favorise par ailleurs la mise en oeuvre effective du débroussaillement sur l'intégralité de la périphérie de l'installation.

La maîtrise foncière nécessaire pour l'aménagement se limite alors au terrain d'emprise de la voie de circulation et des points d'eau, le débroussaillement réglementaire pouvant intervenir quant à lui sur les terrains appartenant à des tiers.

4. Les caractéristiques techniques d'une interface aménagée

L'interface aménagée est caractérisée par :

➔ une bande débroussaillée sur une profondeur d'au moins 50 mètres.

- ✔ L'intensité du débroussaillement est adapté aux conditions du milieu : il peut consister en la suppression de toute végétation ou tolérer le maintien d'une certaine densité de végétaux ligneux qui ne pourra en tout état de cause pas excéder 100 tiges/ha.
- ✔ A proximité de la piste, sur une bande de 10 mètres de large de part et d'autre de la piste, le débroussaillement est total (coupe à blanc).
- ✔ La bande débroussaillée est libre de tout obstacle qui empêcherait les véhicules du SDIS de manœuvrer lors des interventions. Notamment, elle ne peut pas servir de parking pour les riverains.

➔ une voie de circulation permettant aux véhicules du SDIS d'accéder à l'interface, de se déplacer sur sa longueur et de manoeuvrer. Ses caractéristiques sont celles d'une voie pour la protection de la forêt contre l'incendie de catégorie 2[5] :

- ✔ une largeur de chaussée de **4 mètres** s'il s'agit d'une voie réservée aux services d'incendie et de secours et aux services chargés de l'entretien de l'interface (dans ce cas la voie est équipée à ses extrémités de panneaux en limitant l'accès et/ou de barrières), de **6 mètres** sans possibilité de stationnement s'il s'agit d'une voie ouverte à la circulation publique (afin de permettre la circulation à double sens),
- ✔ un gabarit de sécurité de 5 mètres par 5 mètres,
- ✔ une aire de croisement au minimum tous les 500 mètres,
- ✔ une aire de retournement (demi-tour) minimum tous les 500 mètres,

Par ailleurs,

- ✔ la voie boucle avec le réseau de circulation publique et n'est donc pas en impasse. Exceptionnellement, si le bouclage est techniquement impossible, une voie en impasse peut être envisagée sous condition de la création en bout de voie d'une aire d'impasse aménagée avec un point d'eau.
- ✔ la voie est placée sur l'interface aménagée à au moins 30 mètres de la zone boisée.

➔ des points d'eau (citernes ou bornes incendie) permettant aux services de lutte de se réapprovisionner en eau. Les caractéristiques des points d'eau éventuellement à créer sont définies au cas par cas par le SDIS en fonction du projet et des hydrants déjà disponibles sur le secteur.

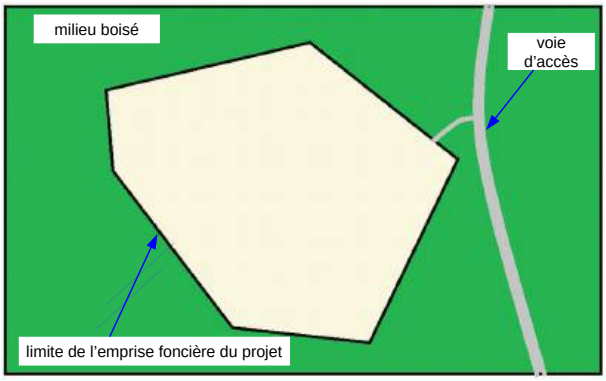
5. Le positionnement foncier de l'interface aménagée

L'interface aménagée peut avoir différents positionnements par rapport à la zone d'emprise du projet qui motive sa création :

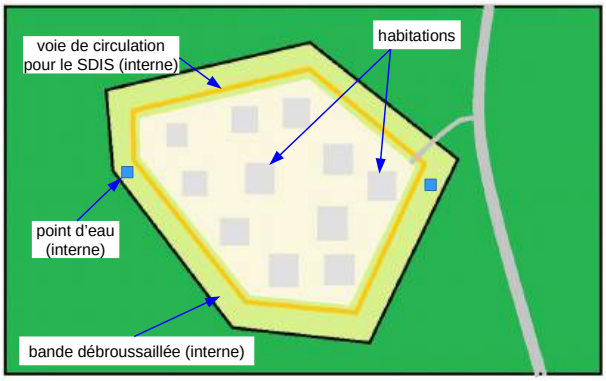
- un positionnement **interne** : l'interface aménagée est alors intégralement inscrite dans la zone d'emprise du projet. Elle fait partie du projet et est créée par le maître d'ouvrage du projet en même temps que le projet. Ex : ZAC, lotissement.
- un positionnement **externe** : l'interface aménagée est située en dehors de la zone d'emprise du projet. Le maître d'ouvrage de l'interface aménagée peut alors être différent du maître d'ouvrage du projet. Ce type d'interface peut être réalisée postérieurement aux enjeux à protéger pour corriger une situation de danger avérée. Ex : interface aménagée communale destinée à permettre l'ouverture à l'urbanisation d'un secteur de la commune situé en zone sensible ou à protéger un quartier existant.
- un positionnement **à la fois interne** pour la voie de circulation et les points d'eau **et externe** pour la bande débroussaillée : la partie de l'interface aménagée qui correspond aux équipements pérennes (voie de circulation, points d'eau) est implantée dans la zone d'emprise du projet[6]. La bande débroussaillée, qui correspond alors à la mise en oeuvre du débroussaillement réglementaire, intervient au-delà de la zone d'emprise du projet. Le maître d'ouvrage de l'interface aménagée (aménagement et débroussaillement réglementaire) est le maître d'ouvrage du projet. Ex : centrale photovoltaïque.

5 IMPORTANT : le fait que la voie de circulation pour le SDIS située sur l'interface ait les caractéristiques techniques d'une voie pour la protection de la forêt contre l'incendie ne lui confère pas le statut de piste DFCI.

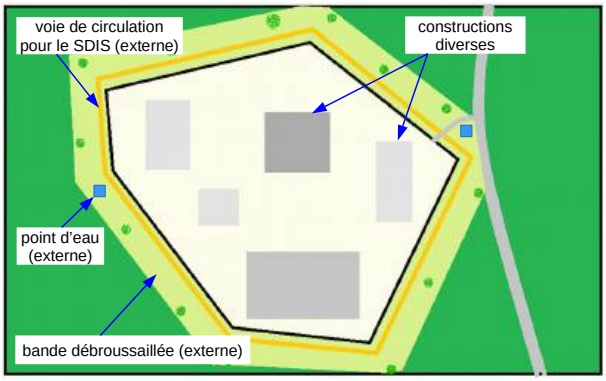
6 MPORTANT : la piste est positionnée à l'intérieur de l'emprise foncière du projet mais toujours à l'extérieur de l'éventuelle clôture (si le projet est clôturé)



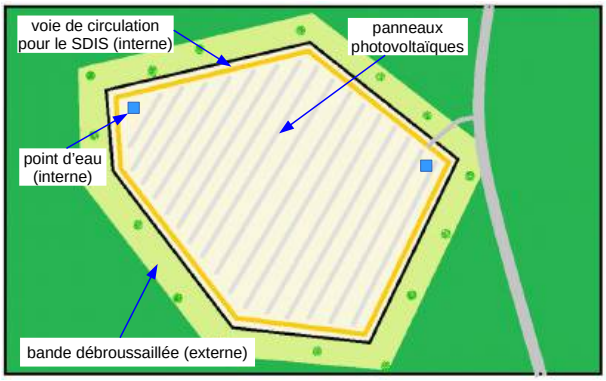
1. *zone d'emprise du projet situé en zone sensible*



2. *interface aménagée interne (ex : lotissement)*



3. *interface aménagée externe (ex : ouverture à l'urbanisation d'un nouveau quartier, protection d'un quartier existant)*



4. *interface aménagée à la fois interne et externe (ex : projet photovoltaïque)*

<u>Les différents positionnements de l'interface aménagée</u>

La conception de l'interface aménagée doit tenir compte du type de projet qui la justifie (ouverture à l'urbanisation d'un secteur de la commune, protection d'un quartier existant, création d'un lotissement, implantation d'un projet industriel...) et de la disponibilité foncière pour accueillir l'aménagement.

Dans tous les cas, le maître d'ouvrage de l'interface aménagée – responsable de sa création et de son entretien – devra disposer d'une maîtrise foncière sur le long terme du terrain d'emprise de l'aménagement.

Projets ⇩	Localisation de l'interface par rapport à la zone d'emprise du projet	Maître d'ouvrage de la création et de l'entretien de l'interface	Document prescripteur de l'interface
Ouverture à l'urbanisation ou protection d'un quartier existant, dans un secteur sensible	externe	commune	− document d'urbanisme − PPR incendie de forêt
Création d'un lotissement/ZAC dans un secteur sensible	interne	lotisseur puis colotis ou commune (en cas de rétrocession des parties communes)	− document d'urbanisme − PPR incendie de forêt − autorisation de défrichement
	externe	commune	− document d'urbanisme − PPR incendie de forêt
Implantation d'un projet industriel dans un secteur sensible	interne	porteur de projet	− document d'urbanisme − PPR incendie de forêt − autorisation de défrichement
	à la fois interne et externe (interne pour la voie de circulation pour le SDIS, externe pour la bande débroussaillée	porteur de projet	− document d'urbanisme − PPR incendie de forêt − autorisation de défrichement − arrêté sur le débroussaillement réglementaire

Tableau de caractérisation des interfaces aménagées en fonction des projets

6. Conclusion

Pour être recevable, un projet d'interface aménagée doit satisfaire à 3 conditions :

- **l'aménagement doit être techniquement pertinent** quant à sa localisation et ses caractéristiques (profondeur et intensité du débroussaillement, nombre et capacité des points d'eau). Il doit être proportionné à l'enjeu à protéger et à l'intensité de l'aléa.
- **l'aménagement doit être faisable**. Cela implique un maître d'ouvrage clairement identifié qui dispose de la maîtrise foncière du terrain d'emprise de l'aménagement.
- **L'aménagement doit être pérenne**. Cela implique là encore un maître d'ouvrage clairement identifié et légitime pour assurer l'entretien de l'aménagement sur la durée.

DEPARTEMENT DU GARD

COMMUNE DE **QUISSAC**

Hôtel de Ville – 1, place Charles Mourier – 30 260 QUISSAC

PLU

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLU

4. Règlement – annexe 7
REGLEMENT DEPARTEMENTAL DE LA DEFENSE EXTERIEURE CONTRE L'INCENDIE

Urba.Pro Urbanisme & Projets

Naturæ Expertise en Écologie









REGLEMENT DEPARTEMENTAL DE LA DEFENSE EXTERIEURE CONTRE L'INCENDIE

Service Départemental d'Incendie et de Secours du Gard

Groupement Fonctionnel Risques – Analyse – Planification
Tel : 04.66.63.36.00

281 avenue Pavlov
30 900 Nîmes

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DU GARD

Contenu

PREAMBULE 6
Objet du présent règlement départemental 7
Les principes directeurs de la réforme de la DECI 7
Le champ d'application du présent règlement départemental 8
La méthodologie d'élaboration du présent règlement départemental 9
PARTIE 1 LES PRINCIPES DE LA DECI DANS LE GARD 10
Chapitre 1 - LE PRINCIPE DE DIMENSIONNEMENT DE LA DECI 11
1. Le principe de dimensionnement de la DECI 11
2. Les règles de dimensionnement de la DECI 11
Chapitre 2 - LA GRILLE D'EVALUATION DU RISQUE DES BATIMENTS 12
1. Les différentes catégories de risque DES BATIMENTS 12
A. Les bâtiments ou ensemble de bâtiments à risque courant (RC) 12
1) Le risque courant faible (RCF) 12
2) Le risque courant ordinaire (RCO) 12
3) Le risque courant important (RCI) 12
B. Les bâtiments ou ensemble de bâtiments à risque particulier (RP) 12
2. Les critères de qualification du risque des bâtiments 13
A. Le choix et la mise en œuvre des critères 13
B. Les critères d'évaluation du risque des bâtiments 14
1. Le critère de surface et d'isolement par rapport aux tiers 14
2) Le critère de l'accessibilité 17
3) Le critère de desserte 17
4) Le critère de stabilité au feu du bâtiment 18
5) Le critère du pouvoir calorifique « standard » 18
6) Le critère aléa feux de forêts 18
7) Le critère des enjeux particuliers 18
Chapitre 3 - LA GRILLE DE DEFINITION DES BESOINS EN EAU 20
1. Les quantités d'eau de référence (QER) 20
A. Pour les bâtiments ou ensemble de bâtiments à risque courant 20
1) Le risque courant faible : 20
2) Le risque courant ordinaire : 21
3) Le risque courant important : 21
B. Pour les bâtiments ou ensemble de bâtiments à risque particulier 21
2. La distance entre les bâtiments et les PEI 22
3. La pluralité des ressources 22
Chapitre 4 - LA DECI ET LES CAS PARTICULIERS 24

1. LE CAS DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE) 24
2. Le cas des bâtiments agricoles 24
3. La défense des forêts contre l'incendie et son articulation avec la DECI 25
PARTIE 2 LES POINTS D'EAU INCENDIE 26
Chapitre 5 - LES DIFFERENTES CATEGORIES DE PEI 27
1. Les différentes natures d'ouvrage ou d'équipement 27
2. Les différentes affectations du PEI 27
A. Soit au service public de la DECI: 27
B. Soit aux besoins exclusifs d'un bâtiment ou ensemble de bâtiments : 28
Chapitre 6 - LES PEI CONCOURANT A LA DECI 30 30
1. Les règles de conformité des PEI 30
A. La conformité à la norme d'un PEI 30
1) Le principe de conformité à la norme 30
2) Application du principe de conformité à la norme 30
B. La conformité à la règlementation départementale de la DECI du PEI 30
1) Le principe de conformité à la règlementation 30
2) Application du principe de conformité à la règlementation 30
2. Inventaire des PEI concourant à la DECI dans le Gard 31
A. Les dispositifs normalisés 31
B. Les dispositifs non normalisés 31
Chapitre 7 - LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES PEI 33
1. Capacité et débit minimum du PEI 33
2. Pérennité dans le temps et dans l'espace du PEI 33
3. Accessibilité du PEI 34
A. Le PEI doit être accessible aux engins du SDIS 30 34
B. Le PEI doit être accessible aux moyens du SDIS 30 34
Chapitre 8 - LES REGLES DE SIGNALISATION DES PEI 36
1. Les couleurs des PEI 36
2. La signalétique des PEI 36
3. La représentation cartographique des PEI 38
Chapitre 9 - CREATION ET MISE EN SERVICE DES PEI 39
1. La Visite de réception 39
A. Autorité en charge de la visite de réception 39
B. Les PEI concernés par la visite de réception 39
C. Les éléments appréciés lors de la visite de réception 39
D. Les personnes présentes lors de la réception 40
E. Le procès-verbal de réception 41

2. LA Reconnaissance opérationnelle initiale 41
A. Autorité en charge de la reconnaissance opérationnelle initiale 41
B. Les PEI concernés par la reconnaissance opérationnelle initiale 41
C. Les éléments appréciés lors de la reconnaissance opérationnelle initiale 41
D. Les personnes présentes lors de la reconnaissance opérationnelle initiale 42
E. Le compte rendu émis lors de la reconnaissance opérationnelle initiale 42
Chapitre 10 - LE CONTROLE DES PEI 43
1. Les actions de maintenance 43
A. Autorité en charge des actions de maintenance 43
B. Objet des actions de maintenance 43
C. Résultat et suivi des actions de maintenance 43
2. Les contrôles techniques périodiques 44
A. Autorité en charge des contrôles techniques périodiques 44
B. Objet des contrôles techniques périodiques 44
C. Périodicité des contrôles techniques 44
D. Résultat et suivi des contrôles techniques périodiques 44
3. Les reconnaissances opérationnelles périodiques 45
A. Autorité en charge des reconnaissances opérationnelles périodiques 45
B. Objet des reconnaissances opérationnelles périodiques 45
C. Périodicité des reconnaissances opérationnelles 45
D. Résultat et suivi des reconnaissances opérationnelles périodiques 45
PARTIE 3 LES ACTEURS DE LA DECI 47
Chapitre 11 - UN POUVOIR DE POLICE SPECIALE 48
1. Autorité en charge du pouvoir de police spéciale 48
2. La compétence du pouvoir de police spéciale 48
A. Le pouvoir de police doit : 48
1) Fixer par arrêté la DECI communale (ou intercommunale) 48
2) Fixer par arrêté le dispositif de contrôle des PEI 49
3) S'assurer du contrôle des PEI 49
4) Prendre des mesures complémentaires 49
B. Le pouvoir de police peut définir un schéma communal de la DECI (ou intercommunal) 50
Chapitre 12 - LE SERVICE PUBLIC DE LA DECI 52
1. L'autorité en charge du service public de la DECI 52
2. La compétence du service public de la DECI 52
3. Le fonctionnement du service public de la DECI 53
Chapitre 13 - LES TIERS 55
1. Les PEI couvrant des besoins propres 55

2. Les PEI publics financés par des tiers 55
3. Aménagement de PEI publics sur des parcelles privées 56
4. Mise à disposition d'un PEI privé par son propriétaire 56
5. Utilisations annexes des PEI 57
Chapitre 14 - LE SDIS 30 59
ANNEXES 61
ANNEXE 1 : D 930 GRILLE D'EVALUATION DES BESOINS EN EAU DES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC 62
ANNEXE 2: D 930 GUIDE PRATIQUE POUR LE DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU DES BATIMENTS INDUSTRIELS 63
1. Objet et domaine d'application 63
A. Objet 63
B. Domaine d'application 63
2. Les risques industriels 63
A. Classement des activités de stockage 63
1) Principes 63
2) Organigramme de la méthode 64
B. Détermination de la surface de référence 64
C. Détermination des débits requis 65
3. Dispositions à prendre en compte 66
4. Annexe A : Classement des activités et stockages 66
5. Annexe B : Exemple 76
ANNEXE 3 : GUIDE DEPARTEMENTAL DES POINTS D'EAU INCENDIE DU GARD (P.E.I. 30) 77
Préambule 77
Poteau Incendie (PI) 78
Bouche Incendie enterrée (BI) 80
Réseau d'Irrigation Eau Brute (RIEB) 82
Aire d'aspiration 85
Dispositif fixe d'aspiration 87
Point d'Eau Naturel (PENA) 83
Point d'Eau Artificiel (PEA) 84
Plaque de signalisation pour prise et point d'eau 89
ANNEXE 4 : MATERIELS PERMETTANT L'OUVERTURE ET LA FERMETURE DES DIFFERENTS DISPOSITIFS D'ACCES AUX POINTS D'EAU INCENDIE (PEI) 90
Clé polycoise 90
Clé DFCI 90
Annexe 5 : EXEMPLE DE CONVENTION DE MISE A DISPOSITION D'UN POINT D'EAU INCENDIE PRIVE POUR LA DEFENSE EXTERIEURE CONTRE L'INCENDIE 91

Annexe 6 : FICHE DE VISITE DE RECEPTION 93
Annexe 7 : FICHE DE RECONNAISSANCE OPERATIONNELLE 94
Annexe 8 : FICHE DE CONTROLE TECHNIQUE 95
Annexe 9 : LOGIGRAMME SIMPLIFIE DE CIRCULAION DE L'INFORMATION 96
GLOSSAIRE 97

PREAMBULE

Afin de lutter efficacement contre les incendies, le service départemental d'incendie et de secours du Gard (SDIS 30) doit avoir accès à des réserves en eau suffisantes. En effet, l'efficacité des opérations de lutte contre les incendies dépend de l'adéquation entre les besoins en eau pour l'extinction des bâtiments concernés et les ressources disponibles.

Outre les réserves contenues dans leurs véhicules, le SDIS 30 doit notamment pouvoir se mettre en alimentation sur des points d'eau incendie précis.

L'ensemble de ces points d'eau participe à la Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI) d'une commune ou d'un territoire.

OBJET DU PRESENT REGLEMENT DEPARTEMENTAL

Le présent règlement fixe les règles de droit commun applicables sur l'ensemble du département aux **points d'eau** mis à la disposition du SDIS 30 et **qui participent à la protection des bâtiments contre les incendies**. Il précise les règles, les dispositifs et les procédures concernés.

Précision terminologique :

L'ensemble des dispositions applicables aux points d'eau incendie, et détaillées ci-après, forment les règles de la DECI.

Ces règles de la DECI, qui étaient jusque-là précisées par des circulaires (circulaires du 10 décembre 1951, du 20 février 1957 et du 9 août 1967), doivent être définies désormais au niveau départemental.

Conformément à l'article R.2225-3 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), le présent règlement a pour objet plus précisément de :

- Caractériser les différents risques ;
- Préciser la méthode d'analyse du risque ;
- Préciser le rôle et les obligations des divers acteurs dont celui du SDIS 30, en tant que conseiller en matière de DECI ;
- Fixer les règles applicables aux points d'eau concernant leurs conditions de création, d'aménagement, d'approvisionnement, de gestion, de maintien, de contrôle, de recensement et de signalisation…. ;
- Inscrire la DECI dans les approches globales de gestion des ressources en eau et d'aménagement durable des territoires ;
- Optimiser les dépenses financières afférentes ;
- Et encourager la mise en place d'une planification de la DECI par l'adoption de schémas communaux et intercommunaux.

LES PRINCIPES DIRECTEURS DE LA REFORME DE LA DECI

Objectifs :

L'esprit de la réforme de la DECI a pour objectifs de :

- **Maintenir, améliorer et développer le niveau de sécurité** dans la lutte contre l'incendie des bâtiments, existant ou à venir ;

- **Définir des règles adaptées, rationnelles et efficientes** qui tiennent compte de la particularité géographique, architecturale et constructive de chaque bâtiment ;
- **Privilégier une approche au cas par cas sur la base d'une analyse de risque** détaillée et cohérente à l'ensemble du territoire ;
- **Clarifier le rôle, les responsabilités et les obligations de tous les acteurs** de la DECI.

Moyens :

Pour ce faire, le présent règlement :

- Établit des critères et des outils objectifs, proportionnés et applicables à l'ensemble du département ;
- Favorise la diversité **des solutions** techniques en conformité avec les particularités locales ;
- Fournit aux acteurs des outils techniques adaptés de compréhension, d'action et de planification.

LE CHAMP D'APPLICATION DU PRESENT REGLEMENT DEPARTEMENTAL

Champ d'application géographique

Le présent règlement s'applique sur l'ensemble du territoire du département du Gard.

Champ d'application matériel

Le présent règlement départemental détermine les règles de droit commun applicables en matière de DECI aux bâtiments à créer ou à modifier lors de son entrée en vigueur.

Précision terminologique :

Un bâtiment est une construction couverte et close (cf CE, décision n°350209, du 20 mars 2013).

En raison du principe de non-rétroactivité, le présent règlement servira de guide, lors des opérations d'amélioration du niveau de sécurité des bâtiments existants.

Il ne traite pas de la défense contre l'incendie :

- Des espaces naturels comme les forêts **(voir chapitre 4)** ;
- Des installations classées pour la protection de l'environnement **(voir chapitre 4)** ;
- Des sites particuliers comme les tunnels ou les ouvrages routiers ou ferroviaires ;
- Des aménagements ou installations de type terrains de camping ou de caravanage, et des parcs résidentiels de loisirs ;
- Des parcs de stationnement couvert.

La défense contre l'incendie de ces derniers relève de réglementations spécifiques auxquelles le présent règlement n'entend pas se substituer.

LA METHODOLOGIE D'ELABORATION DU PRESENT REGLEMENT DEPARTEMENTAL

Sur le fond (fondement juridique) :

Le présent règlement se fonde sur les dispositions :

- Du CGCT ;
- Du référentiel national adopté par arrêté du 15 décembre 2015 ;
- Du Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture des Risques du Gard (SDACR) du 26 juillet 2002 révisé par l'arrêté préfectoral 13-443 du 15 mars 2013 ;
- Et le Règlement Opérationnel (RO) du SDIS 30 du 26 décembre 2011 (arrêté préfectoral 11-2937).

Sur la forme (procédure d'adoption) :

Le règlement est élaboré par le SDIS 30 en concertation avec l'ensemble des acteurs compétents en matière de DECI. Il tient compte de l'engagement et la capacité opérationnels des sapeurs-pompiers du Gard (délai d'intervention, caractéristiques et équipements des engins d'incendie, techniques opérationnelles du SDIS 30 au jour de la rédaction du présent règlement…).

Un service de l'Etat, désigné par le préfet, vient en appui au SDIS 30 dans cette tâche.

La procédure d'adoption est la suivante :

- information des élus, services de l'État, sociétés fermières… ;
- communication du projet de règlement départemental sur le site internet de la préfecture aux élus pour avis et observations ;
- organisation de réunions de concertation avec les acteurs locaux ;
- saisine du conseil d'administration du SDIS 30 pour avis ;
- approbation par le préfet par arrêté préfectoral.

PARTIE 1
LES PRINCIPES DE LA DECI DANS LE GARD

CHAPITRE 1 - LE PRINCIPE DE DIMENSIONNEMENT DE LA DECI

1. LE PRINCIPE DE DIMENSIONNEMENT DE LA DECI

Afin de lutter efficacement contre les incendies, la DECI doit être spécifique à chaque bâtiment.

➲ En effet, chaque bâtiment est confronté à un risque et à chaque risque correspond un besoin en eau précis.

La DECI doit tenir compte non seulement des particularités locales mais aussi des spécificités (internes ou externes) du bâtiment ou de l'ensemble de bâtiments qu'elle entend protéger.

Elle doit donc être adaptée et proportionnée au risque.

On parle ainsi de dimensionnement de la DECI.

2. LES REGLES DE DIMENSIONNEMENT DE LA DECI

Le dimensionnement de la DECI se fonde sur une analyse de risque, au cas par cas, du bâtiment.

Ce dimensionnement de la DECI s'appuie, plus particulièrement, dans le Gard sur la mise en œuvre de 2 grilles d'analyse :

1. Une grille d'évaluation du risque des bâtiments qui permet de classer tous les bâtiments dans une des catégories de risque répertorié **(voir chapitre 2)**. Cette grille permet d'obtenir un indice de risque.
2. Une grille de définition des besoins en eau qui permet, suivant la catégorie de risque et l'indice de risque obtenu ci-dessus, de dimensionner la quantité d'eau de référence **(voir chapitre 3)**.

A NOTER : Ces grilles d'analyse sont basées sur des critères objectifs et prédéterminés dans le présent règlement.

Elles sont conformes aux dispositions règlementaires en vigueur et s'appuient sur l'expérience, les équipements, les moyens et les techniques opérationnelles du SDIS 30.

Ces grilles peuvent donc être amenées à évoluer au gré des évolutions règlementaires et des moyens et techniques opérationnelles du SDIS 30.

CHAPITRE 2 - LA GRILLE D'EVALUATION DU RISQUE DES BATIMENTS

La grille d'évaluation du risque des bâtiments permet d'identifier le risque auquel est soumis le bâtiment ou l'ensemble de bâtiments concernés.

1. LES DIFFERENTES CATEGORIES DE RISQUE DES BATIMENTS

La grille d'évaluation des risques des bâtiments permet de classer les bâtiments en 4 catégories de risque :

A. Les bâtiments ou ensemble de bâtiments à risque courant (RC)

Le risque courant qualifie un évènement non souhaité qui peut être fréquent mais dont les conséquences sont plutôt limitées : il intéresse donc les bâtiments ou ensemble de bâtiments fortement représentés, pour lesquels l'évaluation des besoins en eau peut être faite de manière générale.

Le risque courant est décomposé en 3 catégories :

1) Le risque courant faible (RCF)

Le risque courant faible peut être défini comme un risque d'incendie dont l'enjeu est limité en terme patrimonial, isolé, à faible potentiel calorifique ou à risque de propagation négligeable à l'environnement proche (bâtiment, végétation, stockage, autre…). Il peut s'agir par exemple de bâtiments d'habitation isolés en zone rurale.

2) Le risque courant ordinaire (RCO)

Le risque courant ordinaire peut être défini comme étant un risque d'incendie à potentiel calorifique modéré et à risque de propagation limité. Il peut s'agir par exemple d'un lotissement de pavillons, d'une zone d'habitats regroupés,…

3) Le risque courant important (RCI)

Le risque courant important peut être défini comme un risque d'incendie à fort potentiel calorifique et/ou à fort risque de propagation. Il peut s'agir par exemple d'une agglomération avec des quartiers saturés d'habitations, d'un quartier historique, d'un ensemble de commerces ou d'un commerce de surface importante…

B. Les bâtiments ou ensemble de bâtiments à risque particulier (RP)

Le risque particulier qualifie un évènement dont l'aléa est faible mais dont les enjeux humains, économiques ou patrimoniaux sont importants. Les conséquences et les impacts environnementaux, sociaux ou économiques peuvent être très étendus compte tenu de leur complexité, de leur taille, de leur contenu voire de leur capacité d'accueil.

Il peut s'agir par exemple d'établissements recevant du public (ERP) tels que les centres hospitaliers, les bâtiments relevant du patrimoine culturel, les bâtiments industriels,….

SYNTHESE DU RISQUE DES BATIMENTS

		Aléa	Risque de propagation	Enjeux
RISQUE COURANT	FAIBLE	Fréquent	Négligeable	Limités
	ORDINAIRE	Fréquent	Limité	Limités
	IMPORTANT	Fréquent	Fort	Forts
RISQUE PARTICULIER		Faible	Important	Importants

2. LES CRITERES DE QUALIFICATION DU RISQUE DES BATIMENTS

A. Le choix et la mise en œuvre des critères

La grille d'évaluation du risque des bâtiments a été élaborée sur la base des critères choisis en fonction de leurs influences sur :

- le développement d'un incendie dans un bâtiment et aux bâtiments environnants,
- la rapidité de mise en œuvre des moyens de lutte contre l'incendie,
- et la rapidité d'extinction d'un sinistre.

Au final, 7 critères ont été retenus :

- Des critères liés aux dispositions constructives :
  - Critère de surface et d'isolement ;
  - Critère de l'accessibilité des-secours (accès aux façades) ;
  - Critère de desserte (voies carrossables) ;
  - Critère de stabilité de la structure.
- Un critère de dangerosité lié au développement potentiel d'un feu dans le bâtiment (pouvoir calorifique) ;
- Un critère d'exposition au risque induit par les feux de végétation (aléa feux de forêts) ;
- Un critère complémentaire d'enjeux sociaux, économiques ou patrimoniaux particuliers.

Ces critères (à l'exception du dernier) sont hiérarchisés et gradués en fonction de leurs effets sur le développement d'un incendie dans un bâtiment.

A chaque critère est associé deux variables de qualification du risque :

- **le « poids du critère » (exprimé en pourcentage) ;**
- **un coefficient majorant ou minorant (compris entre -2 et +4).**

➡ La combinaison des deux variables aboutit à une grille d'évaluation multicritères du risque.

B. Les critères d'évaluation du risque des bâtiments

L'évaluation du risque incendie dans les bâtiments relève dans le département du Gard d'une analyse basée sur les critères suivant :

1. Le critère de surface et d'isolement par rapport aux tiers

Définition de la surface de référence :

Au regard des techniques opérationnelles des sapeurs-pompiers, la surface de base qui correspond à « la mise en œuvre d'une LDV 500 litres/mn » (Lance à débit variable ; voir référentiel national d'utilisation des lances à eau) pour les feux en espace clos, est évaluée à 250 m^2.

➲ Le critère de surface est donc calibré par « tranche de 250 m » ou ses multiples.

La surface de référence pour le dimensionnement de la DECI d'un bâtiment est définie par la **somme des surfaces** délimitées :

- Soit par un volume limitant l'extension du feu pendant 2 heures par des murs ou planchers coupe-feu **(voir schéma 1a)** ;
- Soit par une aire libre non couverte supérieure ou égale à 8 mètres **(schéma 1b)** ;
- Soit par une solution équivalente **(voir schémas 1c et 1d)**.

➲ Ces deux composantes du critère (surface et isolement) ont été regroupées de façon à ce qu'elles représentent plus de la moitié de la note (55%) eu égard à leur importance.

Schéma 1a :

Exemple de 2 bâtiments mitoyens séparés d'un mur coupe-feu (CF) 2h.

La surface de référence est de **200 m²** (bâtiment majorant).

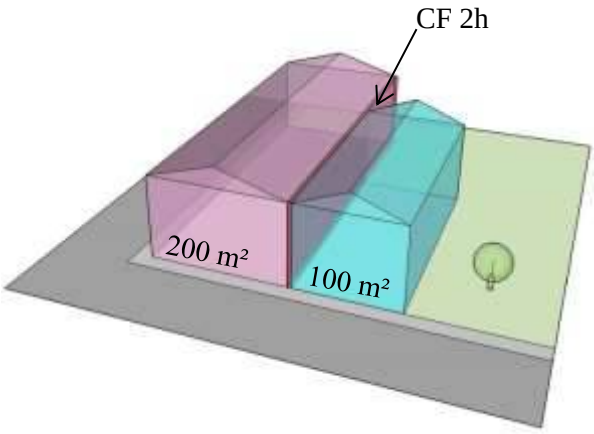


Schéma 1b :

Exemple de 2 bâtiments distants de 8 m l'un de l'autre.

La surface de référence est de **200 m².**

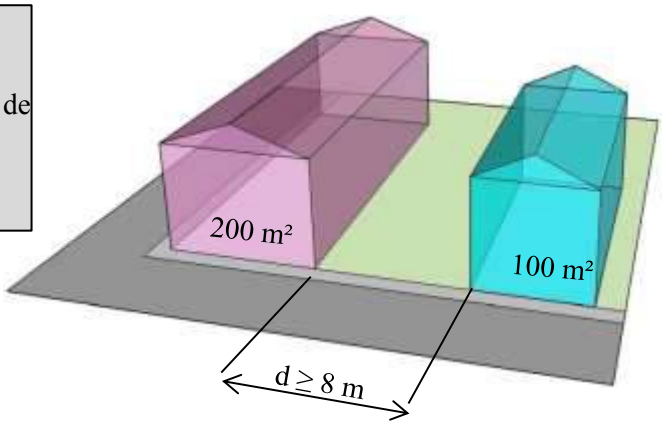


Schéma 1c :

Exemple de 2 bâtiments distants de 4 à 8 mètres avec un mur coupe-feu ½ heure chacun.

La surface de référence est de **200 m².**

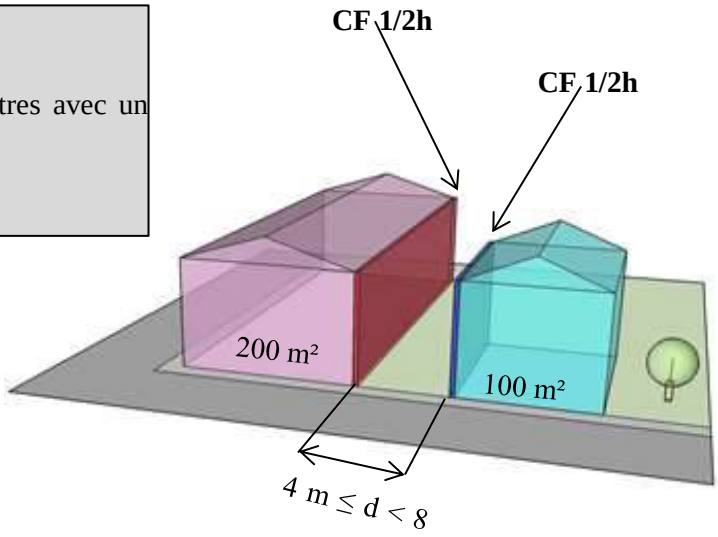
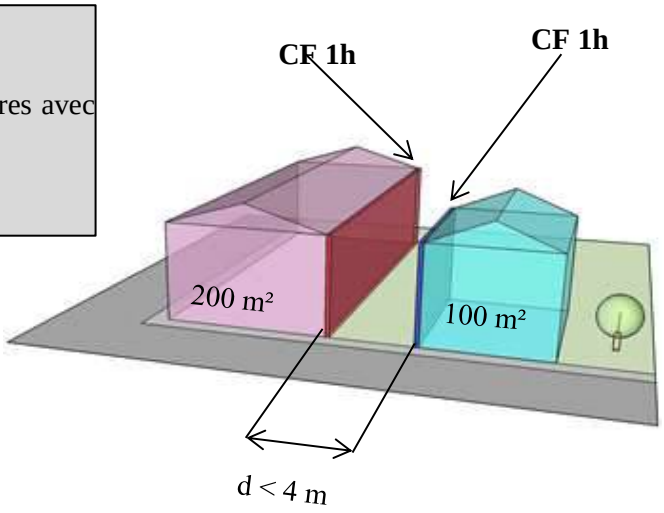


Schéma 1d :

Exemple de 2 bâtiments distants de moins de 4 mètres avec un mur coupe-feu 1h00 chacun.

La surface de référence est de **200 m².**



Calcul de la surface de référence :

Dans le cas de construction complexe, le calcul de la surface de référence dépend soit de la superficie des autres niveaux (cas du bâtiment à étages), soit de la superficie des bâtiments contigus ou en vis-à-vis.

- **Pour les bâtiments à plusieurs niveaux non isolés (CF 2h)** : La détermination de la surface de référence correspond à la superficie cumulée des trois niveaux juxtaposés les plus importants **(voir schéma 2)** ;
- **Pour les bâtiments contigus ou en vis-à-vis non isolés (CF 2h)** : La détermination de la surface de référence correspond à la superficie au sol cumulée du bâtiment et de l'ensemble des bâtiments de type centre-ville, îlot, lotissement... **(voir schéma 3)**.

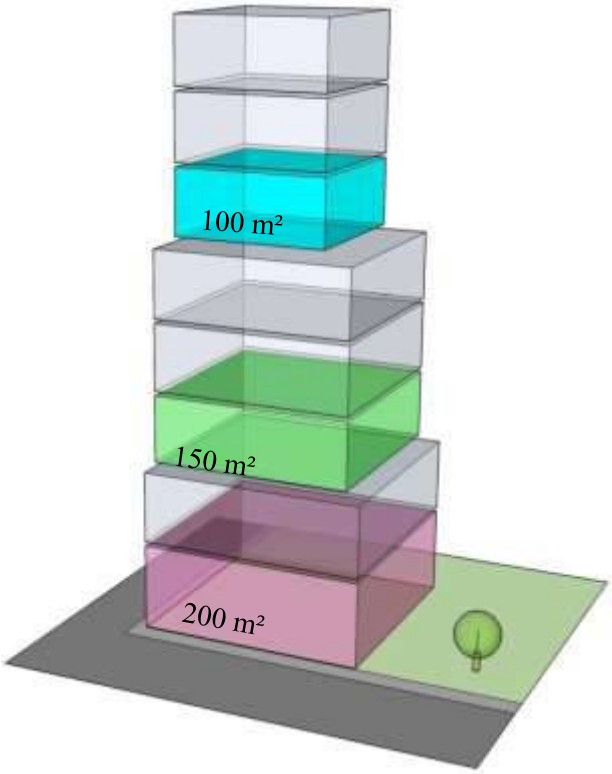


Schéma 2 :

Exemple d'un bâtiment à plusieurs niveaux non isolés entre eux.

La surface de référence est :

Niveau 0 + niveau 1 + niveau 2

200 + 200 + 150 = 550 m²

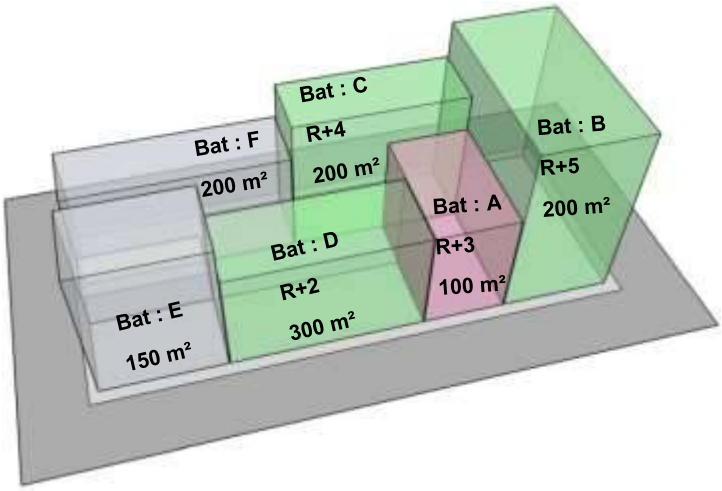


Schéma 3 :

Exemple d'un bâtiment contigu ou en vis-à-vis non isolé d'autres bâtiments :

La surface de référence est :

Bat : A + B + C + D

100 + 200 + 200 + 300 = 800 m²

Choix du type de bâtiment :

En fonction du type de bâtiment, deux cas de figure sont possibles pour le calcul du niveau de risque de celui-ci :

1er cas : habitations

Pour les habitations, la grille des coefficients ci-dessous sera appliquée :

≤ 50 m2	50< X ≤250	250< X ≤500	500< X ≤750	750< X ≤1000	1000< X ≤1250	X >1250
-2	-1	1	1.5	2	2.5	3

2ème cas : autres bâtiments (ERP, bâtiments industriels ou agricoles…)

Pour les ERP, bâtiments industriels ou agricoles, et autres bâtiments, la grille des coefficients ci-dessous sera appliquée :

≤ 50 m²	50< X ≤ 250	250 < X ≤ 500	500 < X ≤ 750	750 < X ≤ 1000	X > 1000m²
-2	-1	1	2	3	4

Dans ce cas, au-delà d'une superficie de référence de 1000 m², la D930 (guide pratique du dimensionnement des besoins en eau) s'applique conformément **aux annexes 1 et 2**, jointes au présent règlement.

Précision :

Lorsque l'évaluation du risque nécessite l'étude de plusieurs cas de figure, le résultat retenu correspondra au dimensionnement de la DECI le plus défavorable **(voir schéma 4)**.

Schéma 4 :

Exemple d'un bâtiment développé sur plusieurs niveaux non isolés et contigu à un bâtiment non isolé lui aussi.

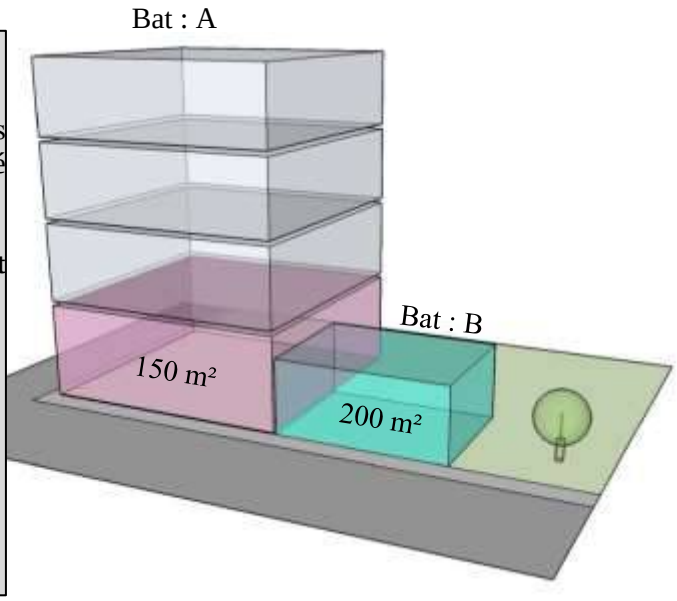
La surface de référence la plus dimensionnante est donc : 450m²

1er cas d'étude Bat : A

SR : 150 + 150 + 150 = 450 m²

2ème cas d'étude Bat : B

SR : 200 + 150 = 350 m²



2) Le critère de l'accessibilité

Correspond au nombre de façades avec ouvrants (porte, baie, fenêtre…) sans obstacle, à partir desquelles les secours peuvent mettre en œuvre des moyens d'extinction

Le poids de ce critère est de 10% et les coefficients d'accessibilité sont :

Supérieur à 1 façade	1 façade	Façade partielle
-1	0	1

3) Le critère de desserte

Correspond au nombre de voies carrossables situées à moins de 60 mètres du bâtiment pour l'accès des secours.

Le poids de ce critère est de 10% et les coefficients de desserte sont :

Supérieur à 1 voie	1 voie	Pas de voie
-1	0	1

4) Le critère de stabilité au feu du bâtiment

Correspond à la résistance de la structure du bâtiment. Par défaut, on considère que la structure d'un bâtiment ne justifie pas de majoration pour dimensionner la DECI. Néanmoins, la justification d'une structure plus stable permet de minorer celle-ci.

Le poids de ce critère est de 5% et les coefficients de la nature de la structure sont :

Stabilité renforcée	Par défaut
-1	0

5) Le critère du pouvoir calorifique « standard »

La surface de référence détermine le risque pour un feu qualifié de « standard ».

Lorsque les activités ou les stockages augmentent significativement le potentiel ou la dangerosité d'un incendie alors le risque est majoré.

Pour prendre en compte cette situation, une majoration est affectée aux bâtiments dont l'usage ou la destination est considérée à risque (exemples : garage de plus de 2 voitures en sous-sol, stockage de matière première combustible, garage automobile, construction en bois…).

Le poids de ce critère est de 13% et les coefficients du pouvoir calorifique sont :

Oui	Non
0	1

6) Le critère aléa feux de forêts

Correspond à la classification de la zone où est implanté le bâtiment soumis au risque feux de forêts. Il n'y a pas de coefficient minorant pour ce critère car le fait d'habiter sur une zone non soumise aux feux de forêts ne diminue en rien les besoins en eau pour la DECI.

Le poids de ce critère est de 7% et les coefficients d'aléas feux de forêts sont :

A plus de 200 m du massif	A moins de 200 m du massif	Dans le massif
0	1	1.5

7) Le critère des enjeux particuliers

Il prend en compte les enjeux socio-économiques, culturels, patrimoniaux, environnementaux… attachés à un bâtiment ou ensemble de bâtiments (bâtiments historiques ou classés, sites économiques importants…).

Précision :

L'application de ce critère ne peut se faire que dans un cas précis :

La note finale obtenue (indice de risque) se situe à limite de deux catégories de risque (entre + et -5 points de l'indice).

Le pouvoir de police peut, au vu des circonstances locales et s'il l'estime nécessaire, procéder à une majoration du risque. Dans le cas contraire, lorsque le pouvoir de police veut procéder à une minoration du risque, il doit au préalable demander l'avis du SDIS 30 et lui fournir tous les justificatifs en ce sens. Le prévisionniste ou le préventionniste formulera alors, au regard des documents fournis, un avis détaillé se basant sur une analyse des risques du bâtiment.

L'avis du SDIS 30 sera alors transmis au service de la préfecture compétent pour information.

Exemple d'application du critère « enjeux particuliers » :

Si l'indice de risque obtenu est de 48, le bâtiment se classe en RCO mais le pouvoir de police peut le classer en RCI sans avoir besoin de l'avis du SDIS.

En revanche, si l'indice de risque obtenu est de 54, le bâtiment se classe en RCI et le pouvoir de police ne peut pas le déclasser en RCO sans l'avis du SDIS.

Conclusion :

L'ensemble de ces critères définis ci-dessus permettent d'obtenir un indice de risque.

Suivant l'indice obtenu par application de ces critères, les bâtiments sont classifiés sur une échelle graduée.

L'amplitude de cette échelle graduée fluctue de -135 à + 220 et les catégories de risque sont classées comme suit :

Catégories de risque	COURANT						PARTICULIER	
	FAIBLE		ORDINAIRE		IMPORTANT			
Indices de risque	-135	-50	-49	50	51	150	151	220

CHAPITRE 3 - LA GRILLE DE DEFINITION DES BESOINS EN EAU

A chaque indice de risque obtenu après mise en œuvre de la 1ère grille d'évaluation du risque des bâtiments **(voir chapitre 2),** correspond un besoin en eau spécifique au bâtiment ou à l'ensemble de bâtiments étudiés.

1. LES QUANTITES D'EAU DE REFERENCE (QER)

Définition :

La quantité d'eau de référence (QER) désigne le volume d'eau nécessaire pour lutter contre un incendie de bâtiment. Elle est normalement calculée sur la base d'une durée moyenne d'extinction de 2 heures.

Les quantités d'eau de référence sont exprimées en débit (m^3/h) pour les réseaux sous pression et en capacité (m^3) pour les autres Points d'Eau Incendie (PEI) **(cf. chapitre 5)**.

La quantité d'eau pour traiter un incendie doit en général prendre en compte les deux phases suivantes :

1ère phase - La lutte contre l'incendie au moyen de lances comprenant :

- L'attaque et l'extinction du ou des foyers principaux ;
- La prévention des accidents (explosions, phénomènes thermiques…) ;
- La protection des intervenants ;
- La protection des espaces voisins (bâtiments, tiers, espaces boisés...).

2ème phase - Le déblai et la surveillance incluant l'extinction des foyers résiduels nécessitant l'utilisation de lances par intermittence.

La nécessité de poursuivre l'extinction du feu sans interruption et d'assurer la protection des intervenants exigent que ces quantités d'eau puissent être utilisées sans déplacement des engins. Il est toléré pendant la phase de déblai et de surveillance que l'alimentation en eau des engins puisse être ***momentanément*** interrompue.

Ainsi, au regard des moyens des sapeurs-pompiers qui doivent être facilement et rapidement mis en œuvre, les points d'eau incendie doivent être positionnés à proximité immédiate du risque.

Pendant la phase de montée en puissance, le dispositif hydraulique augmente au fur et à mesure jusqu'à obtenir une quantité d'eau de référence suffisante pour être « maître du feu », puis est réduit au fur et à mesure de l'extinction pour atteindre un minimum lors de la phase de déblai et de surveillance.

A. Pour les bâtiments ou ensemble de bâtiments à risque courant

1) Le risque courant faible :

La durée d'extinction pour cette catégorie de risque est réduite à 1h00.

Le débit minimum requis pour combattre ce type de risque est de 30m^3/h.

Dans le cas d'un volume d'eau immédiatement disponible, la capacité ne doit pas être inférieure à 30 m^3.

2) Le risque courant ordinaire :

En règle générale, le débit demandé pour combattre ce type de risque est compris entre 30 m^3/h et 60 m^3/h. Dans le cas d'un volume d'eau immédiatement disponible la capacité devra être comprise entre un minimum de 60 m^3 et 120 m^3.

3) Le risque courant important :

En règle générale, le débit d'eau demandé pour combattre ce type de risque est supérieur à 90 m^3/h.

Dans le cas d'un volume d'eau immédiatement disponible, la capacité ne doit pas être inférieure à 180 m^3.

B. Pour les bâtiments ou ensemble de bâtiments à risque particulier

Pour les bâtiments ou ensemble de bâtiments à risque particulier, le dimensionnement des besoins en eau doit se faire :

- à partir du document technique D930 **(cf. annexes 1 et 2)**,
- ou sur la base d'une étude complémentaire du SDIS 30.

Précision :

Dans tous les cas, la QER maximale qui pourra être prescrite dans le cadre de la DECI pour ce type de bâtiment doit être proportionnelle au nombre d'engins pompe incendie que le SDIS 30 est capable de mobiliser en moins d'une heure sur une intervention.

Ce nombre correspond à 6 véhicules dont les pompes ont des capacités hydrauliques de 120 m^3/h. Ces véhicules sont armés de 6 personnels capables de mettre en œuvre une LDV 1000 et 1 LDV 500 (soit 1500 litres /mn ou 90 m^3/h).

De ce fait le dimensionnement de la DECI pour tout type de bâtiment concerné par ce règlement ne pourra pas aller au-delà de 540 m^3/h.

Il sera donc retenu les valeurs suivantes

Risque	RCF	RCO		RCI		RP
indice	X<-50	-49<X<0	1<X<50	51<X<100	101<X<150	X>151
Débit (ou réseau sous pression)	30m^3/h	30m^3/h	60m^3/h	90m^3/h	120m^3/h	
Durée	1h	2h		2h		2h mini
Volume	30m^3	60 m^3	120m^3	180m^3	240m^3	

Exemple de dimensionnement en eau :

Pour une maison de moins de 250m^2
de surface de référence avec :

- un potentiel calorifique standard,
- deux façades accessibles,
- desservie par une voie minimum,
- située à moins de 200 m d'un massif,
- et disposant d'une structure normale

Indice de risque obtenu : - 58

↓

Ce bâtiment est RCF et ses besoins en eau sont :

- 30m^3/h ou
- 30 m^3 immédiatement disponible.

2. LA DISTANCE ENTRE LES BATIMENTS ET LES PEI

La distance entre un bâtiment et un PEI a un impact direct sur les techniques opérationnelles des moyens de lutte contre les incendies, elle influe notablement sur les délais de mise en œuvre des moyens du SDIS et sur l'efficacité de son action.

Cette distance est définie en fonction du niveau de risque dans la grille de couverture des risques.

➲ On parle de distance **maximale admise.**

La détermination et le calcul de la distance maximale admise varient suivants les situations.

Sauf dispositions réglementaires plus contraignantes, elle est de **200 mètres** entre le PEI et l'accès au bâtiment ou entre le PEI et l'accès à chaque bâtiment dans les ensembles de bâtiments (centre-ville, îlots…).

Cas particuliers :

- Dans le cas d'un risque courant faible et en présence d'un réseau sous pression, elle peut être portée à 400 mètres ;
- Dans le cas des habitations, elle peut être prolongée suivant la configuration des lieux après avis du SDIS (exemple : maison située à plus de 200 m de l'accès de la parcelle dans le cas d'un risque courant ordinaire).

La distance maximale admise entre le PEI et l'accès au bâtiment doit être mesurée par les **cheminements praticables** pour les moyens du SDIS 30.

Il faut entendre par cheminements praticables des voies qui pourront être empruntées par 2 sapeurs-pompiers tirant un dévidoir mobile de tuyaux pesant environ 200 kg.

Ces cheminements stables pourront être constitués de rues, routes, sentiers, ruelles…, devront avoir une largeur de 1,80 mètre minimum et ne pas contenir d'obstacles infranchissables.

Les obstacles considérés comme infranchissables pour l'accès à la DECI sont entre autre :

- Les autoroutes et voies à chaussées séparées ;
- Les voies ferrées ;
- Les dénivelés abrupts avec des pentes supérieures à 15% ;
- Les clôtures ;
- Les escaliers supérieurs à 3 marches…

3. LA PLURALITE DES RESSOURCES

Dans certains cas pour obtenir la QER, un bâtiment ou ensemble de bâtiments peut avoir recourt à plusieurs ressources en eau de différente nature.

➲ On parle de la pluralité des ressources.

La pluralité des ressources est admise sous réserve que les conditions cumulatives suivantes soient respectées :

- Avis obligatoire du SDIS 30 à partir du RCI,
- QER demandée supérieure à 60 m^3/h ou 120 m^3 immédiatement disponible,

- 50 % minimum de la QER doit être fournie par un PEI sous pression à moins de 200 mètres du risque **(dans ce cas il faut prendre en compte le débit simultané réel, et non la somme des débits individuels),**
- La fraction complémentaire doit être à moins de 400 mètres du risque.

Tableau récapitulatif des quantités d'eau de référence issues de l'analyse de risque dans les bâtiments

Qualification du risque		RCF		RCO		RCO		RCI		RCI	
Indice du risque		X<-50		-49 <X< 0		1<X<50		51<X<100		101<X<150	
Quantité d'eau de référence **QER**	Réseaux sous pression (RP)	30m³/h		30m³/h		60m³/h		90m³/h		120m³/h	
	Autres PEI	30m³		60m³		120m³		180m³		240m³	
Durée d'extinction prévue		1h		2h		2h		2h		2h	
Nombre (3) et distance (1) des PEI mini		1	<200m(2)	1	<200m	1	<200m	2	1er <200m 2ème <400m	2	1er <200m 2ème <400m
Nombre (3) et distance (1) des PEI maxi		1	<200m(2)	1	<200m	2	1er <200m 2ème <400m	2	1er <200m 2ème <400m	3	1er <200m autres <400m

(1) Sauf réglementation particulière aggravante.
(2) Peut être portée à ≤ 400m (entre le PEI et le bâtiment) pour les PEI sur réseaux sous pression.
(3) Nombre maximum à utiliser simultanément pour obtenir le débit et/ou la capacité nécessaire.

CHAPITRE 4 - LA DECI ET LES CAS PARTICULIERS

Le présent règlement départemental de la DECI est applicable aux **bâtiments à créer ou à modifier lors de son entrée en vigueur.**

La défense contre l'incendie de certains bâtiments ou de certaines zones ne sont pas soumises au présent règlement départemental.

Cependant, il peut servir de guide, pour des types particuliers de bâtiments, de constructions ou de zones à protéger.

1. LE CAS DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)

La défense contre l'incendie des ICPE ne relève pas du présent règlement départemental.

Les PEI des ICPE sont destinés à satisfaire uniquement les besoins en eau des bâtiments constituant l'ICPE. Ils sont implantés à l'intérieur de l'enceinte de l'établissement et sont réservés à l'usage exclusif de celui-ci.

Les PEI des ICPE et la défense contre l'incendie des ICPE, en général, sont soumis ainsi à des réglementations spécifiques dont l'objet ne se limite pas aux seules ressources en eau.

Toutefois, la grille d'évaluation du risque présentée au **chapitre 2** comme d'autres documents techniques existant (D9, etc.) peuvent être utilisés à titre indicatif par le propriétaire ou l'exploitant de l'ICPE.

CAS PARTICULIER

Les PEI des ICPE peuvent participer à la défense incendie de bâtiment ne relevant pas de l'établissement (exemple : une habitation située à proximité). En ce cas uniquement, et dès lors que cette participation est formalisée dans une convention, le PEI sera assujettie au présent règlement départemental.

De même, des PEI publics situés à proximité de l'ICPE peuvent concourir également à la défense incendie de l'établissement, et ce afin d'éviter l'implantation de ressources supplémentaires et de rationaliser les coûts.

Voir chapitre 5 pour plus de précision.

2. LE CAS DES BATIMENTS AGRICOLES

Les incendies les plus souvent rencontrés en milieu agricole intéressent les bâtiments d'élevage mais aussi les stockages de fourrages ou de produits de diverses natures. Ces derniers présentent un fort potentiel calorifique mais aussi un potentiel de contamination de l'environnement ou d'explosion. La présence de produits dangereux est quasi systématique (hydrocarbures, gaz, produits phytosanitaires, engrais…).

Suivant l'activité et le risque auquel ils sont soumis, les bâtiments agricoles peuvent ainsi :

- Soit relever des dispositions de droit commun en matière de DECI définis dans le présent règlement départemental ;
- Soit relever des dispositions spécifiques applicables notamment aux ICPE (ex : stockage d'hydrocarbures, de produits phytosanitaires, d'engrais…).

Dans le cas des bâtiments agricoles ne relevant pas de la règlementation des ICPE :

- Le dimensionnement de la DECI dans ces bâtiments se fera par application de la grille d'évaluation du risque (par le choix du type de bâtiment).
- Pour les bâtiments d'une superficie de référence supérieure à 1000 m^2, une analyse complémentaire devra être faite par le SDIS 30 pour évaluer avec précision les quantités d'eau de référence et le choix des ressources.
- La diminution du risque à la source devra être appliquée par les exploitants.

Il convient donc de privilégier des capacités minima d'extinction sur place. Ces dernières peuvent être communes avec des réserves ou des ressources à usage agricole (irrigation, hydratation du bétail…) sous des formes diverses (citernes, bassins, lacs collinaires).

Dans ce cas, des prises d'eau aménagées utilisables de façon pérenne par les sapeurs-pompiers doivent être prévues et signalées.

3. LA DEFENSE DES FORETS CONTRE L'INCENDIE ET SON ARTICULATION AVEC LA DECI

La protection des zones urbanisées en lisière ou à l'intérieur des massifs soumis au risque d'incendie de forêt est un enjeu fort de la prévention et par conséquent du présent règlement.

La défense de la forêt contre l'incendie (D.F.C.I.) relève d'un régime juridique, de pratiques et d'une organisation distincte du cadre de la DECI (cf. code forestier, notamment articles L.132-1 et L.133-1).

➲ La DECI et la DFCI doivent être cohérents et complémentaires au niveau départemental, intercommunal et communal.

L'analyse de risque des bâtiments situés dans ces zones est prise en compte dans la grille d'évaluation du risque des bâtiments au travers du critère « aléa feux de forêts ». Le dimensionnement des besoins en eau prend en compte le risque subit (feu de forêt en direction d'un bâtiment) mais également le risque induit (feu de bâtiment en direction de la forêt).

Comme précisé dans le **chapitre 2**, le calcul de l'évaluation du risque des bâtiments est réalisé à l'aide de coefficients qui varient en fonction de la distance des bâtiments par rapport aux limites des zones forestières et/ou aux limites soumises aux obligations légales de débroussaillement (OLD).

Cette distance est le résultat d'une analyse spatiale des données.

La mise en œuvre et la qualité des obligations légales de débroussaillement n'influencent pas le dimensionnement de la DECI par un coefficient minorant car elles sont réglementaires et de fait applicables conformément à l'arrêté préfectoral en vigueur (arrêté préfectoral 2013008-0007 du 8 janvier 2013 relatif au débroussaillement réglementaire destiné à diminuer l'intensité des incendies de forêt et à en limiter la propagation).

La pluralité des ressources de la DECI peut être faite avec les points d'eau de la DFCI à condition que ceux-ci respectent les caractéristiques et nomenclature de ce règlement et plus particulièrement les conditions d'accessibilité et de pérennité définis dans le **chapitre 3**. Dans ce cas, le service en charge de la DFCI doit être associé à l'étude de la DECI.

PARTIE 2
LES POINTS D'EAU INCENDIE

CHAPITRE 5 - LES DIFFERENTES CATEGORIES DE PEI

Les points d'eau nécessaires à l'alimentation en eau des moyens des services d'incendie et de secours sont dénommés « **points d'eau incendie** » (PEI).

Ils permettent d'assurer la DECI.

Définition :

Les points d'eau incendie : équipements ou ouvrages, publics ou privés, qui participent à la défense incendie d'un bâtiment ou d'un ensemble de bâtiments et sur lesquels le SDIS va se mettre en alimentation pour lutter contre un incendie.

Les PEI sont constitués d'ouvrages et d'équipements très divers, qu'il est possible de classer en différentes catégories.

1. LES DIFFERENTES NATURES D'OUVRAGE OU D'EQUIPEMENT

Il existe principalement 2 types de dispositifs d'alimentation en eau des PEI :

<table>
<tr><th colspan="2">PEI CONNECTE A UN RESEAU SOUS PRESSION (sous réseau)</th><th colspan="2">PEI NON CONNECTE A UN RESEAU SOUS PRESSION (hors réseau)</th></tr>
<tr><td>PEI sur pressés (supérieur à 8 bars)</td><td>PEI non sur pressés (inférieur à 8 bars)</td><td>Points d'Eau NAturelle (PENA)</td><td>Points d'Eau Artificielle (PEA)</td></tr>
<tr><td colspan="2">PI : Poteau Incendie
BI : Bouche Incendie
RIEB : Réseau d'Irrigation d'Eau Brute…

NB : les poteaux incendies et les bouches incendies sont aussi appelés hydrants</td><td>ex : cours d'eau, mare, étang…</td><td>ex : réserves ou citernes (enterrées ou aériennes)…</td></tr>
<tr><td colspan="2">Les quantités d'eau de référence sont exprimées en débit (m^3/h)</td><td colspan="2">Les quantités d'eau de référence sont exprimées en capacité (m^3)</td></tr>
</table>

2. LES DIFFERENTES AFFECTATIONS DU PEI

Un PEI peut être affecté :

A. Soit au service public de la DECI:

Le PEI a pour objet de **couvrir le risque incendie des bâtiments sans affectations particulières à une construction.** L'ensemble de la population en bénéficie.

Il peut s'agir d'un équipement public ou d'un équipement privé.

- PEI public : équipement qui est la propriété de la collectivité territoriale en charge de la DECI (en général la commune) et qui participe au service public de la DECI ;
- PEI privé : équipement qui est la propriété d'un tiers mais qui a été mis à la disposition du service public de la DECI par convention. Le PEI privé est dit être intégré ou affecté au

service public de la DECI ; il participe à la défense incendie de tous les bâtiments situés à proximité.

➲ **Le PEI privé est alors assimilé à un PEI public et est soumis aux mêmes dispositions juridiques que le PEI public.**

B. Soit aux besoins exclusifs d'un bâtiment ou ensemble de bâtiments :

Certains PEI, en général privés, peuvent être affectés à la **défense exclusive** contre l'incendie d'un **bâtiment ou d'un ensemble de bâtiments** (exemple : ERP, ICPE, ensemble immobilier…).

Il couvre un besoin propre et fait partie de la DECI propre de son propriétaire.

Il se fonde en général sur des dispositions règlementaires distinctes de celles de ce présent règlement **(voir notamment, le chapitre 4)**.

Le PEI a été dimensionné uniquement par rapport aux risques que présente le bâtiment ou l'ensemble de bâtiments concernés et son environnement immédiat.

ATTENTION

La qualification de PEI privé ou de PEI public n'est pas systématiquement liée :

- à sa localisation : un PEI public peut être localisé sur un terrain privé ;
- à son propriétaire : une personne publique peut être propriétaire d'un PEI privé.

Les PEI couvrant des besoins propres sont :

- **Les PEI propres des ICPE** : Ces PEI sont privés et sont situés à l'intérieur de l'enceinte de l'établissement **(voir chapitre 4)** ; Ils ne relèvent du présent règlement que s'ils participent au service public de la DECI dans le cadre d'une mise à disposition du point d'eau par son propriétaire ou l'exploitant.
- **Les PEI propres des ERP** : L'implantation des PEI propres aux ERP est instruite dans le cadre des dispositions spécifiques applicables aux ERP (code la construction et de l'habitation et règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique). Ils peuvent être implantés sur la parcelle du propriétaire de l'ERP.
- Les PEI propres de certains ensembles immobiliers placés ou regroupés sous la responsabilité d'un syndicat de propriétaires (dans le cadre d'une association syndicale libre ou autorisée), à savoir :
  - Les lotissements (habitation) ;
  - Les copropriétés horizontales ou verticales ;
  - Les indivisions ;
  - Les associations foncières urbaines.

➲ Tous ces PEI sont privés. Ils ne sont intégrés au service public de la DECI que sur la base d'une convention entre le ou les propriétaires et l'autorité en charge du service public**. Ils seront alors assimilés aux PEI publics.**

SYNTHESE PEI PUBLIC/PEI PRIVE

	PEI PUBLIC		**PEI PRIVE**
	PEI public	PEI privé assimilé	PEI privé non assimilé
Le propriétaire du PEI	Equipement qui est la propriété de la collectivité territoriale en charge de la DECI	Equipement qui est la propriété d'un tiers	Equipement qui est la propriété d'un tiers
Affectation du PEI	Participe au service public de la DECI	Participe au service public de la DECI sur la base d'une convention	Participe à la défense exclusive contre l'incendie d'un bâtiment et non mis à la disposition du service public de la DECI
Implantation du PEI	Voie publique	Terrain privé	Terrain privé
Exemple de PEI	PEI implanté dans le centre-ville	PEI implanté sur le terrain d'une habitation	PEI implanté dans l'enceinte d'une ICPE, sur le parc de stationnement d'un ERP, ou dans un lotissement…

CHAPITRE 6 - LES PEI CONCOURANT A LA DECI 30

De nombreux dispositifs existent afin de satisfaire les besoins en eau d'un bâtiment ou d'un ensemble de bâtiments **(voir chapitre 5)**. Pour être considéré comme un PEI au sens du présent règlement départemental, le point d'eau doit être conforme à un ensemble de dispositions.

1. LES REGLES DE CONFORMITE DES PEI

La conformité des PEI s'apprécie au regard de 2 types de dispositions normatives.

A. La conformité à la norme d'un PEI

1) Le principe de conformité à la norme

La conformité à la norme (sous-entendu norme française) des PEI s'apprécie au regard des caractéristiques techniques suivantes :

- Les règles d'implantation par rapport à la voirie,
- Les qualités constructives,
- Les capacités nominales et maximales,
- Les dispositifs de manœuvre (clé fédérale…),
- Les dispositifs de raccordement…

La conformité à la norme est détaillée à **l'annexe 3, fiches techniques 1 et 2.**

2) Application du principe de conformité à la norme

- Le principe de **conformité à la norme n'est applicable qu'aux hydrants**, c'est-à-dire, aux poteaux incendie (PI) et aux bouches incendies (BI).
- **Tous les nouveaux hydrants doivent être conformes à la norme française en vigueur lors de leurs conception et installation.**

B. La conformité à la règlementation départementale de la DECI du PEI

1) Le principe de conformité à la règlementation

La conformité à la règlementation (sous-entendu disposition du présent règlement départemental de la DECI) des PEI s'apprécie au regard des dispositions suivantes :

- Le débit,
- La pression,
- La couleur,
- La signalisation,
- Le contrôle,
- Et la maintenance.

2) Application du principe de conformité à la règlementation

- Le principe de **conformité à la règlementation est applicable à tous les PEI, quel que soit la nature de l'ouvrage ou de l'équipement, et quel que soit son affectation.**
- **Tous les nouveaux PEI doivent être conformes à la règlementation départementale de la DECI lors de leurs réception et mise en service.**
- **Pour les PEI déjà existants** (dispositifs normalisés comme les hydrants ou les dispositifs non normalisés PEA, PENA, …) **lors de l'entrée en vigueur du présent règlement**

départemental : Les hydrants doivent être conformes au présent RDDECI et de ce fait suffire aux besoins en eau des bâtiments dont ils ont la couverture.

Exemple : Pour un bâtiment soumis à un risque courant faible qui nécessite 30 m^3/h de QER, la couverture en eau peut être assurée par 1 PI normalisé de diamètre 100 mm (60 m^3/h) déjà existant qui aurait un débit observé de 40 m^3/h, Le PI est donc conforme à la règlementation.

Les dispositifs non normalisés quant à eux doivent faire l'objet d'une étude particulière du SDIS 30 au vu des dispositions du présent règlement départemental pour être intégrés à la DECI d'un bâtiment ou d'un ensemble de bâtiments.

SYNTHESE DES REGLES DE CONFORMITE DES PEI

	CONFORMITE A LA NORME	**CONFORMITE A LA REGLEMENTATION**
Référence	Dispositions prévues par la norme française	Dispositions prévues par le règlement départemental de la DECI
PEI concernés	Applicable aux nouveaux hydrants	Applicable à tous les nouveaux PEI et aux PEI déjà existants (sous certaines conditions)

2. INVENTAIRE DES PEI CONCOURANT A LA DECI DANS LE GARD

Les points d'eau susceptibles de concourir à la défense incendie d'un bâtiment ou d'un ensemble de bâtiments dans le Gard dès lors qu'ils sont conformes à l'ensemble des dispositions (norme et/ou règlement) sont les suivants :

A. Les dispositifs normalisés

PEI admis dans le RDDECI 30	**Précisions**
Les hydrants	**L'annexe 3** définit 3 types de PI et 1 type de BI en fonction de leurs débits nominaux théoriques. Pour rappel, le type d'appareil implanté doit être en adéquation avec le débit et la pression demandés. Le dimensionnement éventuel de l'appareil ne doit pas nuire aux performances attendues.

B. Les dispositifs non normalisés

➲ **Pour être intégrés à la DECI, les PEI, ci-dessous énumérés, doivent faire l'objet d'une étude particulière du SDIS 30 intégrant la question de leur capacité, débit, pérennité et de leur accessibilité.**

Autres PEI admis dans le RDDECI 30	Précisions
les Points d'Eau Naturels (PENA)	Les cours d'eau, mares, étangs, retenues d'eau, puits, forages… peuvent être adoptés à condition de répondre aux caractéristiques décrites en **annexe 3, fiche technique 4.**
les Réseaux d'Irrigation Eau Brute (RIEB)	Les réseaux d'irrigation eau brute est un terme générique regroupant plusieurs types d'utilisations agricoles. Ils peuvent être utilisés à condition de répondre aux caractéristiques décrites en **annexe 3, fiche technique 3**.
les autres réseaux d'eau sous pression	Tous les autres réseaux d'eau sous pression, en particulier ceux d'eau non potable, sont possibles sous réserve que les bornes de raccordement soient équipées d'un ½ raccord symétrique de 65 mm ou de 100 mm directement utilisable par le SDIS 30 et d'un dispositif limiteur de pression taré à 8 bars.
les Points d'Eau Artificiels (PEA)	Les points d'eau artificiels regroupent notamment les réserves ou citernes enterrées ou aériennes… Ils peuvent être alimentés par : • La collecte des eaux de pluie ; • La collecte des eaux au sol en présence d'une vanne de barrage du collecteur afin d'éviter les retours d'eau d'extinction ; • Un réseau d'eau ne pouvant fournir le débit nécessaire à l'alimentation d'un PI ; • Un porteur d'eau (cette mission ne relève pas des services d'incendie et de secours)… Ils peuvent être utilisés à condition de répondre aux caractéristiques décrites **en annexe 3, fiche technique 5**.
les autres dispositifs	Tout autre dispositif opérationnel validé par le SDIS 30 peut être reconnu à condition qu'il réponde aux caractéristiques générales citées dans ce chapitre.

Précision : Cas des piscines

Les piscines ne présentent pas les caractéristiques requises pour être intégrées en qualité de PEI. En effet, elles ne garantissent pas :

* la pérennité de la ressource,
* la pérennité de leur situation juridique : en cas de renonciation du propriétaire à disposer de cet équipement ou à l'entretenir, en cas de changement de propriétaire ne souhaitant pas disposer de piscine,
* et la pérennité de l'accessibilité aux engins d'incendie (contrainte technique forte)…

Pour autant, une piscine, à l'initiative de son propriétaire, peut être utilisée dans le cadre de l'autoprotection d'un bien, lorsque celui-ci est directement concerné par l'incendie. De même, le propriétaire peut mettre à disposition des secours cette capacité en complément des moyens de la DECI intégrés, sous réserve d'en assurer l'accessibilité et la signalisation.

CHAPITRE 7 - LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES PEI

Pour répondre aux exigences du présent règlement départemental de la DECI, le PEI doit disposer de caractéristiques techniques précises concernant :

- sa capacité ou son débit minimum,
- sa pérennité dans le temps et l'espace,
- et son accessibilité.

A NOTER : Les caractéristiques techniques des PEI sont détaillées à **l'annexe 3**, jointe au présent règlement.

1. CAPACITE ET DEBIT MINIMUM DU PEI

- Seuls peuvent être intégrés dans la DECI des bâtiments ou ensemble de bâtiments :
  - Les points d'eau naturels ou artificiels ayant une **capacité utilisable de 30 m^3 minimum** ;
  - Les réseaux assurant, à la prise d'eau, un **débit minimum de 30 m^3/h** (les débits des PEI sous pression à prendre en compte sont les débits constatés sous 1 bar de pression dynamique et non les débits nominaux des appareils).
- Si les réseaux d'eau sous pression ne répondent pas aux caractéristiques minimales ou y répondent de manière aléatoire ou approximative, il est possible de recourir à d'autres types de PEI pour compléter ou suppléer cette ressource. On parle de pluralité des ressources **(voir chapitre 2)**.

2. PERENNITE DANS LE TEMPS ET DANS L'ESPACE DU PEI

La DECI, par principe, ne peut être constituée que **d'aménagements fixes.**

Ces aménagements fixes (en l'espèce, les PEI), qu'ils soient des ouvrages publics ou privés, doivent être utilisables en permanence par le SDIS 30.

Ce principe de pérennité implique, en particulier, que l'alimentation des PEI sous pression (PI/BI) soit assurée en amont pendant la durée fixée pour les différents risques (capacité des réservoirs ou des approvisionnements notamment tels que les châteaux d'eau).

De plus, les conditions météorologiques (sécheresse…), les phénomènes naturels ou les pics de consommation lors de la saison touristique ne doivent pas réduire ou annihiler l'efficacité des PEI.

➲ **La disponibilité de la ressource en eau des PEI doit être permanente et ce quel que soit le type ou la nature du PEI.**

A NOTER : De manière générale, il est rappelé que les PEI connectés à un réseau d'eau sous pression (PI/BI) sont les dispositifs les plus rapides à mettre en œuvre pour alimenter les moyens des services d'incendie et de secours.

A ce titre le SDIS 30 **préconisera de préférence ces dispositifs** lors des demandes d'avis qui seront formulées.

L'emploi de dispositifs mobiles (camions citernes, wagons citernes…) ne peut être que **ponctuel** et consécutif :

- soit à une indisponibilité temporaire des PEI existants,
- soit à un besoin de défense incendie temporaire (manifestation exceptionnelle, travaux…).

3. ACCESSIBILITE DU PEI

➲ **Tous les PEI doivent, en permanence, être accessibles aux engins et aux moyens des sapeurs-pompiers.**

A. Le PEI doit être accessible aux engins du SDIS 30

- Doit se trouver à proximité du PEI **une voie ou une zone de capacité suffisante permettant le stationnement et la mise en action**, en toute sécurité, **des engins du SDIS**.

  Dans ce cadre, il appartient à chaque pouvoir de police d'interdire ou de réglementer le stationnement au droit des prises d'eau et des aires d'aspiration. De même, l'accès peut être réglementé ou interdit au public.

  Dans les zones où la circulation et/ou le stationnement peuvent perturber la mise en œuvre des PEI, des protections physiques peuvent être mises en place afin d'interdire aux véhicules l'approche des prises d'eau ou d'assurer leur pérennité et leur accessibilité.

- De même, dans le respect des distances règlementaires imposées dans **le chapitre 3** (voir notion de distance maximale admise), l'implantation du PEI peut prendre en compte des **mesures permettant d'éviter ou de limiter l'exposition à un flux thermique**.

  Le PEI doit ainsi être situé une distance précise du point de stationnement de l'engin du SDIS.

B. Le PEI doit être accessible aux moyens du SDIS 30

- **Aucun obstacle physique ou matériel à proximité du PEI** (végétations, grillages, murets…) **ne doit nuire à son utilisation par le SDIS 30**.

  Il appartient au pouvoir de police de s'assurer de l'absence d'obstacles physiques ou matériels par l'organisation de contrôles sur place réguliers et par l'adoption de mesures règlementaires adaptées.

Précision : Les mesures de protection des PEI

Le pouvoir de police peut décider de mettre en place tous les moyens de sécurité nécessaires et adaptés pour empêcher l'utilisation directe du PEI.

De manière générale, ces aménagements doivent pouvoir être manœuvrables et déverrouillables par les moyens à disposition des sapeurs-pompiers **(cf. annexe 4).**

Concernant les PEI constitués de surface d'eau libre, toutes dispositions de bon sens doivent être prises pour les protéger et éliminer tout risque de noyade accidentelle.

- **Le PEI doit disposer d'un équipement approprié permettant son utilisation par le SDIS 30**.

Les PEI non normalisés **(voir chapitre 6)** qui nécessitent la mise en œuvre de techniques d'aspiration, doivent notamment être équipés complètement.

> L'équipement complet est constitué d'une aire d'aspiration et d'un dispositif fixe d'aspiration.

L'aire d'aspiration

Une aire d'aspiration est constituée d'une surface qui présente des caractéristiques définies en **annexe 3, fiche technique 6.** Elle doit être accessible par une voie engin.

Les dispositifs fixes d'aspiration

Les PEI non normalisés doivent être équipés de dispositifs fixes d'aspiration tels que définis dans **l'annexe 3, fiche technique 7**.

Il est à noter qu'une aire d'aspiration ne peut être équipée de plus de 2 dispositifs fixes d'aspiration qui doivent être distants de 4 mètres au moins l'un de l'autre.

Chaque dispositif doit être régulièrement nettoyé et entretenu. Pour ce faire, et en cas de difficultés d'entretien uniquement, il peut être pivotant pour n'être immergé qu'en cas de besoins afin d'éviter l'envasement et le bouchage de la crépine.

A NOTER : Pour un bâtiment à risque courant faible, le PEI pourra être équipé uniquement d'une aire d'aspiration après avis du SDIS 30.

Précision : les notions d'accessibilité et de distance en matière de DECI

Pour rappel, il y a lieu de ne pas confondre, les notions suivantes :

- Le **critère de l'accessibilité du bâtiment** : critère utilisé dans la grille d'évaluation du risque des bâtiments et qui prend en compte le nombre de façades avec ouvrants (portes, fenêtres…), à partir desquels le SDIS peut mettre en œuvre des moyens d'extinction **(voir chapitre 2**) ;
- L'**accessibilité du PEI** : caractéristique technique à laquelle tous les PEI sont soumis. Cela signifie que le PEI doit être accessible aux engins du SDIS **(voir chapitre 7)** :
  - existence d'une voie ou d'une zone permettant le stationnement et la mise en action des engins du SDIS à proximité du PEI ;
  - absence d'obstacles physiques à proximité du PEI (végétations, grillages, murets…) qui empêcheraient le SDIS d'utiliser ce PEI.
- La **distance maximale admise** : suivant l'indice de risque, correspond à la distance maximale entre un bâtiment ou un ensemble de bâtiments et un PEI **(voir chapitre 3).**



CHAPITRE 8 - LES REGLES DE SIGNALISATION DES PEI

Tous les PEI, implantés dans le département, sont soumis à une signalisation précise décrite ci-après et qui concerne à la fois leur signalisation visuelle (panneautage et couleur) et leur signalisation cartographique.

1. LES COULEURS DES PEI

Les couleurs	Quelques exemples
Les PEI sous pression sont de couleur rouge incendie sur au moins 50% de leur surface visible après pose. Ils peuvent être équipés de dispositifs rétro-réfléchissants.	
Les PEI d'aspiration (pour les PENA et PEA) **sont de couleur bleue** sur au moins 50 % de leur surface visible après pose. Ils peuvent être équipées de dispositifs rétro-réfléchissants. Le bleu symbolise ainsi un appareil sans pression permanente et nécessitant une mise en aspiration.	
Les PEI sur des réseaux d'eau sur-pressés (surpression permanente ou surpression au moment de l'utilisation supérieure à 8 bars) sont de **couleur jaune** sur au moins 50 % de leur surface visible après pose. Ils peuvent être équipés de dispositifs rétro-réfléchissants. Le jaune symbolise ainsi un appareil dont la mise en œuvre nécessite des précautions particulières. On parle aussi de haute pression.	

Pour plus de détails, voir **l'annexe 3, fiche technique 1**.

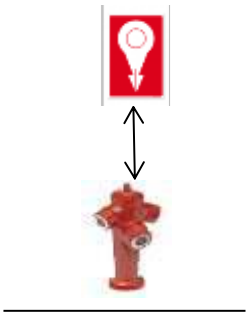
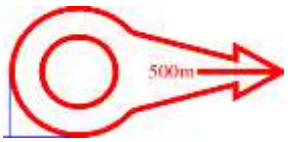
A NOTER : des exceptions à ces couleurs voyantes peuvent être apportées à ces PEI, après avis du SDIS 30 dès lors qu'ils sont situés à proximité de biens culturels ou dans des sites remarquables.

2. LA SIGNALETIQUE DES PEI

Tous les PEI font l'objet d'une matérialisation par signalétique sur le terrain. Elle permet d'en faciliter le repérage et d'en connaître les caractéristiques essentielles **(voir annexe 3, fiche technique 8).**

Compte tenu de leur visibilité importante, les PI peuvent en être dispensés.

La signalisation par panneau doit être uniformisée pour l'ensemble du département, avec les éléments suivants :

Règles d'uniformisation	Exemples
La forme et la dimension du panneau Il doit s'agir d'un panneau de type « signalisation d'indication » rectangulaire de dimension 30 cm x 50 cm environ. **A NOTER :** • Pour la signalisation des BI cette dimension peut être réduite pour apposition sur façade. • À l'inverse, ces dimensions peuvent également être agrandies pour d'autres PEI.	
Le symbole du panneau Le panneau rectangulaire doit contenir dans son centre un disque avec flèche blanc sur fond rouge ou inversement.	
L'installation du panneau Le panneau doit être installé entre 0,50 m et 2 m environ du niveau du sol de référence (selon l'objectif de visibilité souhaité).	
L'orientation du panneau Il doit indiquer l'emplacement du PEI (au droit de celui-ci : la flèche vers le bas) ou signaler sa direction (en tournant la flèche vers la gauche, vers la droite ou vers le haut). Cette signalisation, lorsqu'elle indique l'emplacement du PEI, peut être orientée pour être visible depuis un véhicule de lutte contre l'incendie en fonction de l'axe ou des axes de son arrivée.	

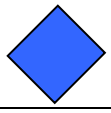
Les indications sur le panneau
 	
Des indications de couleur noire, rouge ou blanche peuvent être utilisées :
 	
• Dans la flèche ou sur d'autres parties du panneau, l'indication de la distance en mètres du PEI ;
• A la périphérie du disque : l'indication de la nature du PEI (B.I., PEA, PENA, …) ;
• Au centre du disque, dans l'anneau : l'indication du volume en mètres cube pour les PEA (ex : citerne…)
• Sur les autres parties du panneau :
  ○ la mention : « POINT D'EAU INCENDIE »,
  ○ le numéro d'ordre du PEI,
  ○ l'insigne de la commune ou de l'EPCI….
	

A NOTER : des exceptions à cette signalétique peuvent être acceptées après avis du SDIS 30 dans les zones protégées au titre des monuments historiques ou dans les sites remarquables.

3. LA REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DES PEI

Pour lutter efficacement contre les incendies, tous les PEI doivent apparaître clairement sur les supports cartographiques.

Une charte graphique commune à l'ensemble des acteurs du département a été établie.
Elle est constituée de symboles géométriques.
A chaque symbole géométrique correspond un type de PEI.

Symbole	Signification
	Poteau Incendie (PI) : Relié à un réseau sous pression. Le chiffre au-dessus ou au-dessous du symbole indique le numéro du PEI.
	Bouche Incendie (BI) : Reliée à un réseau sous pression. Le chiffre au-dessus ou au-dessous du symbole indique le numéro du PEI.
	Réseau d'Irrigation Eau Brute (RIEB) : Le chiffre au-dessus ou au-dessous du symbole indique le numéro du PEI.
	Point d'Eau Naturel (PENA) : Point d'aspiration aménagé (point de puisage…), avec une aire d'aspiration, autres… ; Le chiffre au-dessus ou au-dessous du symbole indique le numéro du PEI.
	Point d'Eau Artificiel (PEA) : Citerne, réserve aérienne ou enterrée. Le chiffre au-dessus du symbole indique le numéro du PEI, tandis que celui en dessous le volume en m^3.

Attention :

Dans cette charte, le symbole représente uniquement le type de ressource en eau et non le dispositif que les secours utiliseront sur le terrain pour accéder à l'eau.

Par exemple, un lac sera représenté par le symbole PENA sur la carte même si ce dernier sur le terrain possède un « poteau bleu » pour réaliser une mise en aspiration.

CHAPITRE 9 - CREATION ET MISE EN SERVICE DES PEI

La création et la mise en service des PEI mis à la disposition du SDIS 30 obéissent à une procédure précise.

1. LA VISITE DE RECEPTION

Lorsqu'un nouveau PEI est créé, il doit faire l'objet d'une visite de réception.

> La visite de réception est destinée à s'assurer que le PEI correspond aux caractéristiques exigées pour assurer l'alimentation en eau des moyens du SDIS 30.

ATTENTION

Dans tous les cas, lors de l'implantation d'un PEI, le maître d'ouvrage ou l'installateur doivent prendre contact avec le SDIS 30 et le service public de la DECI (en général, le maire) pour définir ensemble les conditions d'implantation de celui-ci.

A. Autorité en charge de la visite de réception

La visite de réception intervient à l'initiative du **maître d'ouvrage**. Il s'agit de la personne physique ou morale, publique ou privée, pour laquelle le projet est mis en œuvre ou réalisé.

- Pour les PEI publics ou assimilés (PEI destinés à être intégrés au service public de la DECI), la visite de réception doit être demandée par le **pouvoir de police administratif en charge de la DECI** ;
- Pour les PEI privés (PEI destinés à couvrir des besoins exclusifs et donc non intégrés au service public de la DECI), la visite de réception doit être demandée par le propriétaire de l'installation ou l'exploitant.

La visite de réception peut être effectuée par la personne ou l'autorité en charge du PEI (service public de la DECI ou propriétaire ou exploitant) ou par un prestataire de service.

B. Les PEI concernés par la visite de réception

La visite de réception concerne **tous les PEI qui seront mis à la disposition du SDIS 30**. A savoir, les PEI qui sont :

- la propriété d'une personne publique ou privée,
- dotés ou non d'aménagements (dispositif fixe d'aspiration, aire d'aspiration, citerne…),
- situés sur un terrain privé ou public,
- et qui sont affectés ou non au service public de la DECI.

C. Les éléments appréciés lors de la visite de réception

Cette visite doit permettre, plus précisément, de s'assurer que le nouveau PEI est conforme à l'ensemble des dispositions qui lui sont applicables (norme et règlementation, **voir chapitre 6)**

Ainsi, le PEI doit :

- Etre conforme à la norme française en vigueur lors de sa conception et installation (**voir chapitre 6 et annexe 3, fiches techniques 1 et 2)**. Les éléments d'appréciation concernent :
  - Les règles d'implantation par rapport à la voirie,

- Les qualités constructives,
- Les capacités nominales et maximales,
- Les dispositifs de manœuvre (clé fédérale…),
- Les dispositifs de raccordement.

- Etre conforme au présent règlement de la DECI pour ce qui concerne notamment :
  - L'accessibilité,
  - Le débit,
  - La pression,
  - La couleur,
  - La signalisation,
  - La manœuvrabilité,
  - Le contrôle,
  - La maintenance…

- Le cas échéant, être conforme aux dispositions du schéma communal ou intercommunal de la DECI ;

- Dans le cas du recours à la pluralité des ressources une attestation de débit (individuel ou en simultané suivant le cas) doit être fournie par le gestionnaire du réseau d'eau au service de la DECI.

D. Les personnes présentes lors de la réception

Les personnes qui doivent participer à la visite de réception varient suivant que le PEI réceptionné est destiné ou non à être intégré au service public de la DECI.

Les PEI intégrés au service public de la DECI		**Les PEI non intégrés au service public de la DECI**
Réception des nouveaux PEI publics (création)	**Réception des PEI déjà existant mais non préalablement intégrés (PEI privés assimilés)**	**Pour la réception des PEI destinés à couvrir les besoins exclusifs d'un bâtiment (PEI privés)**
Doivent être présents : – l'installateur ; – le propriétaire de l'installation ou l'exploitant ; – les représentants du service public de la DECI ; – le cas échéant, le représentant du service de l'eau (s'il est concerné).	Ces PEI ont déjà fait l'objet d'une réception par le propriétaire (réception en présence de l'installateur). Dans le cadre de l'intégration du PEI au service public de la DECI, il n'y a pas besoin de procéder à une nouvelle visite de réception. Une validation par HYDROWEB suffit. **A NOTER :** Dans tous les cas, il peut être procédé à une nouvelle visite de réception si nécessaire sur demande du pouvoir de police.	Ces PEI doivent faire l'objet d'une réception par le propriétaire, lequel peut être assisté par l'installateur.

E. Le procès-verbal de réception

ATTENTION : Ce procès-verbal de réception sert de point de départ pour les délais des garanties légales (voir article 1792-6 du code civil).

Le procès-verbal de réception, qui doit être émis à l'issue de la visite de réception **de tous les PEI (publics ou privés), est établi par le service public de la DECI** pour les PEI intégrés au service public de la DECI (PEI publics ou assimilés) **ou par le propriétaire ou l'exploitant du PEI** pour les PEI privés.

Dans le cas de PEI privés (non assimilés), le propriétaire du PEI ou l'exploitant du bâtiment bénéficiant du PEI doit en transmettre une copie au service public de la DECI et au SDIS 30.

Le procès-verbal de réception est établi **conformément aux modèles définis en annexe 6**.

Ce procès-verbal est enregistré par le service public de la DECI sur la plateforme HYDROWEB.

Précision :

La plateforme HYDROWEB comprend une base de données mise à la disposition des pouvoirs de police compétents en matière de DECI par le SDIS 30.

L'enregistrement du PEI sur cette plateforme est important. Il pourra ainsi être pris en compte par le SDIS 30 en cas d'intervention sur un incendie.

Chaque PEI dispose d'un numéro qui lui est attribué lors de sa création, suite à la visite de réception. Ce numéro est :

- destiné à identifier le PEI,
- spécifique à chaque commune et laissé à la discrétion du service de la DECI,
- apposé sur le PEI ou, en cas d'impossibilité matérielle, signalé sur un panneau à proximité,
- signalé conformément aux caractéristiques énoncées dans **le chapitre 8.**

Ce numéro est également associé à un identifiant départemental unique qui lui est attribué par HYDROWEB.

2. LA RECONNAISSANCE OPERATIONNELLE INITIALE

A. Autorité en charge de la reconnaissance opérationnelle initiale

A l'issue de la visite de réception et sur demande du service public de la DECI, le SDIS 30 organise une visite sur place du PEI, appelée reconnaissance opérationnelle initiale.

Elle vise à compléter la visite de réception et à s'assurer directement que le PEI relevant de ce règlement est bien utilisable pour l'alimentation des moyens de lutte contre les incendies du SDIS 30.

B. Les PEI concernés par la reconnaissance opérationnelle initiale

La reconnaissance opérationnelle initiale concerne **tous les PEI qui seront mis à la disposition du SDIS 30 et qui ont fait l'objet d'une visite de réception comme indiquée ci-dessus (PEI publics et PEI privés).**

C. Les éléments appréciés lors de la reconnaissance opérationnelle initiale

Cette reconnaissance doit permettre, plus précisément, de s'assurer que le nouveau PEI est conforme à l'ensemble des dispositions qui lui sont applicables concernant :

- Son implantation ;

- Sa signalisation ;
- Sa numérotation ;
- Ses abords ;
- L'accessibilité du PEI aux moyens du SDIS 30 ;
- Les conditions et l'état de mise en œuvre pour les aires ou dispositifs d'aspiration.

D. Les personnes présentes lors de la reconnaissance opérationnelle initiale

Cette reconnaissance effectuée par le SDIS 30 peut avoir lieu en présence du service public de la DECI et/ou du propriétaire du PEI.

A NOTER

Lorsque la disponibilité des différents services le permettra, cette reconnaissance opérationnelle pourra être organisée en même temps que la visite de réception du PEI.

E. Le compte rendu émis lors de la reconnaissance opérationnelle initiale

Le compte rendu de reconnaissance opérationnelle initiale est émis par le SDIS 30 **(voir fiche annexe 7)**.

Il est enregistré sur HYDROWEB par le SDIS 30. Sur la base de ce compte rendu, le PEI est déclaré disponible ou non. Afin d'améliorer l'efficacité opérationnelle du PEI, le SDIS 30 adresse d'éventuelles observations au service public de la DECI.

CHAPITRE 10 - LE CONTROLE DES PEI

ATTENTION : afin d'éviter toutes mauvaises manœuvres des appareils ayant pour conséquence des coups de bélier ou des risques de contamination du réseau, l'autorité en charge des contrôles doit informer également le service public de l'eau de ses interventions.

Le service public de l'eau peut établir une procédure de manœuvre des PEI.

Les PEI mis à la disposition du SDIS 30 doivent faire l'objet d'un contrôle régulier pour s'assurer de leur maintien en condition opérationnelle. Il existe 3 types de contrôle des PEI.

1. LES ACTIONS DE MAINTENANCE

A. Autorité en charge des actions de maintenance

Les opérations de maintenance peuvent être réalisées par des prestataires extérieurs (pas de condition d'agrément) ou en régie par le service public de la DECI.

- La maintenance des PEI publics est à la charge du service public de la DECI. Elle peut faire l'objet de marchés publics ou être assurés en régie.
- Pour les PEI privés, cette maintenance est à la charge du propriétaire ou de l'exploitant, mais peut être réalisée dans le cadre du service public de la DECI, après convention conformément **au chapitre 13**.

B. Objet des actions de maintenance

Les actions de maintenance préventive (entretien) et les actions de maintenance corrective (réparation) sont destinées à préserver les capacités opérationnelles des PEI. Elles visent plus particulièrement à :

- Assurer un fonctionnement normal et permanent du PEI ;
- Maintenir l'accessibilité, la visibilité et la signalisation du PEI ;
- Et recouvrer au plus vite un fonctionnement normal en cas d'anomalie.

Les opérations à mener lors des actions de maintenances, essentiellement des maintenances préventives, sont fixées par l'entité qui en a la charge, en s'appuyant sur les préconisations fournies par les constructeurs ou installateurs des PEI, le service public de l'eau, ….

Pour les PEI relevant du service public de la DECI, le pouvoir de police compétent peut déterminer la liste, la nature, les modalités et la périodicité des actions de maintenance par arrêté conformément aux préconisations ci-dessus citées.

C. Résultat et suivi des actions de maintenance

Toutes les actions de maintenance doivent être matérialisées dans un compte rendu. Ce compte rendu est établi par la personne ou l'autorité qui a procédé aux actions de maintenance (service public de la DECI, prestataire extérieur, ou le propriétaire ou l'exploitant lui-même). Il peut prendre la forme des documents spécifiques de la DECI.

Lorsque le service public de la DECI n'est pas l'autorité en charge de l'action de maintenance, le propriétaire du PEI ou l'exploitant du bâtiment bénéficiant du PEI, dans le cas de PEI privés non intégrés au service public de la DECI, transmet une copie de ce compte rendu au service public de la DECI.

Les éléments du compte rendu sont enregistrés par le service public de la DECI sur HYDROWEB y compris pour les comptes rendus concernant les PEI privés.

Les éléments du compte-rendu doivent être d'autant plus signalés, lorsqu'il est fait état :

- de l'indisponibilité temporaire ou permanente, prévisible ou constatée du PEI (action de maintenance en cours ou non terminée, travaux sur le réseau, coupure d'eau….),
- de la remise en état du PEI (action de maintenance terminée),
- ou des modifications des caractéristiques du PEI (cas d'une action de maintenance conséquente qui a eu pour résultat de modifier les principaux éléments techniques du PEI).

2. LES CONTROLES TECHNIQUES PERIODIQUES

A. Autorité en charge des contrôles techniques périodiques

Comme précédemment pour les actions de maintenance, les contrôles techniques périodiques des PEI peuvent être réalisés par des prestataires extérieurs (pas de condition d'agrément) ou en régie par le service public de la DECI.

- Les contrôles techniques périodiques des PEI publics sont à la charge du service public de la DECI. Ils peuvent faire l'objet de marchés publics ou être assurés en régie.
- Pour les PEI privés, ces contrôles techniques périodiques sont à la charge du propriétaire ou de l'exploitant. Si le contrôle des PEI privés est réalisé par la collectivité publique, une convention formalise cette situation.

B. Objet des contrôles techniques périodiques

Les contrôles techniques périodiques sont destinés à évaluer les capacités des PEI. Ils portent sur :

- **Les contrôles de débit et de pression** des PEI alimentés par des réseaux d'eau sous pression ;
- **Les contrôles fonctionnels** : contrôles techniques simplifiés qui consistent à s'assurer de l'accessibilité (l'accès et les abords du PEI), de la visibilité (la signalisation et la numérotation), de la présence effective d'eau (le volume et l'aménagement des réserves d'eau naturelles ou artificielles), et de l'état technique général et du fonctionnement des appareils et des aménagements (bonne manœuvrabilité des appareils, dégrippage, présence des bouchons et raccords, intégrité des demi-raccords…).

Le contenu des points à vérifier lors des contrôles techniques des différents PEI sont précisés dans **l'annexe 8.**

C. Périodicité des contrôles techniques

➲ **Les contrôles périodiques doivent être réalisés tous <u>les deux ans (les années paires),</u>** en alternance avec les reconnaissances opérationnelles effectuées par le SDIS 30 (les années impaires).

D. Résultat et suivi des contrôles techniques périodiques

Le résultat des contrôles techniques périodiques doit être matérialisé dans un compte rendu dont le modèle figure en **annexe 8.** Ce compte rendu est établi par la personne ou l'autorité qui a procédé aux contrôles (service public de la DECI, prestataire extérieur ou le propriétaire ou l'exploitant lui-même).

Il appartient au propriétaire du PEI ou l'exploitant du bâtiment bénéficiant du PEI, dans le cas de PEI privés non intégrés au service public de la DECI, de transmettre une copie de ce compte rendu au service public de la DECI.

A NOTER : pour les PEI privés, le maire ou le président de l'EPCI à fiscalité propre s'assure que ces PEI sont contrôlés périodiquement par le propriétaire ou l'exploitant. Il peut donc être amené à lui rappeler cette obligation, en particulier lorsque la périodicité du contrôle est dépassée.

Les éléments du compte rendu sont enregistrés par le service public de la DECI sur HYDROWEB y compris pour les comptes rendus concernant les PEI privés.

3. LES RECONNAISSANCES OPERATIONNELLES PERIODIQUES

A. Autorité en charge des reconnaissances opérationnelles périodiques

Les reconnaissances opérationnelles périodiques sont organisées et réalisées, pour tous les PEI, publics ou privés, par le SDIS 30.

B. Objet des reconnaissances opérationnelles périodiques

Les reconnaissances opérationnelles périodiques ont pour objectif de s'assurer que les PEI (publics et privés) restent utilisables pour l'alimentation des moyens de lutte contre les incendies.

Elles permettent également au SDIS 30 de connaître les particularités d'implantation des PEI. Elles portent sur :

- L'accessibilité aux moyens de lutte contre les incendies,
- La signalisation,
- Les anomalies visuellement constatées,
- L'implantation et le contrôle de la position par rapport à la cartographie existante,
- La numérotation,
- La manœuvre lente du volant pour constater l'absence de grippage et un écoulement d'eau,
- Les abords,
- Une mise en œuvre éventuelle pour les aires ou dispositif d'aspiration.

Le contenu des points à vérifier lors des reconnaissances opérationnelles des différents PEI est précisé dans **l'annexe 7.**

C. Périodicité des reconnaissances opérationnelles

➔ **Les reconnaissances opérationnelles périodiques doivent être réalisées tous les deux ans (les années impaires),** en alternance avec les contrôles techniques effectués par les services de la DECI (les années paires).

D. Résultat et suivi des reconnaissances opérationnelles périodiques

Le résultat des reconnaissances opérationnelles périodiques est matérialisé par le SDIS 30 dans un compte rendu détaillé.

Les éléments du compte rendu sont enregistrés par le SDIS 30 sur HYDROWEB y compris pour les comptes rendus concernant les PEI privés.

Le SDIS 30 transmet une copie du compte rendu au service public de la DECI.

Il appartient au service public de la DECI de communiquer ces résultats au propriétaire ou à l'exploitant du PEI dans le cas de PEI qui ne sont pas intégrés au service public de la DECI.

ATTENTION

Toute indisponibilité prévisible ou constatée (travaux sur réseaux, coupure d'eau, volume ou débit notoirement insuffisant, bouche ou poteau incendie inutilisable……) susceptible de remettre en cause l'action du SDIS 30 dans la lutte contre l'incendie doit faire l'objet d'une information immédiate du SDIS 30 par le service public de la DECI, notamment par l'intermédiaire de la plateforme HYDROWEB. Au vu de ces données, le SDIS 30 ajustera sa capacité opérationnelle en cas d'intervention sur un incendie.

Suivant la gravité des anomalies révélées lors des contrôles, afin d'assurer l'alimentation en eau des moyens de secours, le pouvoir de police administratif compétent peut prendre les mesures qu'il juge nécessaire et suffisante pour pallier à cette situation.

SYNTHESE DES CONTROLES ET DU SUIVI DES PEI

	Action de maintenance	**Contrôle technique**	**Reconnaissance opérationnelle périodique**
Objet du contrôle	Prévention ou correction	**Voir annexe 8**	**Voir annexe 7**
L'autorité en charge du contrôle	• Service public de la DECI pour les PEI publics + PEI privés assimilés • Propriétaire ou exploitant pour les PEI privés	• Service public de la DECI pour les PEI publics + PEI privés assimilés • Propriétaire ou exploitant pour les PEI privés	SDIS 30
Organisme qui réalise le contrôle	En régie ou prestataire extérieure	En régie ou prestataire extérieure	SDIS 30
Périodicité	Au cas par cas (au quotidien)	Années paires	Années impaires
Suivi	• Le compte rendu du contrôle ou de l'action de maintenance est transmis au service public de la DECI sous formulaire spécifique ; • Enregistrement sur HYDROWEB ; • Prescription éventuelle de mesures complémentaires par le pouvoir de police compétent afin d'assurer la défense incendie.		

PARTIE 3
LES ACTEURS DE LA DECI

CHAPITRE 11 - UN POUVOIR DE POLICE SPECIALE

La police de la DECI est une police spéciale confiée par le CGCT au maire, lequel est appuyé dans l'exercice de ses missions par un service public de la DECI.

1. AUTORITE EN CHARGE DU POUVOIR DE POLICE SPECIALE

La DECI est une compétence de police administrative spéciale attribuée au maire (article L. 2213-32 du C.G.C.T.)

Précision réglementaire :

Avec la loi n° 2011-525 du 17 mai 2011 la police de la DECI s'est ainsi détachée de la police administrative générale. Cette distinction permet le **transfert facultatif de cette police à une autre autorité de police administrative.**

Pour rappel, la police administrative générale n'est **pas transférable.**

La DECI est une compétence qui peut être transférée sous certaines conditions à une autre autorité de police administrative :

- **Transfert automatique** au président de métropole :
  - Les métropoles et leurs présidents exercent de plein droit le service public et le pouvoir de police de la DECI (articles L.5217-2 et L.5217-3).
  - Le cas du transfert automatique au président de métropole ne concerne pas le département du Gard au jour de la publication du présent règlement départemental (2017).
- **Transfert facultatif** au président de **l'Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI)** à fiscalité propre :
  - **Par application de l'article L. 5211-9-2 du C.G.C.T,** si le maire décide du transfert de la police spéciale de la DECI au président d'EPCI, il doit au préalable transférer le service public de la DECI, qui est un service public communal.

2. LA COMPETENCE DU POUVOIR DE POLICE SPECIALE

A. Le pouvoir de police doit :

1) Fixer par arrêté la DECI communale (ou intercommunale)

Conformément à l'article R2225-4 du CGCT, le maire doit établir, chaque année, un arrêté identifiant les risques à prendre en compte et le dimensionnement des besoins en eau (quantité, qualité, implantation…) pour y répondre conformément au présent règlement.

Lors de son élaboration, cet arrêté doit :

- Tenir compte des dispositions prévues par d'autres réglementations autonomes (DFCI, ERP, ICPE…) ;
- **Recenser tous les PEI privés ou publics du territoire dont il a la charge.**

Pour rappel : les PEI des ICPE ne sont pas recensés dans cet arrêté (inter) communal de la DECI **(cf. chapitre 4)**. A contrario, les PEI recensés dans ledit arrêté peuvent être pris en compte pour la DECI d'une ICPE (pluralité des ressources).

Pour chaque PEI, l'arrêté précise les éléments suivants :

- numérotation,
- type ou nature du PEI (PI, BI, PENA, PEA avec prise d'aspiration, …),
- statut : public, privé, conventionné, avec identification du propriétaire privé,
- adresse (il appartient au service public de la DECI de vérifier la localisation des PEI recensés sur la base de données du SDIS, et au besoin de lui faire part des modifications à y apporter),
- noms des gestionnaires et exploitant du réseau d'eau potable le cas échéant,
- s'il s'agit d'un PI ou d'une BI :
    - le diamètre de la canalisation d'alimentation,
    - le diamètre du PEI,
    - le débit sous 1 bar de pression résiduelle,
    - la pression statique,
    - la capacité de la ressource en eau l'alimentant (exemple : capacité du château d'eau…).
- s'il s'agit d'un point d'aspiration :
    - le volume,
    - le débit de réalimentation.

A l'occasion de ce recensement, des caractéristiques techniques particulières des PEI doivent être mentionnées comme, par exemple, la manœuvre de vannes des réserves incendie des châteaux d'eau ou bien encore l'emploi de surpresseurs en direct.

A NOTER : Lors de la mise en place initiale de l'arrêté, le SDIS 30, en sa qualité de conseiller technique, transmet à la commune ou à l'EPCI les éléments en sa possession. L'arrêté peut renvoyer vers la base de données de la DECI.

Cet arrêté doit être notifié au préfet et au SDIS 30.

2) Fixer par arrêté le dispositif de contrôle des PEI

Le pouvoir de police doit définir dans cet arrêté les modalités et la périodicité des actions de maintenance et des contrôles concernant les PEI publics et PEI privés assimilés dont est en charge le service public de la DECI **(voir chapitre 10).**

3) S'assurer du contrôle des PEI

Le pouvoir de police de la DECI doit s'assurer du maintien en condition opérationnelle de tous les PEI, publics ou privés, situés ou implantés sur son territoire. A cette fin, il doit s'assurer que l'ensemble des contrôles des PEI a bien été réalisé **(voir chapitre 10)**.

Pour les PEI privés visant à couvrir un besoin exclusif d'un bâtiment, il doit notamment rappeler aux particuliers leurs obligations en la matière et demander à être destinataire des PV ou compte rendu de contrôles au titre de son pouvoir de police.

4) Prendre des mesures complémentaires

Sur la base de ses pouvoirs généraux ou spéciaux de la DECI, le pouvoir de police compétent en matière de DECI doit prendre toutes les mesures qu'il juge nécessaires, utiles et adaptées pour assurer le maintien opérationnel des PEI identifiés, notamment par le biais de :

- Un arrêté réglementant la circulation et le stationnement au droit des prises d'eau et des aires d'aspiration (article R417-11-I.8.d. du code de la route) ;
- Un arrêté réglementant ou interdisant l'accès au public des PEI ;
- Un arrêté réglementant ou interdisant l'utilisation annexe des PEI pour un but autre que celui de la défense incendie (cas de l'utilisation annexe des PEI, **voir chapitre 12**);
- La mise en place de protections physiques afin d'interdire aux véhicules l'approche des prises d'eau ou d'assurer leur pérennité et leur accessibilité… ;

- La mise en place d'aménagements manœuvrables et déverrouillables par les moyens du SDIS 30 pour empêcher l'utilisation directe du PEI par des tiers ;
- La mise en place de toutes dispositions de bon sens pour protéger le public (exemple : pour éviter tout risque de noyade accidentelle pour les PEI constitués de surface d'eau libre...).

Il doit prendre également toutes mesures qu'il juge nécessaires, utiles et adaptées pour pallier à une insuffisance ou une indisponibilité, même provisoire, dans l'alimentation en eau des moyens de secours , y compris pour les PEI privés (exemple : installation de citernes en raison d'une coupure d'eau ou de travaux sur le réseau…).

B. Le pouvoir de police peut définir un schéma communal de la DECI (ou intercommunal)

Conformément aux articles R2225-5 et R2225-6 du CGCT, le pouvoir de police peut décider de la mise œuvre et arrêter le Schéma Communal (ou Intercommunal) de la DECI. Il s'agit d'un document d'analyse et de planification de la DECI au regard des risques d'incendie présents et à venir. Ce document **facultatif** doit être établi en conformité avec le présent règlement.

Il constitue :

- une déclinaison locale du RDDECI,
- une approche individualisée pour optimiser les ressources de chaque commune ou EPCI et de définir les besoins.

Si la réalisation de ce document est élaborée par un prestataire, ce dernier n'est pas soumis à un agrément.

Ce document définit les besoins réels en eau, dresse un état des lieux de la DECI et fixe des objectifs et des moyens pour l'améliorer. Sur la base d'une analyse de risque d'incendie des bâtiments, il a pour objet de :

- dresser l'état des lieux de la DECI existante,
- identifier les risques à prendre en compte en intégrant leur évolution possible (développement de l'urbanisation…),
- vérifier l'adéquation entre la DECI existante et les risques à défendre,
- fixer les objectifs permettant d'améliorer cette défense, si nécessaire,
- planifier, en tant que de besoin, la mise en place d'équipements supplémentaires.

Le schéma communal (ou intercommunal) de la DECI est élaboré par l'autorité de police administrative spéciale de la DECI. Des partenaires peuvent participer à son élaboration (distributeur d'eau …).

La démarche d'élaboration peut s'articuler comme suit :

- Analyse des risques ;
- Etat de la DECI existante ;
- Application de la grille d'évaluation du risque ;
- Application de la grille d'évaluation des besoins en eau ;
- Réalisation du schéma.

Pour compléter cette analyse d'autres documents pourront être pris en compte pour l'élaboration des schémas :

- Le schéma de distribution d'eau potable prévu à l'article L 2224.7.1 du CGCT (schéma des canalisations du réseau d'adduction d'eau potable et du maillage entre les réseaux, caractéristiques des châteaux d'eau telles que les capacités, …) ;

- Tous documents d'urbanisme ;
- Tous projets à venir ;
- Tous documents jugés utiles par l'instructeur du schéma.

Avant d'arrêter le schéma, le maire ou le président de l'EPCI à fiscalité propre recueille l'avis de différents partenaires concourant à la DECI :

- le SDIS,
- le service public de l'eau,
- les gestionnaires des autres ressources en eau,
- les services de l'état chargés de l'équipement, de l'urbanisme, de la construction et de l'aménagement rural, de la protection de la forêt contre l'incendie,
- les autres acteurs, notamment le conseil départemental et les établissements publics de l'état concernés.

Pour le cas des Schémas Communaux ou Intercommunaux de la Défense Extérieure Contre l'Incendie SC(I)DECI, le président de l'EPCI à fiscalité propre recueille l'avis des maires de l'intercommunalité.

Chacun de ces avis doit être rendu dans un délai maximum de deux mois. En l'absence de réponse dans ce délai, l'avis est réputé favorable. Il s'agit d'avis simples.

La révision du SC(I)DECI est à l'initiative de la collectivité. Il est conseillé de réviser le schéma lorsque :

- Le programme d'équipements prévu a été réalisé (selon ses phases d'achèvement),
- le développement urbain nécessite une nouvelle étude de la couverture incendie,
- les documents d'urbanisme sont révisés.

CHAPITRE 12 - LE SERVICE PUBLIC DE LA DECI

1. L'AUTORITE EN CHARGE DU SERVICE PUBLIC DE LA DECI

Le service public de la DECI est une compétence attribuée à la commune (article L2225-2 du C.G.C.T.) et est placé sous l'autorité du maire.

Ce service public de la DECI n'est pas nécessairement un service au sens organique du terme. En effet, cette compétence peut être exercée :

- par un service déjà existant (exemple : le service urbanisme ou le service technique de la commune) ;
- par un service créé spécialement à cette occasion (exemple : création du service public de la DECI) ;
- ou par un service extérieur (exemple : délégation au gestionnaire des réseaux d'eau, à un établissement public à caractère administratif ou à une autre société de droit privé dans le cadre d'un marché public ou autre).

A NOTER

Il appartient à la commune de choisir le mode de gestion le plus approprié à ses besoins et à sa capacité conformément au principe de libre administration des collectivités territoriales.

La collectivité compétente en matière de DECI peut faire appel à un tiers pour effectuer tout ou partie de ses missions (création des PEI, opérations de maintenance, contrôles…) par le biais d'une prestation de service, conformément au code des marchés publics.

Quel que soit le mode de gestion choisi, le service public de la DECI est un service public qui doit être distinct du service public de l'eau (voir infra).

-

Ce service est transférable à l'EPCI (pas nécessairement à fiscalité propre). Ce transfert volontaire est effectué dans le cadre des procédures de droit commun.

2. LA COMPETENCE DU SERVICE PUBLIC DE LA DECI

- Le service public de la DECI est **un service public administratif** (distinct du service public industriel et commercial) réalisé dans l'intérêt général.
- Le service public de la DECI est **compétent pour tous les PEI** publics ou privés assimilés, que ces PEI soient connectés au réseau d'eau potable ou non (PEA, PENA…).
  Pour les PEI privés, **voir chapitre 13** sur le rôle des tiers.
- Le service public de la DECI assure ou fait **assurer la gestion matérielle** de la DECI. Il porte principalement sur :
  - La création et à l'aménagement des PEI identifiés **(voir chapitre 9)** ;
  - La maintenance ou l'entretien destinés à préserver les capacités opérationnelles des PEI **(voir chapitre 10)** ;
  - L'accessibilité, la numérotation et la signalisation de ces PEI **(voir chapitre 7 et 8)** ;
  - L'organisation des contrôles techniques de tous les PEI **(voir chapitre 10)** ;

- La transmission des résultats des reconnaissances opérationnelles périodiques effectuées par le SDIS 30 aux propriétaires de PEI privés ;
- La transmission des demandes de dérogations au présent règlement départemental de la DECI au SDIS 30 pour avis (exemple : les demandes de dérogations aux couleurs voyantes pour les PEI situés à proximité de biens culturels ou dans des sites remarquables) ;
- Le suivi des prescriptions émises en matière de DECI ;
- La mise à jour d'HYDROWEB (enregistrement des comptes rendus ou PV de visite, y compris pour les comptes rendus et PV concernant les PEI privés ; attribution des numéros de PEI ; saisie de tous éléments permettant au SDIS 30 de suivre l'état des PEI sur le département à l' instant « t » tels que les caractéristiques du PEI/ sa disponibilité ou non / les éventuelles modifications…) ;

ATTENTION

L'enregistrement des diverses données sur ce logiciel est essentiel pour le SDIS 30.

Celui-ci est informé de l'état des PEI situés ou implantés sur tout le département par ce biais. Au vu de ses données, le SDIS 30 ajustera sa capacité opérationnelle en cas d'intervention sur un incendie.

3. LE FONCTIONNEMENT DU SERVICE PUBLIC DE LA DECI

Parce qu'il est un service public administratif, et qu'il exerce une activité de police au bénéfice de l'ensemble de la population (lutte contre les incendies), le service public de la DECI est :

- Un service distinct du service public de l'eau. Ce dernier a pour principale mission d'acheminer l'eau potable jusqu'au consommateur (usager du service). Il n'a pas pour mission la lutte contre les incendies.

  Attention : le service public de la DECI peut être confié au service public de l'eau. Ce sera donc la même entité (au sens organique) qui exercera ces deux missions distinctes de service public. Cependant, les activités demeureront dissociées du point de vue juridique et comptable.

- Un service financé par l'impôt et non par une redevance. Les dépenses en eau sont imputées sur un budget annexe, lequel est établi pour des services publics locaux spécialisés et est financé par les usagers du service de l'eau potable.
  Or, les dépenses de la DECI sont financées par tous (financement par l'impôt) ; elles doivent donc être financées par un budget différent (du service public de l'eau), par principe, le budget principal.

  ➲ Le fonctionnement du service public de la DECI doit donc être financièrement et juridiquement dissocié de celui du service public de l'eau.

  Seuls les investissements demandés pour assurer l'alimentation en eau des moyens de lutte contre l'incendie sont à la charge du budget des services publics de la DECI.

  Ces investissements concernent notamment :

  - la création des PEI,
  - l'approvisionnement des PEI,
  - la maintenance des PEI,
  - le remplacement des PEI…

Cas des dépenses mixtes :

Lorsqu'une extension de réseau ou des travaux de renforcement sont utiles à la fois pour la DECI et pour la distribution d'eau potable, un cofinancement est possible dans le cadre d'un accord des collectivités compétentes.

Il est rappelé que les réseaux d'eau potable sont conçus pour leur objet propre : la distribution d'eau potable. La DECI est un objectif complémentaire qui doit être compatible avec l'usage premier de ces réseaux et ne doit pas nuire à leur fonctionnement, ni conduire à des dépenses hors de proportion avec le but à atteindre, en particulier pour ce qui concerne le dimensionnement des canalisations.

Précision : usage particulier de la non-facturation de l'eau

Le non-paiement de l'eau par les services publics qui assurent la défense contre les incendies est un usage ancien encadré par l'article L. 2224-12-1 du C.G.C.T. Cet article définit que la facturation de la fourniture d'eau potable n'est pas applicable aux consommations d'eau des bouches et poteaux d'incendie placés sur le domaine public. Sachant que le législateur a expressément exclut de ce principe de gratuité l'eau fournie aux systèmes d'extinction mis en place dans l'enceinte de propriétés privées. Cette gratuité peut être extrapolée à l'eau d'une réserve publique de DECI alimentée par le réseau d'eau potable, mise en place en cas d'impossibilité de connecter un poteau ou une bouche d'incendie audit réseau (débit ou pression insuffisante notamment).

- Un service en charge des PEI publics et privés assimilés.

  Le PEI privé qui fait partie de la DECI propre de son propriétaire est à la charge de celui-ci. Par conséquent, tous les frais d'installation, de contrôles, de maintenance…concernant ce PEI ne relèvent pas du service public de la DECI.

CHAPITRE 13 - LES TIERS

Dans la majorité des situations locales, les PEI appartiennent au service public de la DECI. Exceptionnellement des tiers, personnes publiques ou privées, peuvent participer à la DECI.

1. LES PEI COUVRANT DES BESOINS PROPRES

Lorsque des PEI sont exigés, par application des présentes dispositions réglementaires, pour couvrir les besoins propres (exclusifs) d'exploitants ou de propriétaires (ERP, ensemble immobiliers …), ces PEI sont à leur charge (implantation, entretien, contrôle…).

Ces PEI peuvent toutefois être mis à disposition de la DECI dans le cadre d'une approche conventionnelle **(voir infra)**.

Les PEI couvrant des besoins propres sont :

- Les PEI propres des ICPE :

  Ces PEI sont privés et sont situés à l'intérieur de l'enceinte de l'établissement **(voir chapitre 4)**. Ils ne relèvent du présent règlement que s'ils participent au service public de la DECI dans le cadre d'une mise à disposition du point d'eau par son propriétaire ou l'exploitant ;

- Les PEI propres des ERP :

  Les PEI des ERP sont régis par des dispositions spécifiques applicables aux ERP (code de la construction et de l'habitation et règlement de sécurité incendie et de panique). Ils peuvent être implantés sur la parcelle du propriétaire de l'ERP ;

- Les PEI propres de certains ensembles immobiliers placés ou regroupés sous la responsabilité d'un syndicat de propriétaires (dans le cadre d'une association syndicale libre ou autorisée), à savoir :
  - Les lotissements (habitation) ;
  - Les copropriétés horizontales ou verticales ;
  - Les indivisions ;
  - Les associations foncières urbaines.

➲ Tous ces PEI sont privés. Ils ne sont intégrés au service public de la DECI que sur la base d'une convention entre le ou les propriétaires et l'autorité en charge du service public. Ils seront alors assimilés aux PEI publics.

2. LES PEI PUBLICS FINANCES PAR DES TIERS

Les PEI sont réalisés ou financés par un aménageur puis entretenus par le service public de la DECI. Les PEI sont alors considérés comme des équipements publics, appelés PEI privés assimilés. Ce sont des PEI publics dans les cas suivants :

- **Zone d'Aménagement Concerté** (Z.A.C.) : la création de PEI publics peut être mise à la charge des constructeurs ou aménageurs dans le cadre d'une Z.A.C. Dans ce cas, cette disposition relative aux PEI épouse le même régime que la voirie ou l'éclairage public (par exemple) qui peuvent également être mis à la charge des constructeurs ou aménageurs ;

- **Projet Urbain Partenarial (P.U.P.) :** les équipements sont payés par la personne qui conventionne avec la commune, mais ils sont réalisés par la collectivité ;
- **Participation pour équipements publics exceptionnels** : le constructeur paie l'équipement mais c'est la collectivité qui le réalise, lorsque d'une part, un lien de causalité directe est établi entre l'installation et l'équipement, et que, d'autre part, ce dernier revêt un caractère exceptionnel. Les PEI réalisés dans ce cadre sont des PEI publics ;
- **Lotissements d'initiative publique** dont la totalité des équipements communs une fois achevés par le lotisseur, est transférée dans le domaine d'une personne morale de droit public après conclusion d'une convention. Les PEI réalisés dans ce cadre sont des PEI publics.

Dans ces quatre situations, ces PEI relèvent, après leur création, de la situation des **PEI publics**. Ils seront **entretenus, contrôlés, remplacés** à la charge du service public de la DECI comme les autres PEI publics.

Par souci de clarification juridique, il est nécessaire que ces PEI doivent être expressément rétrocédés au service public de la DECI.

3. AMENAGEMENT DE PEI PUBLICS SUR DES PARCELLES PRIVEES

- **1er cas** : Le PEI a été financé par la commune ou l'EPCI mais installé sur un terrain privé sans acte. Par souci d'équité, il s'agit d'éviter que l'entretien de ces points d'eau ne soit mis à la charge du propriétaire du terrain. **Ce PEI est intégré aux PEI publics**. Il sera souhaitable de prévoir une régularisation de la situation.

- **2e cas** : Pour implanter une réserve artificielle (par exemple) sur un terrain privé, toujours en qualité de **PEI public**, le maire ou président de l'E.P.CI. peut :
  - procéder par négociation avec le propriétaire en établissant, si nécessaire, une convention ;
  - demander au propriétaire de vendre à la commune ou à l'EPCI l'emplacement concerné par détachement d'une partie de la parcelle visée.

En cas d'impossibilité d'accord amiable ou contractuel, une procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique peut être mise en œuvre. L'utilité publique est constituée pour ce type d'implantation, sous le contrôle du juge administratif.

En cas de mise en vente de la parcelle par le propriétaire, la commune peut se porter acquéreur prioritaire si elle a instauré le droit de préemption urbain, dans les conditions prévues par les articles L. 211-1 et suivants du code de la construction et de l'habitation.

Par contre, la procédure de servitude passive d'utilité publique ne peut être mise en œuvre. La défense incendie ne figure pas dans la liste de servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol définie à l'article R. 126-3 du code de l'urbanisme.

4. MISE A DISPOSITION D'UN PEI PRIVE PAR SON PROPRIETAIRE

Un PEI privé d'une I.C.P.E., d'un E.R.P., d'un ensemble immobilier, ou d'un propriétaire ou exploitant, peut être mis à la disposition du service public de la DECI pour une utilisation au-delà des besoins propres de ce bâtiment. L'accord préalable du propriétaire est exigé au titre de l'article R. 2225-1 3e alinéa du C.G.C.T.

Cette situation de mise à disposition est visée à l'article R. 2225-7 III du CCGT. Une convention formalise la situation et, comme l'indique l'article susvisé, peut régler les compensations à cette mise à disposition.

Dans ce type de cas, par principe et dans un souci d'équité, la maintenance pour ce qui relève de la défense incendie ou le contrôle du PEI est assuré dans le cadre du service public de la DECI. Un point d'équilibre doit être trouvé afin que le propriétaire du point d'eau ne soit pas lésé mais ne s'enrichisse pas sans cause.

De même, en cas de prélèvement important d'eau, notamment sur une ressource non réalimentée en permanence, la convention peut prévoir des modalités de remplissage en compensation.

ATTENTION

Hormis les cas précédemment cités, d'autres situations locales d'usage ou de droit peuvent inciter les communes ou les EPCI à assimiler aux PEI publics des PEI qui n'appartiennent pas clairement à la commune ou à l'EPCI.

La mise en place de l'arrêté communal ou intercommunal de la DECI visé à l'article R.2225-4 dernier alinéa du C.G.C.T. et présenté au chapitre 6 permettra de clarifier certaines situations en mentionnant explicitement le statut public ou privé des différents PEI.

5. UTILISATIONS ANNEXES DES PEI

Dans le cadre de ses prérogatives de police spéciale, il appartient au maire ou au président de l'EPCI à fiscalité propre de **réglementer l'utilisation des PEI.** En particulier il lui revient de réserver ou non l'exclusivité de l'utilisation des PEI aux seuls services d'incendie et de secours, notamment pour les PEI connectés au réseau d'eau potable.

Il peut autoriser après avis, selon le cas, du service public de l'eau ou de l'autorité chargée du service public de la DECI, l'utilisation des bouches et poteaux d'incendie pour d'autres usages, avec précautions.

- Cette utilisation ne doit pas nuire à la pérennité de l'usage premier de ces équipements ou de leurs ressources en eau : la lutte contre l'incendie ;
- Ces usages annexes ne doivent pas altérer la qualité de l'eau. Les utilisateurs doivent être informés des précautions à prendre afin d'éviter les retours d'eau lors des puisages, ainsi que de leur responsabilité ;
- Dans le cas où l'usage annexe correspond à celui fait de l'eau destinée à la consommation humaine (eaux destinées à la boisson, à la cuisson, à la préparation d'aliments ou à d'autres usages domestiques), tel que défini à l'article R. 1321-1 du code de la santé publique (CSP), toutes précautions doivent être prises afin de s'assurer des points suivants :
    - l'eau alimentant le PEI doit répondre aux critères de qualité prévus aux articles R. 1321-2 à 5 du CSP ;
    - avant toute utilisation annexe du PEI pour de l'eau destinée à la consommation humaine, il convient de purger le volume d'eau du réseau de la DECI compris entre le point de piquage et le PEI.
- Dans le cas où l'eau alimentant le PEI répond aux critères de qualité prévus aux articles R. 1321-2 à 5 du CSP, quel que soit l'usage annexe fait de l'eau, la présence d'un dispositif de protection des réseaux contre les retours d'eau est obligatoire. Ce dernier doit être dimensionné pour répondre aux contraintes du réseau aval. Il doit être contrôlable et indépendant de tout autre dispositif.

Pour les autorisations de puisage plus régulières, il est recommandé de mettre en place des appareils de puisage ad hoc équipés d'un dispositif de protection des réseaux contre les retours d'eau et d'un dispositif de comptage de l'eau.

Les modalités, les contreparties ou la tarification des prélèvements pour ces usages sont réglées localement. Les règles relatives à la facturation de l'eau des bouches et poteaux d'incendie sont rappelées **au chapitre 12.**

Pour les réserves d'eau (à capacité limitée), de telles autorisations de puisage doivent être délivrées avec prudence, car la quantité minimum prévue pour la DECI doit être garantie.

Le maire ou le président de l'EPCI à fiscalité propre peut décider, après approbation du SDIS 30, de la mise en place de dispositifs de « plombage » en particulier des poteaux d'incendie. À l'exception des dispositifs facilement sécables, les conditions de manœuvre des bouches et poteaux d'incendie relèvent de la norme **(voir chapitre 7)**.

Les dispositifs de limitation d'usage des PEI normalisés, nécessitant d'autres manœuvres et outils que ceux prévus par la norme, ne peuvent pas être mis en place sans avoir été préalablement approuvés par le ministère chargé de la sécurité civile.

CHAPITRE 14 - LE SDIS 30

Le SDIS 30 est le conseiller technique du pouvoir de police en matière de DECI.

Le SDIS 30 est chargé de l'élaboration du présent règlement départemental de la DECI. Il fixe les règles et principes applicables en la matière et procède à la mise à jour des données qui y sont relatives. Il en va ainsi plus particulièrement des grilles de dimensionnement de la DECI.

Le SDIS 30 peut rendre un avis, à l'autorité investie du pouvoir de police, avant que celui-ci ne rende une décision en matière de DECI. La consultation du SDIS 30 n'est pas systématique.

Elle est obligatoire dans certains cas :

- Pour toutes les demandes de dérogation au présent règlement :
  - en cas de minoration du dimensionnement de la DECI pour la défense incendie d'un bâtiment **(voir chapitre 2),**
  - en cas de dérogation aux règles de signalisation des PEI **(voir chapitre 8),**
  - en cas de dérogation à la distance maximale admise **(voir chapitre 3)**… ;
- Pour toutes les demandes relatives à la pluralité des ressources à partir du Risque Courant Important **(voir chapitre 3)** ;
- Pour tous les projets d'urbanisme concernant les bâtiments agricoles d'une superficie de référence supérieure à 1000 m **(voir chapitre 4)** ;
- Pour tous les projets d'urbanisme recourant à des dispositifs non normalisés de PEI ;
- Pour l'implantation d'un PEI privé. Le maître d'ouvrage ou l'installateur doivent prendre contact avec le SDIS 30 et le service public de la DECI (en général, le maire) pour définir ensemble les conditions d'implantation de celui-ci.

Le S.D.I.S.30 a en charge la gestion générale de la base de données. Cette base de données est intégrée dans une plateforme web mise à la disposition des services publics de la DECI par le SDIS 30.

Elle assure un traitement automatisé des données opérationnelles relative à la défense incendie d'un territoire ou d'un bâtiment en particulier. Elle recense l'ensemble des PEI du département (publics et privés). Elle a pour objectif premier de suivre la mise en service des PEI et leur disponibilité à des fins opérationnelles.

<u>La base de données recense à minima :</u>

- les caractéristiques des PEI :
  - nature,
  - localisation,
  - capacité,
  - capacité de la ressource qui l'alimente,
  - numéro départemental d'identification,
- les résultats des contrôles et des reconnaissances opérationnelles.

<u>Elle prend en compte :</u>

- la création ou la suppression des PEI,
- la modification des caractéristiques des PEI,
- l'indisponibilité temporaire des PEI et leur remise en service.

Cette base de donnée est mise à jour via la plateforme HYDROWEB.

Les services publics de la DECI saisissent directement sur HYDROWEB les informations issues des visites de réceptions, des opérations de maintenance et des comptes rendus des contrôles techniques.

Le SDIS quand à lui saisit les informations issues des reconnaissances opérationnelles effectuées.

Les échanges d'information entre les différents partenaires se feront par l'intermédiaire d'HYDROWEB selon une hiérarchisation des accès définis par le SDIS 30.

Les conditions générales de circulation de ces informations sont formalisées au travers de documents figurant parmi les annexes du présent règlement **(voir annexe 9).**

ANNEXES

ANNEXE 1 : D 930 GRILLE D'EVALUATION DES BESOINS EN EAU DES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC

RISQUES	Classe 1			Classe 2			Classe 3			Toutes classes confondues si locaux protégés par système d'aspersion		
	J : Structure d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées			**L** : Salles de spectacles, salles polyvalentes ou à usages multiples			**M** : Magasins de ventes, centres commerciaux			*Un risque est considéré comme protégé par système d'aspersion si :* • *Protection autonome, complète et dimensionnée en fonction de la nature du stockage et de l'activité réellement présente en exploitation, en fonction des règles de l'art et des référentiels existants ;* • *Installation entretenue et vérifiée régulièrement ;* • *Installation en service en permanence* *Les systèmes d'aspersion comprennent extinction automatique à eau, mousse, gaz, brouillard d'eau…*		
	L : Salles de réunion ou de conférences			**P** : Dancings, discothèques, salles de jeux			**S** : Bibliothèques, documentation					
	N : Restaurants et débits de boisson			**Y** : Musées			**T** : Salles expositions					
	O : Hôtels et pensions de famille											
	R : Enseignement,											
	U : Etablissements de soins (hôpitaux.)											
	V : Etablissements de culte											
	X : Etablissements sportifs couverts											
	W : bureau											
Surface isolée au sens réglementaire	**Débit Minimal (m^3/h)**	**Volume minimal d'eau total (m^3)**	**Distance***	**Débit Minimal (m^3/h)**	**Volume minimal d'eau total (m^3)**	**Distance***	**Débit Minimal (m^3/h)**	**Volume minimal d'eau total (m^3)**	**Distance***	**Débit Minimal (m^3/h)**	**Volume minimal d'eau total (m^3)**	**Distance***
S≤1000m²	APPLICATION DE LA GRILLE D'EVALUATION DES RISQUES DU REGLEMENT DEPARTEMENTAL DE LA DECI											
1000m²<S≤2000m²	120	240	200 m	150	300	200 m	180	360	200 m	90	180	200 m
2000m²<S≤3000m²	180	360	200 m	240	480	200 m	270	540	200 m	150	300	200 m
3000m²<S≤4000m²	210	420	200 m	270	540	200 m	330	660	200 m	180	360	200 m
4000m²<S≤5000m²	240	480	200 m	300	600	200 m	360	720	100 m	210	420	200 m
5000m²<S≤6000m²	270	540	200 m	330	660	200 m	420	840	100 m	240	480	200 m
6000m²<S≤7000m²	300	600	200 m	390	780	100 m	450	900	100 m	240	480	200 m
7000m²<S≤8000m²	330	660	200 m	420	840	100 m	510	1020	100 m	240	480	200 m
8000m²<S≤9000m²	360	720	100 m	450	900	100 m	540	1080	100 m	270	480	200 m
9000m2<S≤10000m²	390	780	100 m	480	960	100 m	540	1080	100 m	270	480	200 m
S > 10000m2	A traiter au cas par cas											
Nombre de PEI	Le nombre total de PEI sera évalué selon le débit global exigé et la géométrie des bâtiments, après analyse des risques et/ou avis de la commission de sécurité compétente le cas échéant.											
Surface	La surface prise en compte est la plus grande surface développée non recoupée ou ensemble de locaux non isolés entre eux au sens du **chapitre 2-2-B-1** du RDDECI.											
Durée minimum	Sauf dispositions particulières, la durée d'extinction minimum est évaluée à 2h00											
*** Distance**	Distance maximale entre le 1er PEI et l'entrée principale du bâtiment assurée par des cheminements praticables par les secours **(voir chapitre 3-2 du RDDECI)**, cette distance est ramenée à 60 mètres maximum si une ou des colonnes sèches sont requises. Dans ce cas 50 % minimum de la quantité d'eau de référence devra être fournie par un réseau sous pression.											

ANNEXE 2: D 930 GUIDE PRATIQUE POUR LE DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU DES BATIMENTS INDUSTRIELS

1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

A. Objet

L'objet de ce guide est de fournir, par type de risque, une méthode permettant de dimensionner les besoins en eau minimum nécessaires à l'intervention des services de secours extérieurs au risque concerné.

Le dimensionnement des besoins en eau est basé sur l'extinction d'un feu limité à la surface maximale non recoupée et non à l'embrasement généralisé du site. La notion de surface maximale non recoupée est définie pour chacune des méthodes dans le chapitre concerné.

Les besoins ainsi définis se cumulent aux besoins des protections internes aux bâtiments concernés (extinction automatique à eau, RIA…), lorsqu'ils sont pris sur la même source.

Dans la plupart des cas, il est préférable de disposer d'une source différente pour les besoins des protections internes et pour les besoins des services de secours.

B. Domaine d'application

Ce guide concerne : les risques industriels.

Cette méthode ne couvre pas les dépôts d'hydrocarbures, les industries chimiques (présentant un risque particulièrement élevé) ainsi que les autres risques spéciaux (classement RS défini par **l'annexe A)**.

Pour les risques spéciaux, des exigences supplémentaires pourront être spécifiées (autres agents extincteurs, quantité d'eau supplémentaire…).

Les risques présentant un potentiel calorifique particulièrement faible et d'une étendue particulièrement importante (cimenterie, aciérie…) doivent être traités au cas par cas.

2. LES RISQUES INDUSTRIELS

A. Classement des activités de stockage

1) Principes

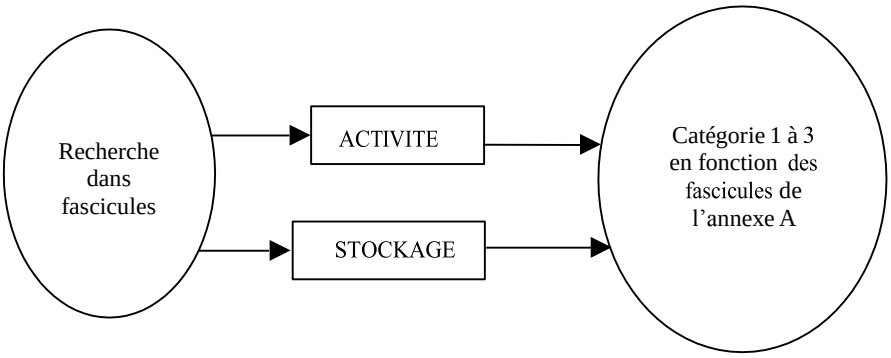
Avant de déterminer les besoins en eau, il est nécessaire de connaître le niveau du risque, qui est fonction de la nature de l'activité exercée dans les bâtiments et des marchandises qui y sont entreposées.

Le niveau du risque est croissant de la catégorie 1 à la catégorie 3.

Il convient de différencier le classement de la zone d'activité et de la zone de stockage des marchandises.

Les fascicules de **l'annexe A** donnent les exemples les plus courants en fixant la catégorie de la partie activité d'une part et de la partie stockage d'autre part.

2) Mise en œuvre de la méthode



Cas particulier :

Les locaux dont une des parois est constituée par des panneaux sandwichs (plastique alvéolaire) doivent, au minimum, être classés en catégorie 2.

Dans le cas où des marchandises classées différemment seraient réunies dans un même entrepôt et sans être placées dans des zones spécifiques. Le classement doit être celui de la catégorie la plus dangereuse.

Dans le cas où les produits différents seraient stockés dans des zones distinctes on se référera au principe énoncé ci-dessous.

B. Détermination de la surface de référence

La surface de référence du risque est la surface qui sert de base à la détermination du débit requis.

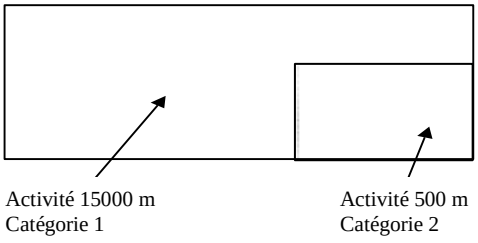
Cette surface est au minimum délimitée, soit par des murs coupe-feu 2 heures conformes à l'arrêté du 03 août1991, soit par un espace libre de tout encombrement, non couvert, de 10 m minimum. Il pourra éventuellement être tenu compte des flux thermiques, de la hauteur relative des bâtiments voisins et du type de construction pour augmenter cette distance.

Cette surface est à considérer comme une surface développée lorsque les planchers (hauts ou bas) ne présentent pas un degré coupe-feu de 2 heures minimum. C'est notamment le cas des mezzanines.

La surface de référence à considérer est, soit la plus grande surface non recoupée du site lorsque celui-ci présente une classification homogène, soit la surface non recoupée, conduisant, du fait de la classification du risque, à la demande en eau la plus importante.

Cas particulier d'une zone non recoupée contenant plusieurs types de risque :

Bâtiment non recoupé présentant une zone de fabrication dont le risque est de catégorie 1 et une zone de stockage dont le risque est de catégorie 2.



Faire le calcul des besoins en eau pour 1500 m en catégorie 1
et y ajouter les besoins en eau pour 500m en catégorie 2.

C. Détermination des débits requis

Tableau 1 - Détermination du débit requis

DESCRIPTION SOMMAIRE DU RISQUE (...)				
CRITERES	**COEFFICIENTS ADDITIONNELS**	**COEFFICIENTS RETENUS POUR LE CALCUL**		**COMMENTAIRES**
HAUTEUR DE STOCKAGE [1] • Jusqu'à 3 m ; • Jusqu'à 8 m ; • Jusqu'à 12 m ; • Au-delà de 12 m ;	 0 + 0,1 + 0,2 + 0,5	Activité	Stockage	
TYPE DE CONSTRUCTION [2] • ossature stable au feu ≥ 1 heure • ossature stable au feu ≥ 30 minutes • ossature stable au feu < 30 minutes	 - 0,1 0 + 0,1			
TYPES D'INTERVENTIONS INTERNES • accueil 24h/24 (présence permanente à l'entrée) ; • DAI généralisée reportée 24h/24 7J/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24 h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels ; • service de sécurité incendie 24h/24 avec moyens appropriés, équipe de seconde intervention, en mesure d'intervenir 24h/24)	 - 0,1 - 0,1 - 0,3 *			
Σ coefficients				
1+ Σ coefficients				
Surface de référence (S en m^2)				
Qi = 30 x S/500x (1+ Σ Coef) [3]				
Catégorie de risque [4] Risque 1 : Q1 = Qi x 1 Risque 2 : Q2 = Qi x 1,5 Risque 3 : Q3 = Qi x 2				
Risque sprinklé [5] : Q1, Q2 ou Q3/2				
DEBIT REQUIS [6] [7] (Q en m^3/h)				

[1] Sans autre précision, la hauteur de stockage doit être considérée comme étant égale à la hauteur du bâtiment moins 1 m (cas des bâtiments de stockage).
[2] Pour ce coefficient, ne pas tenir compte du sprinkleur.
[3] Qi : débit intermédiaire du calcul en m^3/h.
[4] La catégorie de risque est fonction du classement des activités et stockages **(voir annexe A)**.
[5] Un risque est considéré comme sprinklé si :
- protection autonome, complète et dimensionnée en fonction de la nature du stockage et de l'activité réellement présente en exploitation, en fonction des règles de l'art et des référentiels existants ;
- installation entretenue et vérifiée régulièrement ;
- installation en service en permanence.

[6] Aucun débit ne peut être inférieur à 60 m^3/h.
[7] La quantité d'eau nécessaire sur le réseau sous pression **(cf. ci-dessous alinéa 5)** doit être distribuée par des hydrants situés à moins de 100 m des entrées de chacune des cellules du bâtiment et distants entre eux de 150 m maximum.
* Si ce coefficient est retenu, ne pas prendre en compte celui de l'accueil 24h/24.

3. DISPOSITIONS A PRENDRE EN COMPTE

La valeur issue du calcul doit être arrondie au multiple de 30 m3/h le plus proche.

Une valeur de débit très importante implique la nécessité de mettre en place des mesures de prévention et de protection complémentaires (extinction automatique à eau, recoupements, disposition ou composition différente des stockages…).

Pour assurer la défense contre l'incendie de l'établissement, les besoins en eau précédemment définis doivent, sauf cas particuliers, être disponibles pendant un minimum de 2 heures.

Le projet d'implantation des hydrants doit être validé par le service départemental d'incendie et de secours.

Le débit n'implique pas un nombre d'hydrants à installer. Il est tout à fait possible que l'exigence soit par exemple de 180 m3/ h et que les services de secours exigent 5 hydrants sur le site avec prise en compte hydraulique de 3 hydrants simultanément. Le nombre d'hydrants à installer peut dépendre de la géométrie du bâtiment.

Dans le cas où la totalité du débit disponible ne pourrait être obtenue à partir du réseau d'eau (public ou privé), il est admis que les besoins soient disponibles dans une ou plusieurs réserves d'eau propre au site, accessibles en permanence aux services de secours. Ces réserves d'eau (naturelles ou artificielles, publiques ou privées) doivent être équipées ou réalisées conformément au **chapitre 6** du règlement départemental de la DECI.

Les projets d'implantation et d'équipement, ainsi que la réalisation des dites réserves, judicieusement réparties, doivent être validées par le service départemental d'incendie et de secours.

Afin de faciliter l'attaque rapide du sinistre et de réduire les délais de mise en œuvre des moyens de secours, il est recommandé de disposer sur le réseau sous pression d'un minimum d'un tiers des besoins en eau (avec un minimum de 60m3/h).

Exemple :
Besoins en eau Q = 540 m3/h ;
Les poteaux incendie pris sur le réseau d'eau de ville peuvent assurer un débit simultané de 180 m3/h ;
Bilan final : 540 – 180 = 360 m3/h soit pour 2 heures, mise en place d'une réserve d'eau de 720 m3.
Selon les conditions d'accès et de disponibilité, les ressources en eau pourront être communes à plusieurs risques.

4. ANNEXE A : CLASSEMENT DES ACTIVITES ET STOCKAGES

Répartition en fascicules

Fascicule A : Risques accessoires séparés communs aux diverses industries.

Fascicule B : Industries agro-alimentaires.

Fascicule C : Industries textiles.

Fascicule D : Vêtements et accessoires. Cuirs et peaux.

Fascicule E : Industrie du bois. Liège. Tabletterie. Vannerie.

Fascicule F : Industries métallurgiques et mécaniques.

Fascicule G : Industries électriques.

Fascicule H : Chaux. Ciment. Céramique. Verrerie.

Fascicule I : Industries chimiques minérales.

Fascicule J : Produits d'origine animale et corps gras.

Fascicule K : Pigments et couleurs, peintures. Vernis et encres. Produits d'entretien.

Fascicule L : Cires. Résines. Caoutchouc. Matières plastiques.

Fascicule M : Combustibles solides, liquides, gazeux.

Fascicule N : Produits chimiques non classés ailleurs.

Fascicule O : Pâte de bois. Papiers et cartons. Imprimerie. Industries du livre.

Fascicule P : Industries du spectacle (Théâtre, Cinéma, etc.).

Fascicule Q : Industries des transports.

Fascicule R : Magasins. Dépôts. Entrepôts. Chantiers divers.

S.O : Sans objet.

RS : Risque spécial. Devra faire l'objet d'une étude spécifique.

Rappel : Tous les locaux dont une des parois est constituée par des panneaux « sandwich » (plastique alvéolaire) doivent au minimum être classés dans la catégorie 2.

Fascicule A - Risques accessoires séparés, communs aux diverses industries

CATEGORIE RISQUE

		Activité	**Stockage**
01	Chaufferies et gazogènes fixes.	RS	RS
02	Force motrice.	RS	RS
03	Ateliers spéciaux et magasin général d'entretien.	1	2
04	Ateliers spéciaux de peinture et/ou vernis dont le point éclair est inférieur à 55° C.	RS	RS
05	Laboratoires de recherches, d'essais ou de contrôle.	1	2
06	Ordinateurs, ensembles électroniques, matériel électronique des centraux de commande et des salles de contrôle.	1	2

Fascicule B - Industries agro-alimentaires

Rappel : Tous les locaux dont une des parois est constituée par des panneaux « sandwich » (plastique alvéolaire) doivent au minimum être classés dans la catégorie 2.

CATEGORIE RISQUE

		Activité	**Stockage**
01	Moulins à blé et autres matières panifiables.	1	2

02	Négociants en blé, en grains ou graines diverses, et/ou légumes secs. Coopératives et stockeurs de grains. Transformateurs de grains, de graines de semence ou autres et risques de même nature, dénaturation du blé	1	2
03	Farines alimentaires, minoteries sans moulin, sans fabrication de nourriture pour animaux.	1	2
04	Fabriques de pâtes alimentaires.	1	2
05	Fabriques de biscuits.	1	2
06	Fabriques de pain d'épices, pains de régime, biscottes. Boulangeries et pâtisseries industrielles.	1	2
07	Fabriques d'aliments pour les animaux avec broyage de grains.	1	2
08	Fabriques de moutarde et condiments divers.	1	2
09	Torréfaction avec ou sans broyage.	1	2
10	Séchoirs de cossettes de chicorée (sans torréfaction).	1	2
11	Traitement des houblons ou plantes pour herboristerie.	1	2
12	Fabriques de fleurs séchées.	1	2
13	Stérilisation de plantes.	1	2
14	Traitement des noix et cerneaux.	1	2
15	Tabacs.	1	2
16	Déshydratation de luzerne.	1	2
17	Broyage de fourrage et autres plantes sèches.	1	2
18	Sucreries et raffineries. Râperies de betteraves.	1	2
19	Fabriques de produits mélassés.	1	2
20	Magasins de sucre et mélasses.	1	2
21	Caramels colorants (fabrication par tous procédés).	1	2
22	Boissons gazeuses. Apéritifs. Vins.	1	1
23	Distilleries d'eaux-de-vie (jusqu'à 72° centésimaux).	1	RS
24	Distilleries d'alcools (plus de 72° centésimaux).	RS	RS
25	Fabriques de liqueurs.	RS	RS
26	Fabriques de vinaigre.	1	1
27	Brasseries.	1	1
28	Malteries.	1	2
29	Fabriques de chocolat.	1	2
30	Fabriques de confiserie, nougats, suc de réglisse, sirops. Traitement du miel.	1	2
31	Moulins à huile d'olive ou de noix.	1	2
32	Huileries de coprahs, arachides et graines diverses (sauf pépins de raisins).	RS	2
33	Extraction d'huile de pépins de raisins.	RS	2
34	Mouture de tourteaux.	1	2
35	Fabriques de margarine.	1	2
36	Fabriques de lait condensé ou en poudre.	1	2
37	Laiteries, beurreries, fromageries.	1	2
38	Conserves et salaisons de viandes. Conserves de légumes et fruits (avec ou sans déshydratation). Charcuterie industrielle.	1	2
39	Industrie du poisson.	1	2
40	Abattoirs.	1	2
41	Fabrique de glace artificielle.	1	2
42	Déverdissage. Maturation. Mûrisserie de fruits et légumes.	1	2
43	Stockage en silos.	S.O.	R.S.

Fascicule C - Industries textiles

		CATEGORIE RISQUE	
		Activité	**Stockage**
	Tous les ateliers de préparation à la filature doivent être classés en catégorie 1.		
01	Effilochage de chanvre, jute, lin et/ou de tissus de coton (sans chiffons gras).	1	2
02	Fabriques d'ouate de coton, couches culottes et articles dérivés.	1	2
03	Négociants en déchets de coton.	1	2
04	Délainage de peaux de mouton (avec ou sans lavoirs de laine). Lavoirs de laine (sans délainage de peaux de mouton). Epaillage chimique de laines.	1	2
05	Confection de pansements.	1	2
06	Filatures de jute.	1	2[1]
07	Filatures de coton.	1	2[1]
08	Tissages de verre.	1	1
09	Fabriques de moquettes avec enduction.	2	2
10	Enduisage, encollage ou flocage de tissus ou de papiers.	1	2
11	Flambage et grillage d'étoffes.	1	2
12	Imperméabilisation de bâches.	1	2
13	Toiles cirées, linoléum.	1	2
14	Toute autre industrie de fibres naturelles (soie, laine, jute, coton, lin, chanvre et autres végétaux, etc...).	1	2
15	Toute autre industrie de fibres synthétiques ou mélangées.	1	2

Fascicule D - Vêtements et accessoires. Cuirs et peaux

		CATEGORIE RISQUE	
		Activité	**Stockage**
01	Confection de vêtements, corsets, lingerie, avec ou sans vente au détail.	1	2[2]
02	Fourreurs, avec travail de confection.	1	2
03	Manufactures de gants en tissus ou en peau.	1	2
04	Fabriques de chapeaux de feutre de laine, de feutre de poils, de chapeaux de soie, de bérets. Confectionneurs de chapeaux de paille.	1	2
05	Cordonniers. Artisans bottiers. Selliers.	1	2
06	Fabriques d'articles chaussants, sauf les articles en caoutchouc ou en matières plastiques (Cf. fascicule L).	1	2
07	Fabriques de couvertures.	1	2
08	Fabriques de couvre-pieds et doublures pour vêtements et coiffures, ouatines, avec emploi d'ouate, kapok, laine, duvet ou fibres cellulosiques ou synthétiques.	1[3]	2
09	Fabriques de matelas (avec ou sans ressorts), désinfection, épuration et réfection de matelas en laine, crin, kapok, fibres artificielles ou synthétiques et autres matières textiles. Tapissiers garnisseurs de sièges avec outillage mécanique.	1[3]	2[4]
10	Fabriques de parapluies.	1	1
11	Fabriques de courroies, bâches, voiles pour la navigation, sacs et objets divers en tissus.	1	2
12	Fabriques de boutons, chapelets.	1	1
13	Blanchissage et repassage de linge.	1	2
14	Teinturiers-dégraisseurs.	1	2

[1]Le cas des entrepôts de jute ou de coton doit faire l'objet d'une étude spéciale en raison des dangers pour la résistance mécanique de la construction consécutifs à l'absorption d'eau par la matière première.
[2]Pour les rouleaux de matières plastiques ou de caoutchouc alvéolaires
[3]Si utilisation de matières plastiques alvéolaires.
[4]En cas d'utilisation de matières plastiques alvéolaires.

15	Plumes d'ornement, de parure et pour literie et couettes.	1	2
16	Fabriques de fleurs artificielles.	1	2
17	Tanneries, corroieries, mégisseries.	1	2
18	Chamoiseries.	1	2
19	Apprêts de peaux pour la pelleterie et la fourrure.	1	2
20	Fabriques de cuirs vernis.	1	2
21	Fabriques de tiges pour chaussures.	1	2
22	Maroquinerie, sellerie, articles de voyage en cuir ou en matières plastiques, objets divers en cuir.	1	2
23	Teintureries de peaux.	1	2

Fascicule E - Industrie du bois. Liège. Tabletterie. Vannerie

CATEGORIE RISQUE

		Activité	**Stockage**
01	Scieries mécaniques de bois en grumes (à l'exclusion des scieries forestières). Travail mécanique du bois (non classé ailleurs). Ateliers de travail du bois sans outillage mécanique.	1	2
02	Fabriques de panneaux de particules, bois reconstitué, bois moulé, à base de copeaux, sciure de bois, anas de lin ou matières analogues. Fabriques de panneaux de fibres de bois.	2	2
03	Layetiers-emballeurs, fabrique de palettes en bois.	2	2-3[5]
04	Fabrique de futailles en bois.	1	2
05	Tranchage et déroulage de bois de placage, fabriques de panneaux contreplaqués.	1	2
06	Fabriques de farine de modèle en bois.	1	2
07	Préparation du liège (traitement des lièges bruts). Agglomérés de liège, avec toutes opérations de concassage, broyage, trituration, blutage avec classement et montage de liège aggloméré, avec ou sans fabrication, usinage d'agglomérés.	2	2
08	Articles de Saint-Claude. Articles en bois durci.	1	1
09	Vannerie.	1	2
10	Brosses, balais, pinceaux.	1	2

Fascicule F - Industries métallurgiques et mécaniques

CATEGORIE RISQUE

		Activité	**Stockage**
01	Métallurgie, fonderie.	1	1
02	Façonnage, travail mécanique, usinage, ajustage et assemblage de métaux.	1	1
03	Applications électrolytiques, galvanisation, nickelage, chromage, étamage, métallisation, phosphatation et polissage de métaux.	1	1
04	Emaillage. Vernissage. Impression sur métaux.	1	1
05	Goudronnage ou bitumage d'objets métalliques.	1	1
06	Fabrication ou montage d'avions.	RS	RS
07	Fabriques d'automobiles.	2	2[6]
08	Carrosseries de véhicules en tous genres.	2	2[6]
09	Fabriques de papiers en métal (aluminium, étain).	1	1
10	Affineries de métaux précieux.	1	1
11	Bijouterie, orfèvrerie, Joaillerie	1	1

[5]Si les îlots de stockage ont une surface au sol supérieure à 150 m2.
[6]En fonction de la marchandise entreposée.

Fascicule G - Industries électriques

		CATEGORIE RISQUE	
		Activité	**Stockage**
01	Stations émettrices de radiodiffusion et de télévision. Stations relais.	1	SO
02	Fabrication, montage et réparation de matériels électro- techniques industriels et d'appareillage industriel haute, moyenne et basse tension.	1	2
03	Fabrication, montage et réparation d'appareillage d'installation basse tension domestique, d'appareils électrodomestiques et/ou portatifs, d'appareils électroniques grand public.	1	2
04	Fabrication, montage et réparation d'appareils électroniques radioélectrique ou à courants faibles, et/ou d'appareils et équipements de mesures électriques ou électroniques.	1	2
05	Fabrication de composants électroniques (transistors, résistances circuits intégrés, etc.) et de composants électriques pour courants faibles (circuits oscillants, etc.).	1	2
06	Accumulateurs (fabriques d').	1	2
07	Piles sèches (fabriques de).	1	2
08	Fabriques de lampes à incandescence et/ou de tubes fluorescents ou luminescents.	1	1
09	Fabriques de fils et câbles électriques.	1	2

Fascicule H - Chaux. Ciment. Céramique. Verrerie

		CATEGORIE RISQUE	
		Activité	**Stockage**
01	Fabrication de la chaux, du plâtre, du ciment, moulins à chaux, plâtre, calcaires, phosphates ou scories	1	1
02	Cuisson de galets, broyage et préparation mécanique de galets, terres, ocres, minerais divers	1	1
03	Fabriques d'agglomérés et moulages en ciment, fabriques de produits silico-calcaires	1	1
04	Fabriques de marbre artificiel, scieries de marbre ou de pierre de taille	1	1
05	Briqueteries et tuileries	1	1
06	Faïences, poteries, fabriques de porcelaine, grès, cérame, produits réfractaires, décorateurs sur porcelaine	1	1
07	Fabriques de verre et glaces (soufflage et façonnage de verre à chaud)	1	1
08	Fabriques d'ampoules pharmaceutiques	1	1
09	Miroiteries	1	1

Fascicule I - Industrie chimique minérale

DOIVENT ETRE TRAITES EN RS, NOTAMMENT :

01 – la fabrication et le stockage de produits chimiques divers

(chlore, chlorures alcalins, hypochlorites, chlorates et perchlorates (par électrolyse à froid), acide sulfurique, acide chlorhydrique, sulfates alcalins, sulfates métalliques, soude, potasse, ammoniaque synthétique, ammoniaque, sulfate d'ammoniaque, de nitrate d'ammoniaque, cyanamide calcique, nitrate de soude, nitrate de potasse, salpêtreries, raffineries de salpêtre, acide nitrique, nitrate d'ammoniaque, ammonitrates, nitrate de soude, nitrate de potasse, superphosphates et engrais composés, air liquide, oxygène, azote, gaz carbonique, soufre, sulfure de carbone, carbure de calcium, alun, acétate de cuivre (verdet), etc…)

02 - Traitement des ordures ménagères

A L'EXCEPTION DE :

		CATEGORIE RISQUE	
		Activité	**Stockage**
03	Allumettes	2	2

Fascicule J - Produits d'origine animale et corps gras

DOIVENT ETRE TRAITES EN RS, NOTAMMENT :

01 Traitement de matières animales diverses
02 Dégras, huiles et graisses animales
03 Dégraissage d'os
04 Noir animal
05 Fondoirs ou fonderies de suif
06 Fabriques de caséine
07 Stéarineries avec ou sans fabrique de bougies
08 Bougies stéariques
09 Fabriques de colle forte et gélatine
10 Albumine

A L'EXCEPTION DE :

		CATEGORIE RISQUE	
		Activité	**Stockage**
01	Fabriques de savon	1	1
02	Epuration de glycérine	1	2

Fascicule K- Pigments et couleurs, peintures. Vernis et encres, produits d'entretien

		CATEGORIE RISQUE	
		Activité	**Stockage**
01	Pigments métalliques	1	1
02	Pigments minéraux	1	1
03	Couleurs végétales	1	1
04	Laques et colorants organiques synthétiques (couleurs artificielles) Fabriques de peintures, vernis et/ou encres aux résines naturelles ou synthétiques, à la cellulose (autres que les vernis nitro- cellulosiques), aux bitumes, aux goudrons ou au latex, vernis gras	RS	RS
05	Fabriques de peintures et encres à base organique	1	2
06	Fabriques de peintures et vernis cellulosiques	RS	RS
07	Fabriques de peintures et encres à l'eau	1	1
08	Cirage ou encaustique	RS	2

Fascicule L - Cires. Résines. Caoutchouc. Matières plastiques.

		CATEGORIE RISQUE	
		Activité	**Stockage**
01	Cires, cierges et bougies de cire	1	2
02	Résine naturelle	2	2
03	Fabrication de matières premières pour objets en matières plastiques (granulés)	2	2
04	Polymérisation et transformation de matières plastiques alvéolaires	2	3
05	Transformations de matières plastiques non alvéolaires	1	2
06	Travail de la corne, de la nacre, de l'écaille, de l'ivoire, de l'os Fabriques d'objets en ces matières à l'exclusion des boutons	1	2
07	Fabriques de montures de lunettes, sans fabrication de matières premières	1	2
08	Transformation du caoutchouc naturel ou synthétique, guttapercha, ébonite (à l'exclusion des fabriques de caoutchouc synthétique- de pneumatiques et chambres à air)	2	2[7]
09	Fabrication de caoutchoucs et de latex synthétiques (Buna, Perbunan, Néoprène, Caoutchouc Butyl, Thiokol, Hypalon, élastomères silicones ou fluorés, etc.)	RS	2[7]

[7]En cas d'utilisation de caoutchouc alvéolaire.

10	Fabriques d'enveloppes et chambres à air pour pneumatiques	2	RS

Fascicule M - Combustibles solides, liquides, gazeux

		CATEGORIE RISQUE	
		Activité	**Stockage**
01	Mines de combustibles (installations de surface). Agglomérés de charbon. Electrodes et balais en charbon de cornue ou coke de pétrole (sans fabrication des matières premières). Traitement du graphite. Pulvérisation du charbon. Tourbe	RS	RS
02	Ateliers de carbonisation et distillation du bois. Stockage	2	RS
03	Appareils de forage. Centres de collecte, centres de production, puits en exploitation	RS	RS
04	Raffineries de pétrole	RS	RS
05	Entrepôts, dépôts, magasins et approvisionnements d'hydrocarbures, d'acétylène, de gaz et liquides combustibles	RS	RS
06	Essence synthétique. Mélanges, traitement d'huiles minérales lourdes. Régénération d'huiles minérales usagées	RS	RS
07	Entrepôts, dépôts, magasins et approvisionnements d'alcool	SO	RS
08	Ateliers de remplissage et stockage de bombes à aérosols	RS	RS
09	Usines à gaz de houille, fours à coke, gaz à l'eau. Distillation des goudrons de houille	RS	RS
10	Traitement et/ou mélange de goudrons, bitumes, asphaltes et émulsions pour routes	RS	RS
11	Production et remplissage de bouteilles d'acétylène. Postes de compression de gaz de ville ou de gaz naturel	RS	RS

Fascicule N - Produits chimiques non classés ailleurs

		CATEGORIE RISQUE	
		Activité	**Stockage**
01	Extraits tannants et tinctoriaux	RS	RS
02	Amidonneries et féculeries. Dextrineries. Glucoseries	1	1
03	Fabriques de poudre noire, de poudres sans fumée, etc. Fabriques d'explosifs. Fabrication de fulminate, azoture de plomb, amorces, détonateurs, capsules. Fabriques de cartouches pour armes portatives	RS	RS
04	Ateliers de chargement de munitions de guerre, fabriques d'artifices	RS	RS
05	Extraction de parfums des fleurs et plantes aromatiques	RS	2[8]
06	Parfumeries (fabrication et conditionnement)	RS	2[8]
07	Laboratoires de fabrication de produits pharmaceutiques	RS	2
08	Fabriques de films, plaques sensibles, papiers photographiques	1	2
09	Fabriques de produits chimiques non classés ailleurs	RS	RS

Fascicule O - Pâte de bois. Papiers et cartons. Imprimerie. Industrie du livre.

		CATEGORIE RISQUE	
		Activité	**Stockage**
01	Fabriques de pâte à papier sans fabrication de papier ou kraft	1	2[9]
02	Papeteries	1	2[9]
03	Cartonneries	1	2[9]
04	Façonnage du papier	1	2[9]
05	Façonnage du carton	1	2[9]

[8] RS si stockage en cuve.
[9] RS en cas de présence de bobines de papier stockées verticalement

06	Fabriques de papiers ou cartons bitumés ou goudronnés, ou de simili-linoléum	1	2^9
07	Photogravure. Clicheurs pour imprimerie sans photogravure	1	2
08	Imprimeries sans héliogravure ni flexogravure	1	2^9
09	Imprimeries avec héliogravure ou flexogravure	1	2^9
10	Assembleurs, brocheurs, relieurs	1	2

Fascicule P - Industries du spectacle

		CATEGORIE RISQUE	
		Activité	**Stockage**
01	Théâtres	voir chapitre ERP	
02	Ateliers ou magasins de décors	1	2
03	Salles de cinéma	voir chapitre ERP	
04	Laboratoires de développement, tirage, travaux sur films	1	2
05	Studios de prises de vues cinématographiques, studios de radiodiffusion et de télévision, studios d'enregistrement	1	2
06	Loueurs et distributeurs de films	1	2
07	Photographes, avec ou sans studios ou laboratoires	1	2

Fascicule Q - Industries des transports

		CATEGORIE RISQUE	
		Activité	**Stockage**
01	Garages et ateliers de réparation d'automobiles	1	2
02	Parkings couverts	1	SO
03	Station-service, magasin d'accessoires d'équipement de pièces détachées et de produits pour l'automobile	1	2
04	Entreprises de transports, transitaires, camionnages et déménagement	1	2
05	Dépôts, remises et garages de tramways et chemins de fer électriques, ou de trolleybus	1	2
06	Hangars pour avions, hélicoptères, etc..	RS	RS
07	Chantiers de construction et de réparation de navires	RS	RS
08	Remises et garages de bateaux de plaisance avec ou sans atelier de réparations	1	2

Fascicule R - Magasins. Dépôts et Chantiers divers

		CATEGORIE RISQUE	
		Activité	**Stockage**
01	Centres commerciaux à pluralité de commerce	voir chapitre ERP	
02	Galeries marchandes	voir chapitre ERP	
03	Drugstores	voir chapitre ERP	
04	Magasins en gros ou en détail d'épicerie	voir chapitre ERP	

05	Négociants en gros et demi-gros, sans vente au détail de tissus, draperies, soieries, velours, bonneterie, mercerie, passementerie, broderies, rubans, tulles et dentelles	1 (voir ERP pour magasin)	2
06	Magasins et dépôts de fourrures	1 (voir ERP pour magasin)	2
07	Magasins de vêtements, effets d'habillement, lingerie, sans atelier de confection	voir chapitre ERP	
08	Magasins de nouveautés et bazars, magasins d'articles de sport, supermarchés	voir chapitre ERP	
09	Magasins de meubles et ameublement, avec ou sans atelier de petites réparations, mais sans aucun outillage mécanique pour le travail du bois	1 (voir ERP pour magasin)	2
10	Négociants en chiffons	1	2
11	Ateliers et magasins d'emballages en tous genres	voir chapitre ERP	2-3[10]
12	Magasins de quincaillerie, de bricolage et de matériaux de second œuvre	voir chapitre ERP	
13	Négociants en bois sans débit de grumes	1	2
14	Dépôts de charbons de bois	1	1
15	Marchés-gares	voir chapitre ERP	
16	Entrepôts, docks, magasins publics, magasins généraux	1 (voir ERP pour magasin)	2
17	Entrepôts frigorifiques	2	2
18	Expositions	voir chapitre ERP	

[10]Si emballages en plastique alvéolaire.

5. ANNEXE B : EXEMPLE

Le débit requis dans le cas d'un atelier de fabrique de jouets par injection plastique est déterminé à l'aide du tableau 3 ci-après.

DESCRIPTION SOMMAIRE DU RISQUE

Atelier de fabrique de jouets par injection plastique (fascicule L ligne 5)
Surface atelier : 6 000 m2 - Stockage : 5300 m2 sur 6m de haut - Mur CF 2 heures entre atelier et stockage - Accueil 24 h / 24h - Sprinkleur - Ossature SF 30 minutes

CRITERES	COEFFICIENTS ADDITIONNELS	COEFFICIENTS RETENUS POUR LE CALCUL		COMMENTAIRES
		Activité	Stockage	
HAUTEUR DE STOCKAGE (1) • Jusqu'à 3 m • Jusqu'à 8 m • Jusqu'à 12m • Au-delà de 12m	 0 + 0,1 + 0,2 + 0,5	 0	 +0.1	
TYPE DE CONSTRUCTION (2) • ossature stable au feu ≥ 1 heure • ossature stable au feu ≥ 30 minutes • ossature stable au feu < 30 minutes	 - 0,1 0 + 0,1	 0	 0	
TYPES D'INTERVENTIONS INTERNES • accueil 24h/24 (présence permanente à l'entrée) • DAI généralisée reportée 24h/24 7J/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24 h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels. • service de sécurité incendie 24h/24 avec moyens appropriés équipe de seconde intervention, en mesure d'intervenir 24h/24)	 - 0,1 - 0,1 - 0,3 *	 - 0,1	 - 0,1	
Σ coefficients		-0.1	0	
1+ Σ coefficients		0.9	1	
Surface de référence (S en m^2)		6000	5300	
Qi = 30 x S/500x (1+ Σ Coef) (3)		324	318	
Catégorie de risque (4) Risque 1 : Q1 = Qi x 1 Risque 2 : Q2 = Qi x 1,5 Risque 3 : Q3 = Qi x 2		324	478	
Risque sprinklé (5) : Q1,Q2 ou Q3/2		160	238	
DEBIT REQUIS (6) (7) (Q en m^3/h)		240		

(1) Sans autre précision, la hauteur de stockage doit être considérée comme étant égale à la hauteur du bâtiment moins 1 m (cas des bâtiments de stockage).
(2) Pour ce coefficient, ne pas tenir compte du sprinkleur.
(3) Qi : débit intermédiaire du calcul en m^3/h.
(4) La catégorie de risque est fonction du classement des activités et stockages.
(5) Un risque est considéré comme sprinklé si :
- protection autonome, complète et dimensionnée en fonction de la nature du stockage et de l'activité réellement présente en exploitation, en fonction des règles de l'art et des référentiels existants ;
- installation entretenue et vérifiée régulièrement ;
- installation en service en permanence.

(6) Aucun débit ne peut être inférieur à 60 m^3/h.
(7) La quantité d'eau nécessaire sur le réseau sous pression doit être distribuée par des hydrants situés à moins de 100 m des entrées de chacune des cellules du bâtiment et distants entre eux de 150 m maximum.
* Si ce coefficient est retenu, ne pas prendre en compte celui de l'accueil 24h/24.

ANNEXE 3 : GUIDE DEPARTEMENTAL DES POINTS D'EAU INCENDIE DU GARD (PEI 30)

PREAMBULE

Ce guide dresse un inventaire non exhaustif des points d'eau incendie pouvant être validés et répertoriés par le Service Départemental d'Incendie et de Secours du Gard afin d'assurer la Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI) des communes. Il pourra être complété de nouveaux PEI après étude et validation du SDIS30

D'une manière générale, tous les Points d'Eau Incendie (PEI) doivent répondre à des règles d'implantation, d'installation et d'accessibilité comme décrit ci-après.

L'objectif d'un PEI est de permettre la mise en œuvre opérationnelle des engins de lutte contre l'incendie et de satisfaire intégralement le besoin en eau d'un bâtiment ou d'un ensemble de bâtiments. Celui-ci est dimensionné et prescrit au travers des études de dossiers d'urbanismes ou industriels.

Les nouveaux PEI doivent être systématiquement référencés par le SDIS afin de s'assurer qu'ils correspondent aux spécificités de conception et d'installation de la norme ou du présent guide. Le pétitionnaire doit se rapprocher du SDIS 30 pour valider l'avant-projet de l'aménagement du point d'eau incendie.

Conformément au **chapitre 9** du RDDECI, l'installateur fournira un certificat de conformité (norme NFS 62-200 et ses annexes).

Pour les autres points d'eau, l'installateur fournira les diverses attestations d'engagement et de réalisation (volume en eau, domanialité, réalimentation, débit du cours d'eau, accord VNF, plan d'aménagement, force portante de la plate-forme d'aspiration, pose dans les règles de l'art etc.).

A la réception des documents complétés, le SDIS 30 procède alors à l'édition d'un formulaire de réception.

A l'issue de ce processus, ces ouvrages seront intégrés dans les bases de données cartographiques et de gestion opérationnelle du SDIS 30.

Nota : Les illustrations de ce guide n'ont qu'une valeur indicative, informative.

FICHE TECHNIQUE 1

POTEAU INCENDIE (PI)

REFERENCES REGLEMENTAIRES DES PI	*NF EN 14384 ; NF S61-213/CN*
REFERENCES REGLEMENTAIRES DES RACCORDS	*NF S 61-703 / NF S 61-701*

CARACTERISTIQUES

Demi-raccords fixes de sortie couramment utilisés

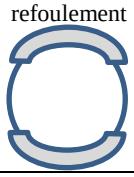
Diamètre Nominal du PI (DN)	Raccord central	Raccord latéral
80	1x65	0
80	1x65	2x40
100	1x100	2x65
150	1x65	2x100

RECOMMANDATIONS

Orientation « en oreille » pour fonctionnement en aspiration



Orientation « haut et bas » pour fonctionnement en refoulement



Couleurs conventionnelles des poteaux d'incendie :

- Rouge : poteau d'incendie raccordé au réseau d'adduction d'eau potable ;
- Bleu : dispositif fixe d'aspiration **(cf fiche technique N° 7)** ;
- Jaune : poteau « surpressé » par un système mécanique (pompe électrique ou thermique...).

(rouge NF X 08-008)





Tous les organes de mise en service (ou arrêt) des PI (obturateur, bouchons, coffre…) doivent être mis en œuvre à l'aide d'une clé normalisée équipée d'un carré de 30mm.



REGLES D'IMPLANTATIONS — NF S 62-200 / NF S 61-221

- Le moins vulnérable possible (si besoin possibilité d'installer un système de protection adapté) ;
- Positionné entre 1 et 5 m de la chaussée accessible aux engins incendies ;
- Demi-raccords orientés cote chaussée ;
- Volume de dégagement libre de tout obstacle pour permettre le raccordement des tuyaux souples.

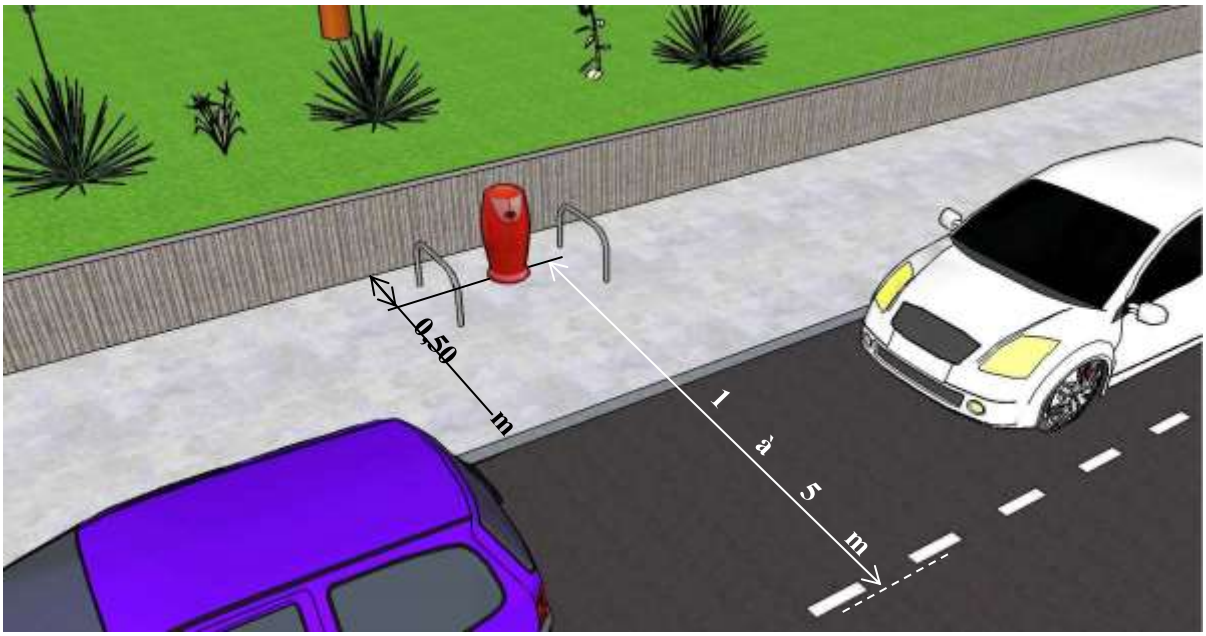


Schéma des règles d'implantation d'un Poteau Incendie

FICHE TECHNIQUE 2

BOUCHE INCENDIE ENTERREE (BI)

REFERENCES REGLEMENTAIRES	*NF EN 14 339*
CARACTERISTIQUES	• Diamètre nominal 100 mm • Pièce de jonction type collecteur d'alimentation pour mise en œuvre  
REFERENCES REGLEMENTAIRES RACCORDS	*NF S 61-708* *(type "KEYSER")*

Tous les organes de mise en service (ou arrêt) des BI (obturateur, vidange…) doivent être mis en œuvre à l'aide d'une clé normalisée équipée d'un carré de 30 mm.



REGLES D'IMPLANTATIONS	NF S 62-200 / NF S 61-221

- Implanté sur un emplacement non réservé au stationnement de véhicule ;
- Positionné au plus à 5 m du bord de la chaussée accessible aux engins incendies ;
- Signalé par un dispositif normalisé (cf. : NF S 61-221) ;
- Volume de dégagement libre de tout obstacle pour permettre le raccordement des tuyaux souples ;
- Pouvoir rabattre totalement le couvercle.

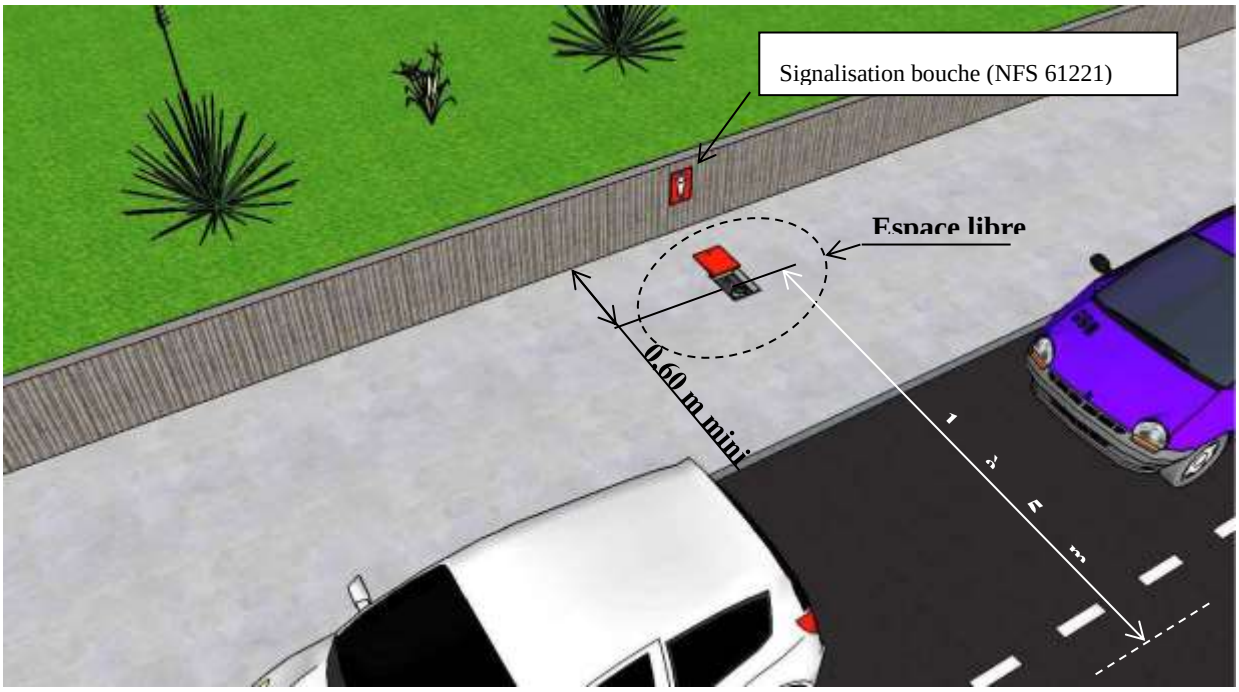


Schéma des règles d'implantation d'une Bouche Incendie

Article R417-11-I-8 du Code de la route

FICHE TECHNIQUE 3

RESEAU D'IRRIGATION EAU BRUTE (RIEB)

Caractéristiques techniques à respecter

- Signalisation **(cf fiche technique n°8)** ;
- Sécurité (risque lié à la forte pression) : mise en place d'un limiteur de pression taré à 6 bars et de bouchon équipé de clapet poussoir type « Air Clap » pour décompresser le poteau avant utilisation ;
- Pérenité (permanence de l'eau) ;
- Incongelable ;
- Demi-raccord symétrique de 65 ou 100 mm.

Remarque :

- Doit faire l'objet d'une étude particulière concernant la pérenité et la mise en œuvre. Soumis à l'avis du SDIS ;
- Une convention precisant les modalités d'utilisation peut etre contractée entre le gestionnaire de l'eau et l'autorité en charge de la DECI.





FICHE TECHNIQUE 4

POINT D'EAU NATUREL (PENA)

Caractéristiques techniques et aménagements à respecter

- Pérenité ;
- Signalisation **(cf fiche technique n°8)** ;
- Accessibilité ;
- Sécurité du site (Clôture avec portillon d'accès et dispositif de fermeture SP, escalier ou échelle souple, échelle graduée volumétrique) ;
- Fournir en toutes saisons, la capacité déterminée par l'étude des besoins en eau avec un minimum de 30 m^3 ;
- Aire d'aspiration **(cf fiche technique n°6)** ;
- Prise d'eau de couleur bleu (référence RAL 2012 ou 5015) ;
- Dispositif fixe d'aspiration.









FICHE TECHNIQUE 5

POINT D'EAU ARTIFICIEL (PEA)

(Citerne/réservoir…)

Caractéristiques techniques à respecter

- Signalisation **(cf fiche technique n°8)** ;
- Accessible aux engins en tout temps et toutes circonstances ;
- Fournir en toutes saisons, la capacité déterminée par l'étude des besoins en eau avec **un minimum de 30 m^3**.

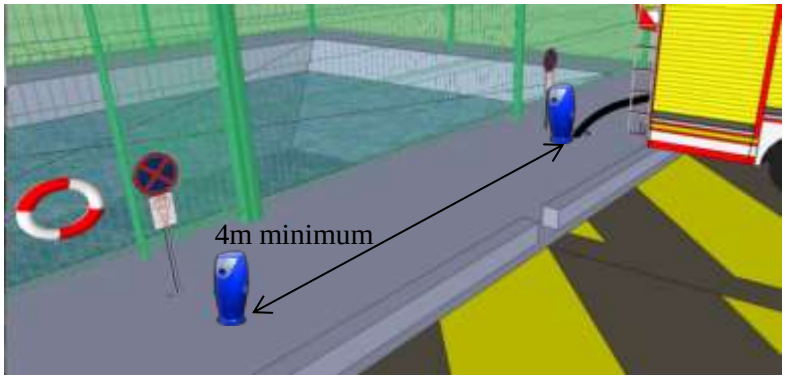
Aménagements

- Aire d'aspiration **(cf fiche technique n°6)** ;
- Distance (L) prise d'eau/engin ≤ 8 m ;
- Prise d'eau de couleur bleu (référence RAL 2012 ou 5015) ;
- Sécurité du site (Clôture avec portillon d'accès et dispositif de fermeture SP, escalier ou échelle souple, échelle graduée volumétrique).







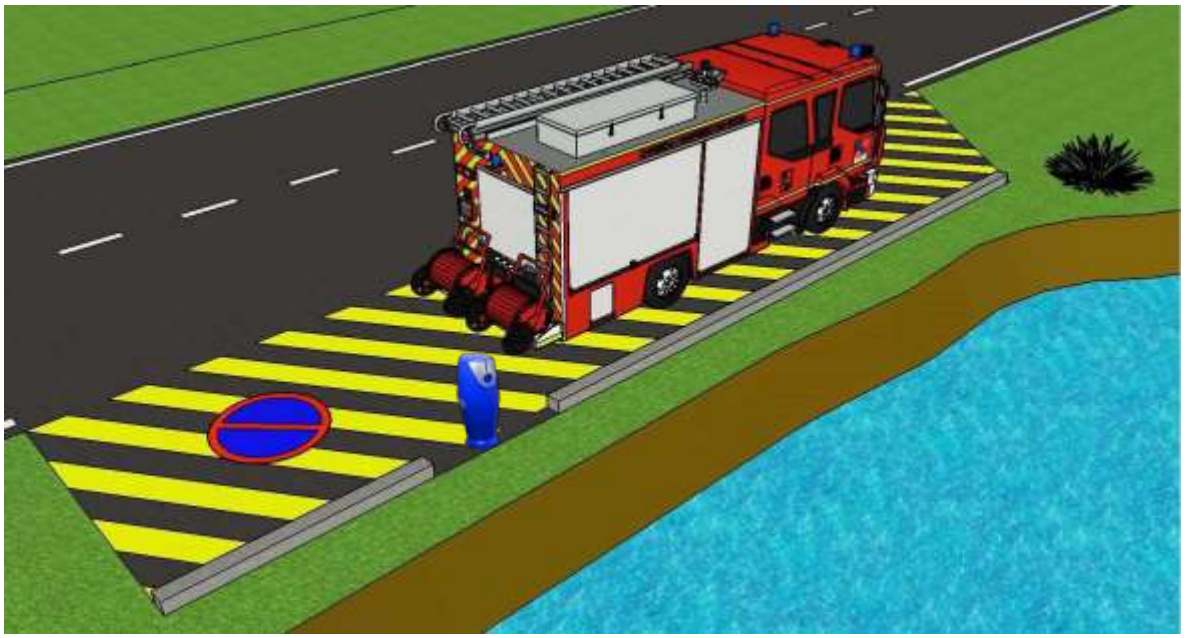


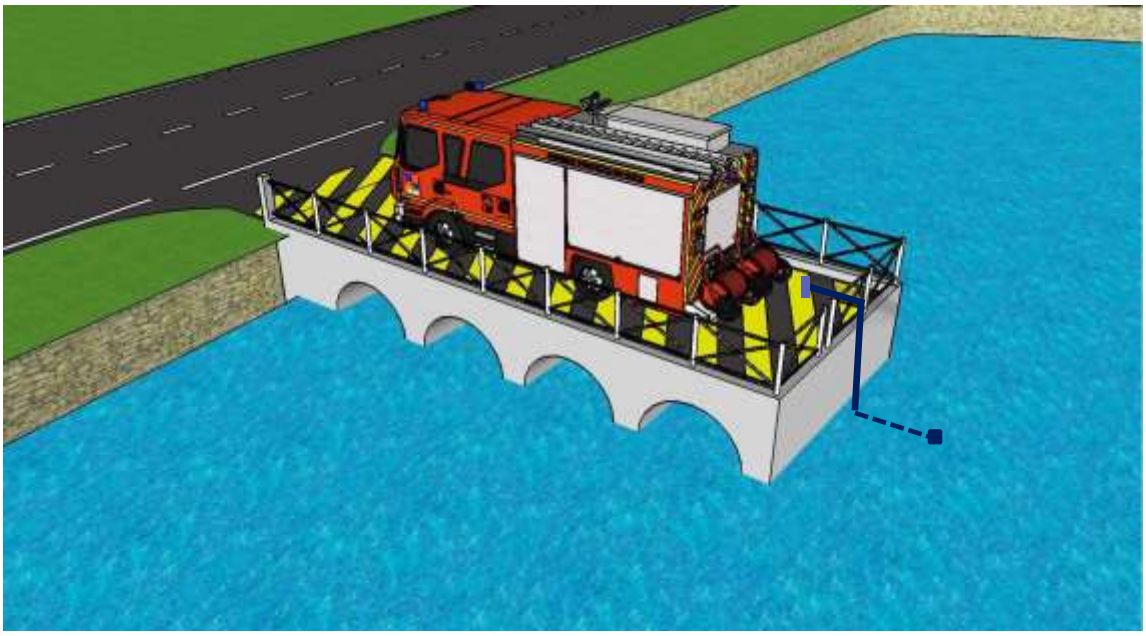
FICHE TECHNIQUE 6

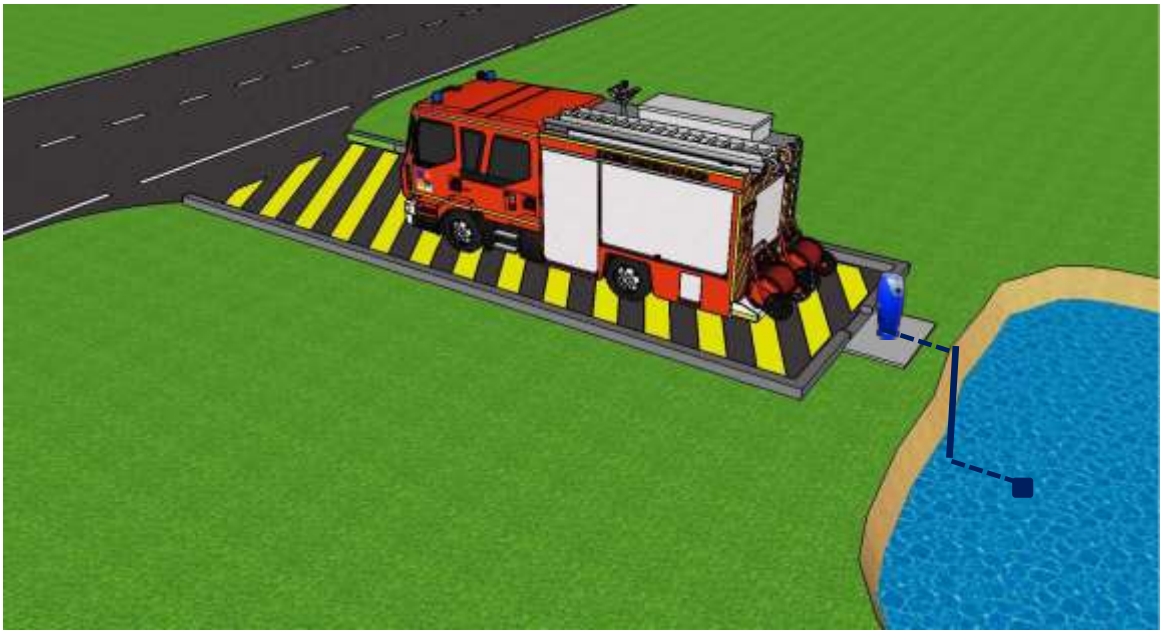
AIRE D'ASPIRATION

Caractéristiques techniques à respecter

- Surface 32 m minimum (8m x 4m) ;
- Permettre le stationnement parallèle ou perpendiculaire à la voie engin sans gêner la circulation ;
- Résistance au poinçonnement permettant la mise en station d'un véhicule incendie (lourd) ;
- Butée de sécurité ou dispositif de calage des engins ;
- Pente légère (2%) ;
- Distance (L) entre le Demi-raccord/et la prise engin ≤ 8 m ;
- Signalisation **(cf fiche technique n°8)** ;
- marquage horizontal et vertical ;
- Accessibles aux engins en tout temps et en toutes circonstances ;
- Equipée d'un dispositif fixe d'aspiration **(cf fiche technique n°7)** ;





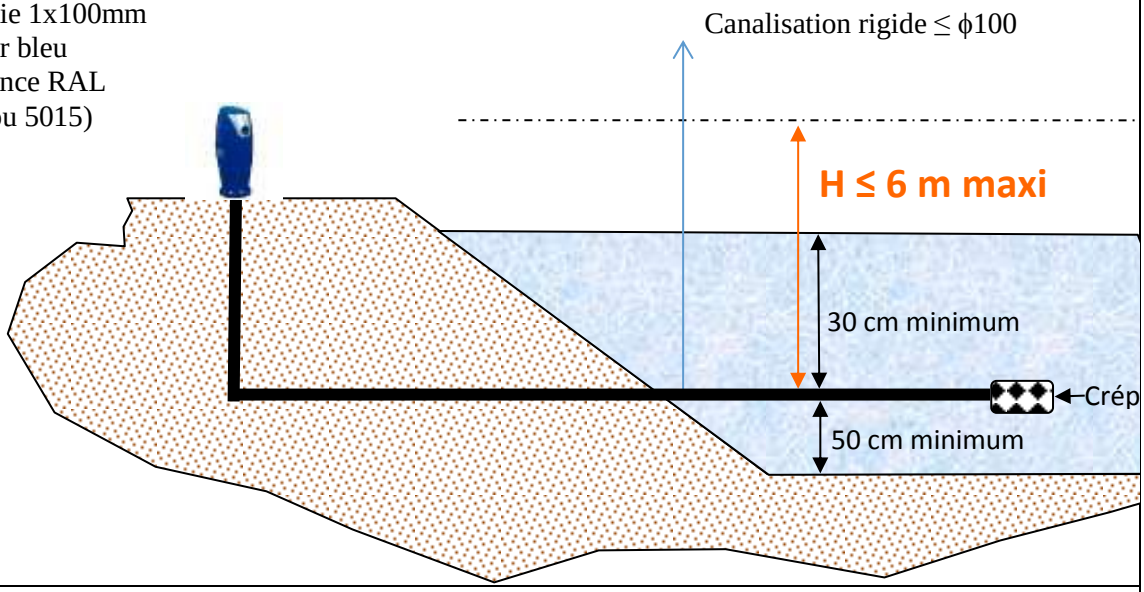


FICHE TECHNIQUE 7

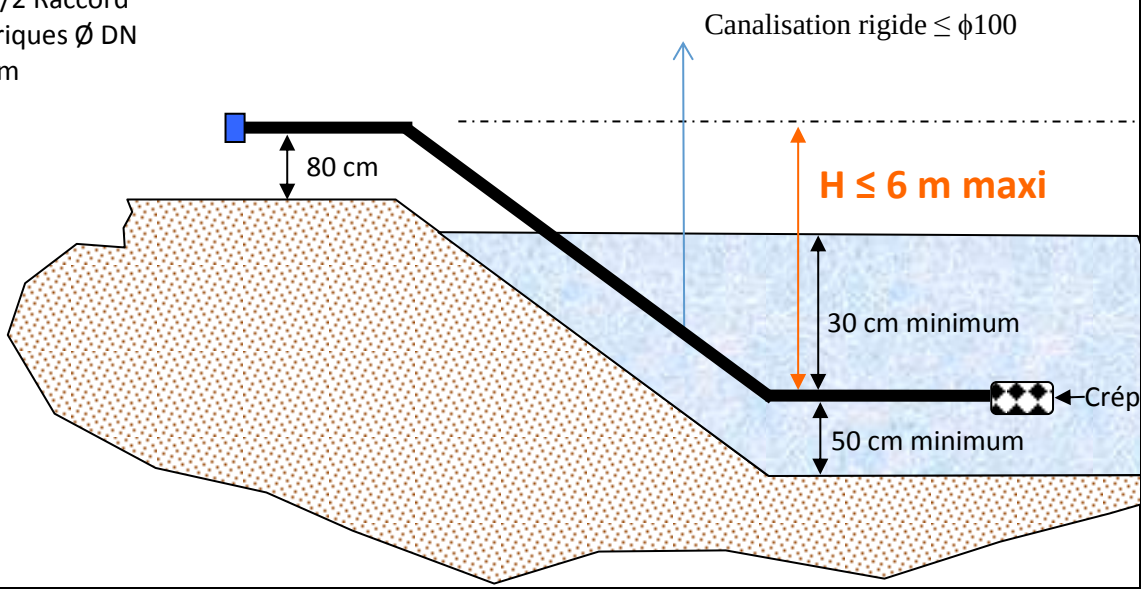
DISPOSITIF FIXE D'ASPIRATION

REFERENCES REGLEMENTAIRES	NF S61-240
Schéma de principe	

Avec poteau incendie 1x100mm couleur bleu (référence RAL 2012 ou 5015)



Avec 1/2 Raccord symétriques Ø DN 100 mm



Caractéristiques techniques et aménagements à respecter

- signalisation,
- sécurité,
- aire de d'aspiration
- pérennité (hors-gel),
- dispositif par tranche de 120 m^3 d'eau disponible au minimum.
- Distance de 4m (minimum) entre 2 dispositifs
- Profondeur d'aspiration ≥ 80 centimètres
- Poteau, bouche d'aspiration ou prise directe de couleur bleu équipée d'un ½ raccord ϕ 100
- Nettoyage et entretien régulier
- Hauteur (H) entre le point d'aspiration et le niveau d'eau de puisage le plus bas ≤ 6 m,
- Orientation des demi-coquilles du raccord symétrique en position horizontale (« oreille » **cf. fiche technique N°1**)
- Orientation « en oreille » pour fonctionnement en aspiration



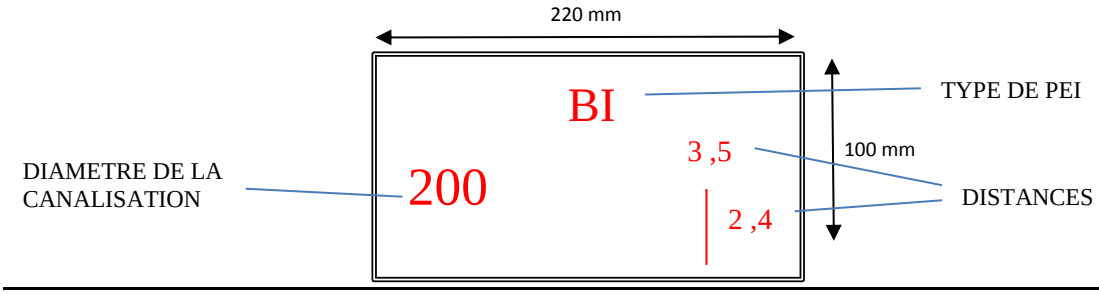
FICHE TECHNIQUE 8

PLAQUE DE SIGNALISATION POUR PRISE ET POINT D'EAU

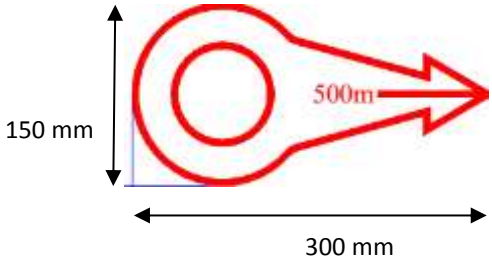
REFERENCES REGLEMENTAIRES	*NF EN 14 339*

Les indications portées sur une plaque (rectangulaire ou disque+flèche) sont inscrites en caractères rouges sur fond blanc de préférence réflectorisés.
Les plaques ainsi que les inscriptions qu'elles portent, doivent résister aux chocs, aux intempéries et à la corrosion...
Les poteaux incendie peuvent être dispensés de signalisation compte-tenu de leur caractère visible.
Les plaques de signalisation apposées sur les murs des palais nationaux et des immeubles protégés par la législation sur les monuments historiques et les sites peuvent avoir une couleur de fond se rapprochant autant que possible du ton pierre *(en concertation avec le SDIS).*

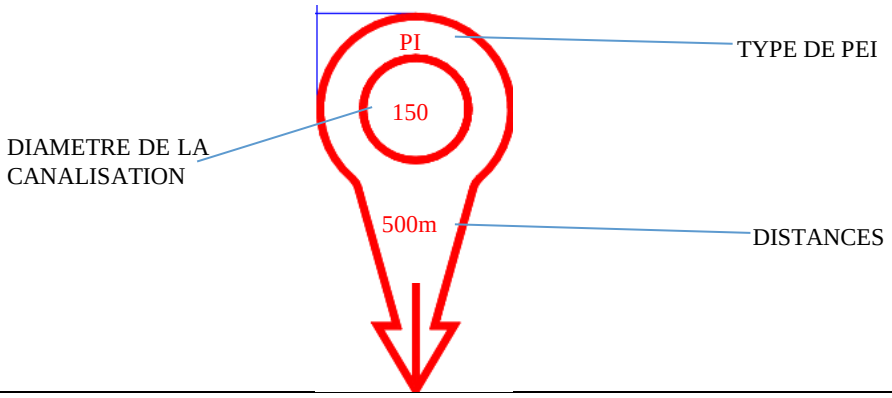
Plaque signalant l'emplacement d'un PEI type Bouche Incendie :



Disque avec flèche signalant la direction et la distance d'un PEI type Bouche Incendie :

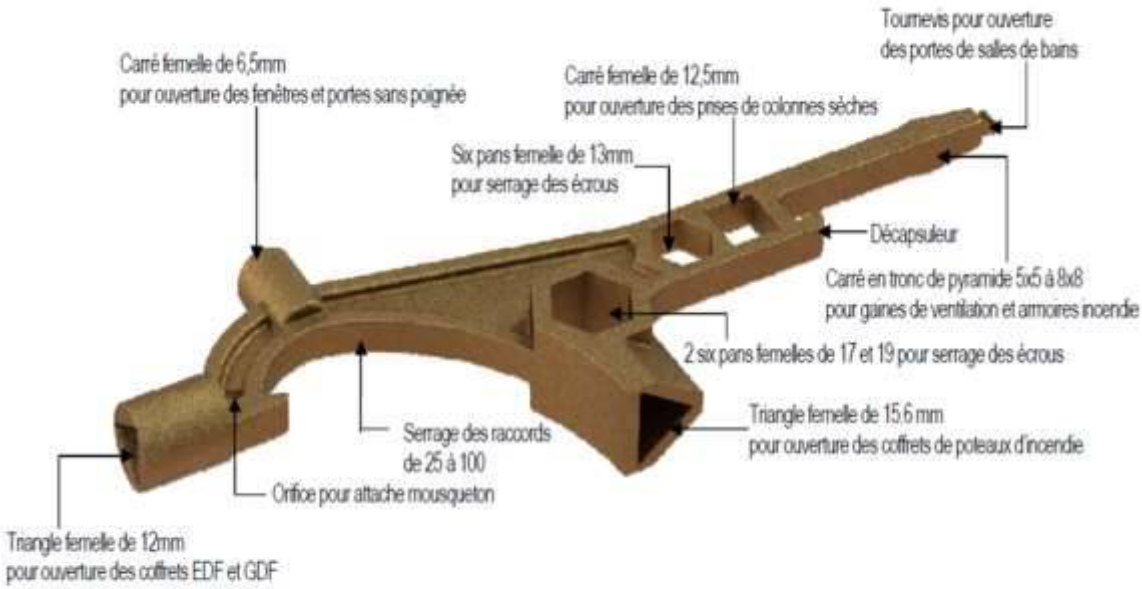


Disque avec flèche signalant l'emplacement d'un PEI type Poteau Incendie

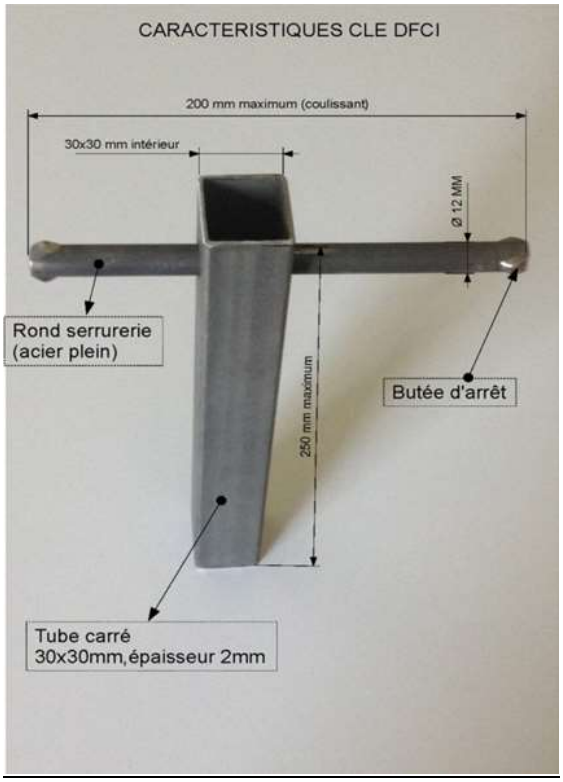


ANNEXE 4 : MATERIELS PERMETTANT L'OUVERTURE ET LA FERMETURE DES DIFFERENTS DISPOSITIFS D'ACCES AUX POINTS D'EAU INCENDIE (PEI)

CLE POLYCOISE



CLE DFCI



ANNEXE 5 : EXEMPLE DE CONVENTION DE MISE A DISPOSITION D'UN POINT D'EAU INCENDIE PRIVE POUR LA DEFENSE EXTERIEURE CONTRE L'INCENDIE

Entre

NOM, Prénom, adresse, ci-après désigné « le Propriétaire » d'une part, et la commune de …, représentée par son maire en exercice, dûment habilité par délibération du conseil municipal en date du …, ci-après désignée « la Commune » d'autre part,

Exposé préalable :

NOM, Prénom est propriétaire du poteau incendie N° .., implanté **« adresse complète »,** sur la parcelle n°…, section cadastrale n°…

La commune de ……. souhaite utiliser ce poteau incendie aux fins de contribuer à la défense extérieure contre l'incendie du secteur de **« nom ».**

CECI ETANT EXPOSE, IL A ETE CONVENU CE QUI SUIT :

Article 1 - Objet de la convention et désignation du point d'eau :

Le Propriétaire s'engage à mettre à disposition de la Commune, dans le cadre de la défense extérieure contre l'incendie, le point d'eau situé **« adresse ».**

Article 2 - Obligations du Propriétaire :

Le Propriétaire s'oblige à :

- Laisser le poteau incendie accessible en tout temps de l'année aux engins de lutte contre l'incendie ;
- Autoriser les sapeurs-pompiers à venir s'alimenter sur le poteau incendie N°… dans le cadre d'interventions ou de manœuvres dans le secteur de « nom » ;
- Prévenir la Commune et le SDIS 30 dans le cas où l'utilisation de ce poteau incendie deviendrait impossible (volume d'eau insuffisant, inaccessibilité aux engins …) ;
- Autoriser la Commune (ou le délégataire de service) et les sapeurs-pompiers à effectuer, sur le bien lui appartenant, les contrôles techniques et les reconnaissances opérationnelles prévues par Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie.

Le Propriétaire s'engage également à prévenir la Commune et le SDIS 30 de toute mutation, location ou mise à disposition de sa propriété et, plus particulièrement du poteau incendie.

Article 3 - Obligations de la commune :

La Commune s'engage, après information expresse du Propriétaire, à procéder aux contrôles périodiques techniques prévus par le Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie.

Article 4 - Durée et renouvellement :

La présente convention prend effet à la date de signature pour une durée de 3 ans.

Elle se renouvellera par tacite reconduction pour une durée identique à celle de la présente en l'absence d'opposition de l'une ou l'autre des parties. Cette opposition devra être notifiée par lettre recommandée avec demande d'avis de réception adressée à l'autre partie ainsi qu'au SDIS dans le délai de 6 mois précédant la date d'échéance contractuelle.

Article 5 - Responsabilité :

La Commune dégage le Propriétaire de toute responsabilité concernant l'utilisation de son poteau incendie par le SDIS 30 ou lors de son entretien par les services communaux ou délégués.

Article 6 - Conditions financières :

Les biens désignés à l'article 1 de la présente convention sont mis à disposition de la Commune à titre gracieux.

Article 7 - Litiges :

Tout litige né de l'interprétation et/ou de l'exécution de la présente convention donnera lieu à une tentative de règlement amiable entre les parties.

A défaut d'accord, le litige sera porté devant le Tribunal Administratif par la partie la plus diligente.

Fait à : ……..…….

Le : ……

En trois exemplaires (dont un pour le SDIS 30)

La Commune, **Le Propriétaire,**

Représentée par ……

ANNEXE 6 : FICHE DE VISITE DE RECEPTION

Fiche de visite de réception d'un PEI

N° du PEI	

Type de PEI					
	PI	80-1x65-0	RIEB	65	
		80-1x65-2x40		100	
		100-1x100-2x65	PEA	Vol. nom.	
		150-1x65-2x100	PENA		
	BI	100	Autre		

Adresse - Commune
Remarques

Tous	**Le PEI est-il présent sur le terrain?**	oui
		non
	Peut-on accéder jusqu'au PEI ?	oui
		non – clôture
		non – voie non carrossable
		non – portail fermé non équipé d'un dispositif de déverrouillage
	Le PEI est-il numéroté?	oui
		non – absent
		non – illisible
	Y a-t-il une signalisation du PEI?	oui
		non – absente
		non – dégradée
	Les composants principaux du PEI sont-ils présents ?	oui
		non – joints
		non – bouchon
	Le PEI est-il en bon état ?	oui
		non – corrosion
		non – peinture
		non – socle d'ancrage
		non – fuite
		non – chainette
		non – couvercle
		non – capot
	Peut-on se raccorder au PEI ?	oui
		non – végétation empêchant la manœuvre
		non – obstacle fixe
		non – 1/2 raccord cassé ou absent
	Peut-on manœuvrer le dispositif d'ouverture d'eau du PEI ?	oui
		oui – manœuvre difficile (grippé…) ou volant cassé
		non – carré de manœuvre cassé / manœuvre impossible
		non – vanne HS (PEA)
PEI en aspiration	**Peut-on réaliser une mise en aspiration sur le PEI ?**	oui – volume rempli totalement
		oui – volume rempli partiellement
		non – hauteur entre l'aire de stationnement et le niveau d'eau le plus bas ≥6m
		non – vide ou hauteur d'eau insuffisante
		non – canalisation d'aspiration hors service (bouché,cassé…)
	Y a-t-il une aire de stationnement aménagée ? (min. 8mx4m)	oui
		non
PEI sous pression	**Le PEI est-il alimenté en eau ?**	oui – s'écoule sur la totalité du diamètre du plus grand raccord ouvert au max.
		non
	Peut-on vidanger le PEI ?	oui
		non – dispositif de manœuvre cassé, grippé ou bouché
		non – dispositif absent
	Débit	**Mesure du débit** : le débit doit être mesuré sous 1 bar de pression
	Pression	dynamique sur le demi-raccord du plus grand diamètre ouvert au max.

Nom/Date/Signature

Installateur	Propriétaire	Exploitant	SDECI

ANNEXE 7 : FICHE DE RECONNAISSANCE OPERATIONNELLE

N° du PEI	Fiche de reconnaissance opérationnelle d'un PEI	
		SDIS 30

Type de PEI						Adresse - Commune	N° Dalle atlas
	PI	80-1x65-0	RIEB	65			
		80-1x65-2x40		100			
		100-1x100-2x65	PEA	Vol. nom.		Remarques	
		150-1x65-2x100	PENA				
	BI	100	Autre				

Tous	Le PEI est-il présent sur l'atlas parcellaire ?	oui	
		non	
	Le PEI est-il bien positionné sur l'atlas parcellaire	oui	
		non	
	Le PEI est-il présent sur le terrain?	oui	
		non	
	Peut-on accéder jusqu'au PEI ?	oui	
		non	clôture
			voie non carrossable
			portail fermé non équipé d'un dispositif de déverrouillage
	Le PEI est-il numéroté?	oui	
		non	absent
			illisible
	Y a-t-il une signalisation du PEI?	oui	
		non	absente
			dégradée
	Les composants principaux du PEI sont-ils présents ?	oui	
		non	joints
			bouchon
	Le PEI est-il en bon état ?	oui	
		non	corrosion
			peinture
			socle d'ancrage
			fuite
			chainette
			couvercle
			capot
	Peut-on se raccorder au PEI ?	oui	
		non	végétation empêchant la manœuvre
			obstacle fixe
			1/2 raccord cassé ou absent
	Peut-on manœuvrer le dispositif d'ouverture d'eau du PEI ?	oui	
			manœuvre difficile (grippé…) ou volant cassé
		non	carré de manœuvre cassé / manœuvre impossible
			vanne HS (PEA)
PEI en aspiration	Peut-on réaliser une mise en aspiration sur le PEI ?	oui	volume rempli totalement
			volume rempli partiellement
		non	hauteur entre l'aire de stationnement et le niveau d'eau le plus bas ≥6m
			vide ou hauteur d'eau insuffisante
			canalisation d'aspiration hors service (bouché,cassé…)
	Y a-t-il une aire de stationnement aménagée ? (min. 8mx4m)	oui	
		non	
PEI sous pression	Le PEI est-il alimenté en eau ?	oui	
		non	
	Peut-on vidanger le PEI ?	oui	
		non	dispositif de manœuvre cassé, grippé ou bouché
			dispositif absent

Nom/Date/Signature

Centre

ANNEXE 8 : FICHE DE CONTROLE TECHNIQUE

N° du PEI	Fiche de contrôle technique des PEI	SDIS30

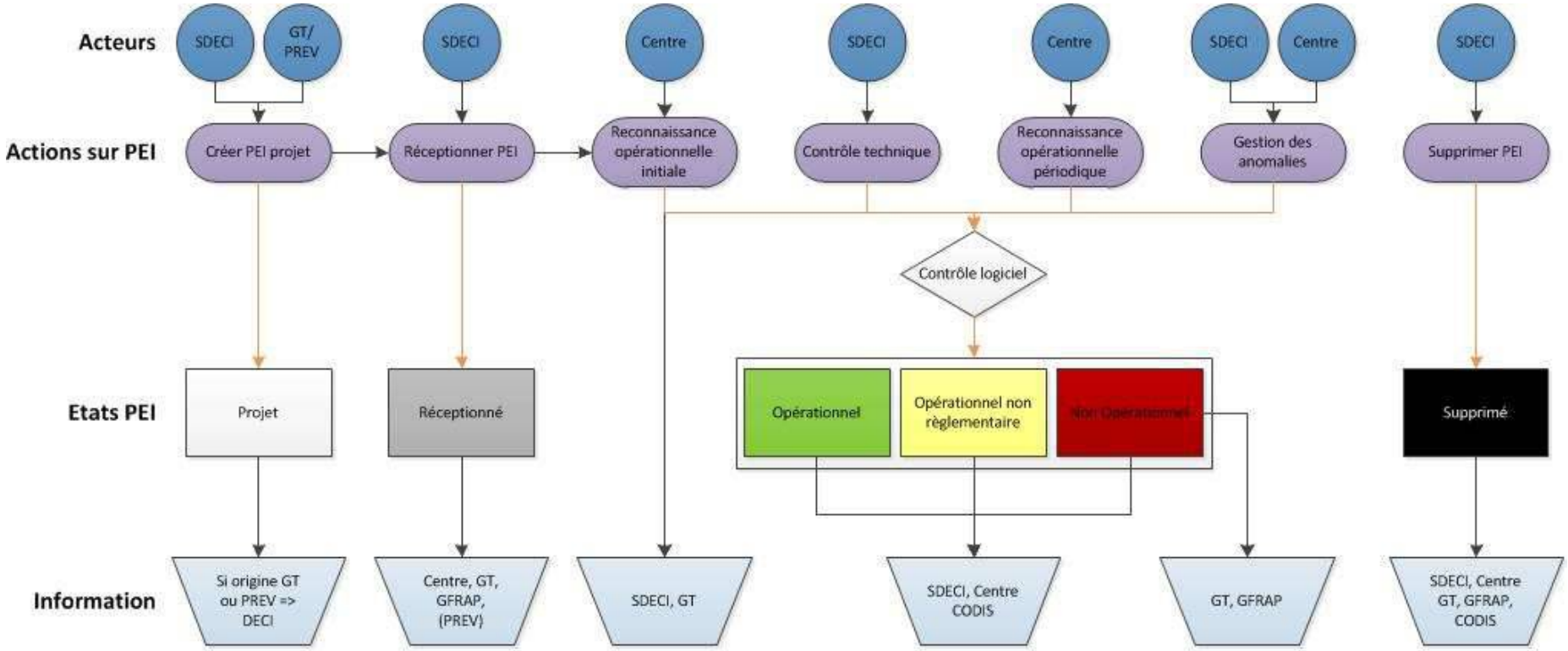
Type de PEI					Adresse - Commune
	PI	80-1x65-0	RIEB	65	
		80-1x65-2x40		100	
		100-1x100-2x65	PEA	Vol. nom.	Remarques
		150-1x65-2x100	PENA		
	BI	100	Autre		

Tous	**Le PEI est-il présent sur le terrain?**	oui
		non
	Peut-on accéder jusqu'au PEI ?	oui
		non – clôture
		non – voie non carrossable
		non – portail fermé non équipé d'un dispositif de déverrouillage
	Le PEI est-il numéroté?	oui
		non – absent
		non – illisible
	Y a-t-il une signalisation du PEI?	oui
		non – absente
		non – dégradée
	Les composants principaux du PEI sont-ils présents ?	oui
		non – joints
		non – bouchon
	Le PEI est-il en bon état ?	oui
		non – corrosion
		non – peinture
		non – socle d'ancrage
		non – fuite
		non – chainette
		non – couvercle
		non – capot
	Peut-on se raccorder au PEI ?	oui
		non – végétation empêchant la manœuvre
		non – obstacle fixe
		non – 1/2 raccord cassé ou absent
	Peut-on manœuvrer le dispositif d'ouverture d'eau du PEI ?	oui
		oui – manœuvre difficile (grippé…) ou volant cassé
		non – carré de manœuvre cassé / manœuvre impossible
		non – vanne HS (PEA)
PEI en aspiration	**Peut-on réaliser une mise en aspiration sur le PEI ?**	oui – volume rempli totalement
		oui – volume rempli partiellement
		non – hauteur entre l'aire de stationnement et le niveau d'eau le plus bas ≥6m
		non – vide ou hauteur d'eau insuffisante
		non – canalisation d'aspiration hors service (bouché,cassé…)
	Y a-t-il une aire de stationnement aménagée ? (min. 8mx4m)	oui
		non
PEI sous pression	**Le PEI est-il alimenté en eau ?**	oui – s'écoule sur la totalité du diamètre du plus grand raccord ouvert au max.
		non
	Peut-on vidanger le PEI ?	oui
		non – dispositif de manœuvre cassé, grippé ou bouché
		non – dispositif absent
	Débit	**Mesure du débit** : le débit doit être mesuré sous 1 bar de pression
	Pression	dynamique sur le demi-raccord du plus grand diamètre ouvert au max.

Nom/Date/Signature

SDECI

ANNEXE 9 : LOGIGRAMME SIMPLIFIE DE CIRCULAION DE L'INFORMATION



Acteurs :

- SDECI, Service de la Défense Extérieure Contre l'Incendie
- GT, Groupement Territorial : Division géographique du SDIS30
- PREV, Prévention Service du SDIS30 (ERP)
- Centre : Centre de secours du SDIS30
- CODIS : Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours du SDIS30

GLOSSAIRE

- **BDDECI** : Base de Données de la Défense Extérieure Contre l'Incendie
- **BI** : Bouche Incendie
- **CF** : Coupe-Feu
- **CGCT** : Code Général des Collectivités Territoriales
- **CSP** : Code de la Santé Publique
- **CTS** : Chapiteau, Tente, Structure
- **DAI** : Détection Automatique d'Incendie
- **DDTM** : Direction Départementale des Territoires et de la Mer
- **DECI** : Défense Extérieure Contre l'Incendie
- **DFCI** : Défense des Forêts contre l'Incendie
- **DN** : Diamètre Nominal
- **EF** : Etablissement Flottant
- **EPCI** : Etablissement de Coopération Intercommunale
- **ERP** : Etablissement Recevant du Public
- **GNR** : Guide National de Référence
- **ICPE** : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
- **LDV** : Lance à Débit Variable
- **MS** : Moyens de Secours
- **OLD** : Obligations Légales de Débroussaillement
- **PEA** : Point d'Eau Artificiel
- **PEI** : Point d'Eau Incendie
- **PENA** : Point d'Eau Naturel
- **PI** : Poteau Incendie
- **PUP** : Projet Urbain Partenarial
- **QER** : Quantité d'Eau de Référence
- **RAL** : Reichsausschuß für Lieferbedingungen (Comité impérial pour les conditions de livraison) ou RAL est un système de codification des couleurs.
- **RCF** : Risque Courant Faible
- **RCI** : Risque Courant Important
- **RCO** : Risque Courant Ordinaire
- **RDDECI** : Règlement Départemental de la Défense Extérieure Contre l'Incendie
- **RIEB** : Réseau d'Irrigation Eau Brute
- **RP** : Risque Particulier
- **SCDECI** : Schéma Communal de la défense Extérieure contre l'Incendie
- **SIDECI** : Schéma Intercommunal de la défense Extérieure contre l'Incendie
- **SDIS** : Service Départemental d'Incendie et de Secours
- **SG** : Structure Gonflable
- **SR** : Surface de Référence
- **ZAC** : Zone d'aménagement Concerté

DEPARTEMENT DU GARD

COMMUNE DE **QUISSAC**

Hôtel de Ville – 1, place Charles Mourier – 30 260 QUISSAC

PLU

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLU

4. Règlement – annexe 8

FICHES CONSEILS Direction Régionale des Affaires Culturelles

Urba.Pro Urbanisme & Projets

Naturæ Expertise en Écologie

les façades enduites

La plupart des façades des centres anciens sont recouvertes d'un enduit. C'est un élément de finition qui assure la pérennité du bâti et contribue à la qualité de l'architecture et du paysage.



Photo © Philippe Piron



SELON SON ÉTAT, L'ENDUIT PEUT ÊTRE NETTOYÉ, RÉPARÉ OU REPRIS PONCTUELLEMENT



les façades enduites

Un enduit est toujours composé de sable, d'un liant minéral et d'eau. Ses composants déterminent son aspect et sa texture.

Dans les centres anciens de l'Occitanie, on observe le plus souvent des enduits à la chaux naturelle, particulièrement adaptés au bâti ancien. Ils assurent la protection et l'isolation contre l'humidité des maçonneries composées de moellons de pierre, bâtis au mortier de chaux ou à la terre.

Ces enduits ont aussi un rôle décoratif ; leur diversité et leur harmonie constituent le paysage des villes et villages. Leurs modénatures, à préserver, contribuent à animer la façade.

FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

L'état de la façade en enduit doit être vérifié par un examen attentif. Consultez un professionnel (artisan maçon ou architecte) pour le diagnostic, le suivi et la réalisation des travaux.

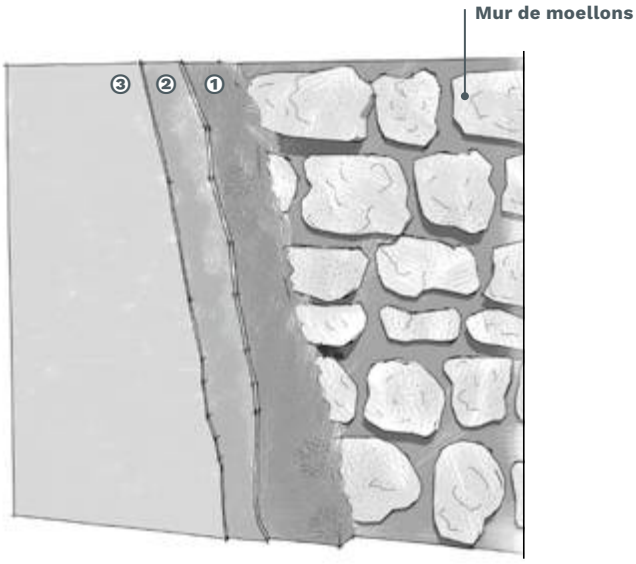
QUELS TRAVAUX ?

Décroûter et refaire l'enduit n'est pas toujours indispensable. Selon son état, l'enduit peut être nettoyé, réparé, ou repris ponctuellement. Si les dégradations sont importantes, on procède à une réfection complète, en s'assurant d'avoir réglé auparavant les éventuels désordres structurels, les problèmes d'humidité du mur ou de la toiture. Après décroûtage complet de l'ancien enduit et reprise des joints des moellons de pierre, l'enduit à la chaux est appliqué manuellement en trois couches successives (voir illustration en page de droite). Faites réaliser des échantillons d'enduits pour valider la finition et la couleur.

QUELS MATÉRIAUX ?

L'enduit à la chaux naturelle, aérienne ou hydraulique est adapté aux constructions anciennes grâce à ses propriétés mécaniques et physiques. Il est suffisamment souple pour accompagner les mouvements du bâti sans créer de fissures et il laisse passer la vapeur d'eau tout en protégeant de la pluie. Il laisse respirer les maçonneries. Ce n'est pas le cas de l'enduit-ciment, étanche et rigide. Selon la provenance du sable (rivières ou carrières) et du liant, sa granulométrie et sa teinte varient.

Les 3 couches d'un enduit à la chaux



① **Le gobetis** Couche d'accroche granuleuse et plus liquide que les autres couches. ② **Le corps d'enduit** Couche plus épaisse, qui aplanit le support. ③ **La finition (voir fiche 2 les finitions d'enduit)** Couche très fine et plus lisse qui donne sa teinte et son aspect final à l'enduit (incorporation possible de pigments naturels, effets différents selon l'utilisation de platoirs ou de taloches...).



UN PATRIMOINE LOCAL

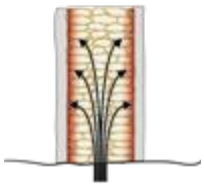
la chaux

La chaux est le résultat de la cuisson d'un calcaire à une température entre 800°C et 1000°C. Selon la nature du calcaire cuit, on obtiendra des chaux calciques (CL70, CL80, CL90), ou des chaux hydrauliques (NHL2, NHL3, NHL5, selon la teneur en argile), voire des ciments prompts naturels.
La chaux est un matériau connu et maîtrisé depuis l'Antiquité dans le bassin méditerranéen. Elle permet de réaliser des ouvrages résistants à l'épreuve du temps. En témoignent les ouvrages gallo-romains, véritables monuments au génie de la chaux qu'avaient développé les Romains.

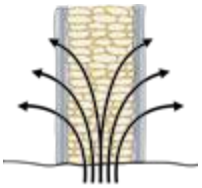
LE SAVIEZ-VOUS ?

l'enduit à la chaux est plus adapté que l'enduit-ciment industriel

Parce qu'ils sont rigides et imperméables, les enduits contemporains à base de ciment industriel ne sont pas adaptés au bâti ancien. Ils emprisonnent l'humidité qui, de façon naturelle, transite à travers les murs anciens, et qui doit pouvoir être évacuée en s'évaporant à travers l'enduit. Le mur ne peut plus respirer, l'humidité se concentre et risque d'endommager la maçonnerie. À terme cela fragilise et menace la structure du mur. Ces perturbations se répercutent également sur l'humidité de l'air intérieur et sur le confort et la salubrité du bâti.



l'enduit-ciment
emprisonne l'humidité



l'enduit à la chaux
laisse respirer le mur

© source fiches ATHEBA

ÉNERGIE & CLIMAT

Dans les centres anciens, l'isolation par l'intérieur est à privilégier afin de préserver l'aspect extérieur des maisons et ne pas empiéter sur les rues aux trottoirs déjà étroits. Il est important d'utiliser des matériaux respirants (laine de bois, panneaux de liège...) pour ne pas bloquer la vapeur d'eau dans les murs. Des enduits avec une charge spécifique peuvent apporter en intérieur une correction thermique des parois. Les solutions chaux-chanvre, chaux-liège, enduit terre, et pisé présentent des caractéristiques hygrothermiques adaptées au bâti ancien.

POINT RÉGLEMENTAIRE

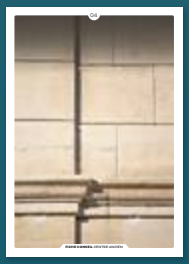
Une réfection ou un ravalement de façade sont des travaux qui modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre, ils doivent en règle générale faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisés avant toute exécution. Certaines communes proposent des dispositifs spécifiques pour favoriser l'entretien des façades : palettes de couleurs, aides au financement, conseils...

→ **Renseignez-vous auprès de votre mairie.**

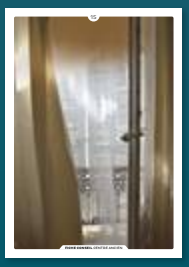
EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 01



02 **les finitions d'enduit**



04 **les décors en pierre**



15 **le confort thermique**

Chaque intervention sur les façades de nos centres anciens compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Pour les espaces les plus protégés ou les plus ordinaires, les architectes des Bâtiments de France (UDAP) et les CAUE d'Occitanie ont conçu ces fiches conseils afin de vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique.

LES FICHES CONSEILS 2022

01 **les façades enduites** 02 **les finitions d'enduit** 03 **les façades en pierre de taille** 04 **les décors en pierre** 05 **les toitures en tuiles** 06 **les débords de toiture** 07 **les fenêtres** 08 **les volets** 09 **les portes** 10 **les ferronneries** 11 **les clôtures** 12 **devant la maison** 13 **les modifications de baies** 14 **les modifications de toiture** 15 **le confort thermique**

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ sur le site de la DRAC :
www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Occitanie/Aides-et-demarches/Fiches-conseils/Fiches-centre-ancien

→ sur le site des CAUE :
www.les-caue-occitanie.fr/dossier-thematique/fiches-conseil-centre-ancien

POUR EN SAVOIR PLUS

Udap de l'Ariège
2, rue du Préfet-Érignac
09000 Foix
udap09@culture.gouv.fr
Tél. 05 34 09 36 21

Udap de l'Aude
14, rue Basse – CS 40057
11890 Carcassonne
udap.aude@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 47 26 58

Udap de l'Aveyron
2 bis, impasse Cambon
12000 Rodez
udap12@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 68 02 20

Udap du Gard
2, rue Pradier
30000 Nîmes
udap30@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 29 50 18

Udap de la Haute-Garonne
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
udap31@culture.gouv.fr
Tél. 05 61 13 69 69

Udap du Gers
97, bd Sadi-Carnot
32000 Auch
udap32@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 05 62 08

Udap de l'Hérault
5, rue Salle l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
udap34@culture.gouv.fr
Tél. 04 67 02 32 00

Udap du Lot
Rue de la Légion d'Honneur
46000 Cahors
udap46@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 23 07 50

Udap de la Lozère
5, boulevard Théophile Roussel
48000 Mende
udap48@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 49 19 13

Udap des Hautes-Pyrénées
10, rue de l'Amiral-Courbet
65017 Tarbes Cedex 9
udap65@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 44 59 40

Udap des Pyrénées-Orientales
7, rue Georges Bizet
BP 20048
66050 Perpignan Cedex
udap66@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 34 51 93

Udap du Tarn
Hôtel de la Préfecture
Place de la Préfecture
81013 Albi Cedex 9
udap81@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 45 60 77

Udap du Tarn-et-Garonne
Le Carmel
2, quai de Verdun
82000 Montauban
udap82@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 22 24 22

D'après le document réalisé par le CAUE13 avec l'UDAP13. Avec la collaboration de l'ALEC, Agence locale de l'énergie et du climat de la Métropole Marseillaise et l'agence KP architectes urbanistes. photos © CAUE 13 sauf mentions contraires • Dessins agence KP architectes urbanistes • Coordination CAUE 13 © 2015 Régis Nochumson et photos de Sylvain Duffart, Philippe Piron, Sophie Deruaz et Robert Ayache, les illustrations des fiches ATHEBA (fiche 01).

PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE
Liberté
Égalité
Fraternité

Les c|a.u.e d'Occitanie

Direction régionale des Affaires culturelles d'Occitanie

Siège Montpellier
Hôtel de Grave
5, rue de la Salle-l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
Téléphone : 04 67 02 32 00

Site de Toulouse
Hôtel Saint-Jean
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
Téléphone : 05 67 73 20 20

les finitions d'enduit

Les couleurs et les matières des façades
animent le paysage des rues des centres anciens.



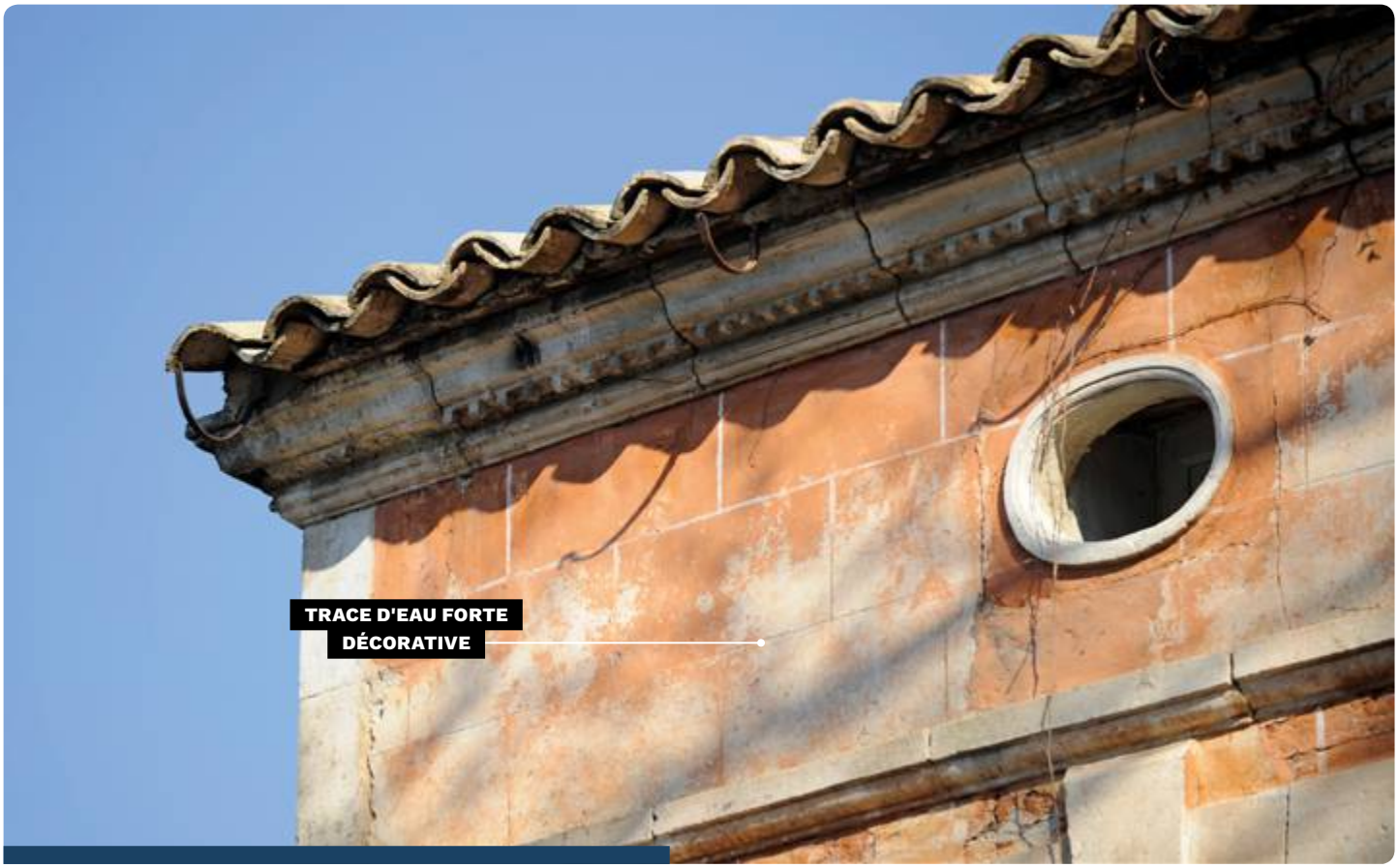


Photo © Sylvain Duffard

les finitions d'enduit

L'aspect de l'enduit est donné par le grain du sable et le mode d'application de la dernière couche dite de finition qui permet de travailler la couleur et la texture. Traditionnellement, la couleur des façades était liée à celle des sables locaux utilisés dans les enduits ; l'ajout de pigments naturels ou de tuileaux pouvait faire varier les teintes. Les différentes techniques de dressage (application), des plus rustiques aux plus lisses modifient également sa perception.

Une finition décorative supplémentaire est possible par l'application sur l'enduit de laits de chaux colorés. Les façades prennent alors des teintes naturelles et lumineuses qui se patinent avec le temps.

On parle de laits de chaux, parfois appelés aussi badigeons à la chaux : ce sont des mélanges composés d'eau, de chaux et de pigments.

Selon le dosage de ceux-ci, la transparence et l'effet colorant varient du plus couvrant au plus transparent : le chaulage, le badigeon, l'eau forte et la patine.

FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

Le fond de façade en enduit doit être vérifié par un examen attentif. Analysez les teintes de badigeons existantes avant restauration ou décroûtage. Consultez un professionnel (artisan-maçon ou architecte) pour le diagnostic, le suivi et la réalisation des travaux.



le badigeon, plus couvrant



l'eau forte, plus transparente

QUELS TRAVAUX ?

En centre ancien, pour des réparations ou des réfections d'enduit, privilégiez le plus souvent les finitions talochées ou frotassées fins. Lisses, elles rendent la surface moins salissante et plus propice à l'application d'un lait de chaux en finition. À l'inverse, les finitions de type écrasées, issues de procédés mécanisés, ont tendance à mal vieillir en retenant facilement les salissures et l'humidité.
En finition ou en rénovation, lorsque l'enduit est en bon état ou après des réparations ponctuelles, le lait de chaux est la façon la plus simple et la moins onéreuse d'entretenir sa façade. Pour le choix du lait de chaux, utilisez un badigeon pour un effet masquant et des couleurs peu saturées, une eau-forte pour obtenir un aspect aquarellé et des couleurs vives. Faites réaliser des échantillons sur le mur pour valider la finition et la couleur.
Attention, ne jamais peindre ni enduire les encadrements en pierre de taille, cependant la pose de badigeon est possible conformément aux règles de l'art.

QUELS MATÉRIAUX ?

Les laits de chaux appliqués sur l'enduit offrent une riche palette de finitions de couleurs, pour faire vibrer la teinte de la façade. Économiques et durables, ils sont applicables sur tous les supports bruts, poreux, non hydrofugés et ne présentant pas de taches d'humidité permanentes. En jouant sur la matière et la transparence de ces différentes techniques, on peut obtenir un rendu sur mesure subtil.
Sur un support ciment existant, prévoyez une peinture à liant minéral, plus compatible avec ce matériau.



encadrement en badigeon



encadrement en pierre

UN PATRIMOINE LOCAL

de la branche à la taloche

L'utilisation de la taloche s'est généralisée depuis une trentaine d'années, car elle permet de travailler vite. Mais cet outil n'est en fait apparu qu'au XIXe siècle. Autrefois, la finition à la truelle permettait d'obtenir des finitions lisses et les enduits plus rustiques pouvaient être directement jetés et fouettés sur la façade, à l'aide d'un balai de branches.



LE SAVIEZ-VOUS ?

les couleurs naturelles s'intègrent parfaitement dans les sites





Depuis l'Antiquité et jusqu'au début du XXe siècle, le mode de construction traditionnel mettait en œuvre les matériaux provenant du sol, issus du site ou prélevés à proximité : la pierre, sous forme de moellons ou de pierre de taille, la terre et les sables pour les mortiers, les enduits et aussi pour les briques et les murs dit de « pisé ». La couleur du bâti était ainsi en parfaite harmonie avec celle de son environnement.
Les pigments colorants naturels, rares, étaient utilisés dans les décors et badigeons de finition uniquement. Dans notre région, les terres naturelles allant de l'ocre jaune à l'ocre rouge et à la fin du XIXe siècle des pigments artificiels comme l'oxyde de chrome et l'oxyde de fer (jaune ou rouge) ont été principalement utilisés.

POINT RÉGLEMENTAIRE

Une réfection ou un ravalement de façade modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre, ces travaux doivent en règle générale faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisés avant toute exécution. Certaines communes proposent des dispositifs spécifiques pour favoriser l'entretien des façades : palettes de couleurs, aides au financement, conseils...

→ **Renseignez-vous auprès de votre mairie.**

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 02



01
les façades enduites

Chaque intervention sur les façades de nos centres anciens compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Pour les espaces les plus protégés ou les plus ordinaires, les architectes des Bâtiments de France (UDAP) et les CAUE d'Occitanie ont conçu ces fiches conseils afin de vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique.

LES FICHES CONSEILS 2022

01 **les façades enduites** 02 **les finitions d'enduit** 03 **les façades en pierre de taille** 04 **les décors en pierre** 05 **les toitures en tuiles** 06 **les débords de toiture** 07 **les fenêtres** 08 **les volets** 09 **les portes** 10 **les ferronneries** 11 **les clôtures** 12 **devant la maison** 13 **les modifications de baies** 14 **les modifications de toiture** 15 **le confort thermique**

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ sur le site de la DRAC :
www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Occitanie/Aides-et-demarches/Fiches-conseils/Fiches-centre-ancien

→ sur le site des CAUE :
www.les-caue-occitanie.fr/dossier-thematique/fiches-conseil-centre-ancien

POUR EN SAVOIR PLUS

Udap de l'Ariège
2, rue du Préfet-Érignac
09000 Foix
udap09@culture.gouv.fr
Tél. 05 34 09 36 21

Udap de l'Aude
14, rue Basse – CS 40057
11890 Carcassonne
udap.aude@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 47 26 58

Udap de l'Aveyron
2 bis, impasse Cambon
12000 Rodez
udap12@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 68 02 20

Udap du Gard
2, rue Pradier
30000 Nîmes
udap30@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 29 50 18

Udap de la Haute-Garonne
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
udap31@culture.gouv.fr
Tél. 05 61 13 69 69

Udap du Gers
97, bd Sadi-Carnot
32000 Auch
udap32@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 05 62 08

Udap de l'Hérault
5, rue Salle l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
udap34@culture.gouv.fr
Tél. 04 67 02 32 00

Udap du Lot
Rue de la Légion d'Honneur
46000 Cahors
udap46@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 23 07 50

Udap de la Lozère
5, boulevard Théophile Roussel
48000 Mende
udap48@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 49 19 13

Udap des Hautes-Pyrénées
10, rue de l'Amiral-Courbet
65017 Tarbes Cedex 9
udap65@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 44 59 40

Udap des Pyrénées-Orientales
7, rue Georges Bizet
BP 20048
66050 Perpignan Cedex
udap66@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 34 51 93

Udap du Tarn
Hôtel de la Préfecture
Place de la Préfecture
81013 Albi Cedex 9
udap81@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 45 60 77

Udap du Tarn-et-Garonne
Le Carmel
2, quai de Verdun
82000 Montauban
udap82@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 22 24 22

D'après le document réalisé par le CAUE13 avec l'UDAP13. Avec la collaboration de l'ALEC, Agence locale de l'énergie et du climat de la Métropole Marseillaise et l'agence KP architectes urbanistes. photos © CAUE 13 sauf mentions contraires • Dessins agence KP architectes urbanistes • Coordination CAUE 13 © 2015 Régis Nochumson et photos de Sylvain Duffart, Philippe Piron, Sophie Deruaz et Robert Ayache, les illustrations des fiches ATHEBA (fiche 01).

PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE
Liberté
Égalité
Fraternité

Les c|a.u.e d'Occitanie

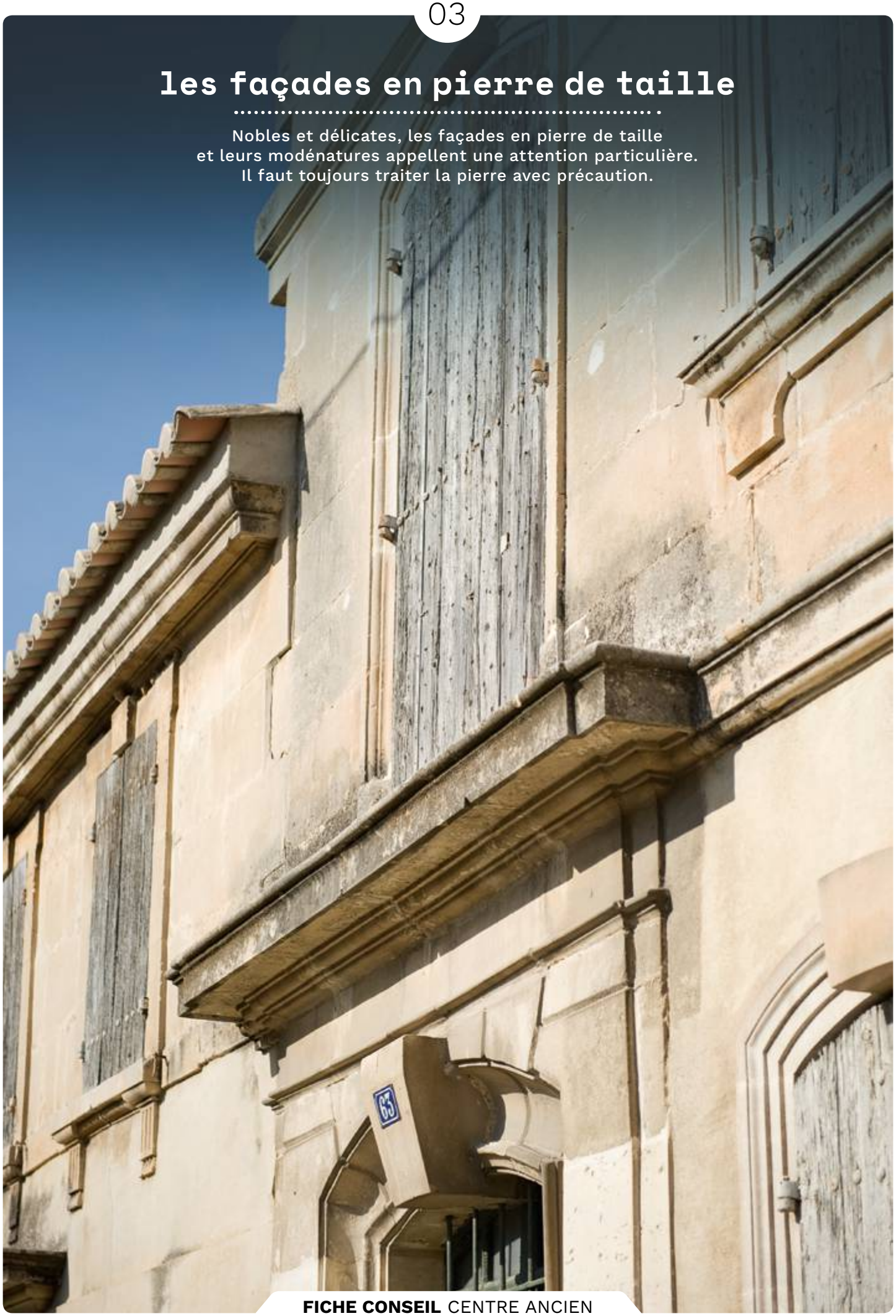
Direction régionale des Affaires culturelles d'Occitanie

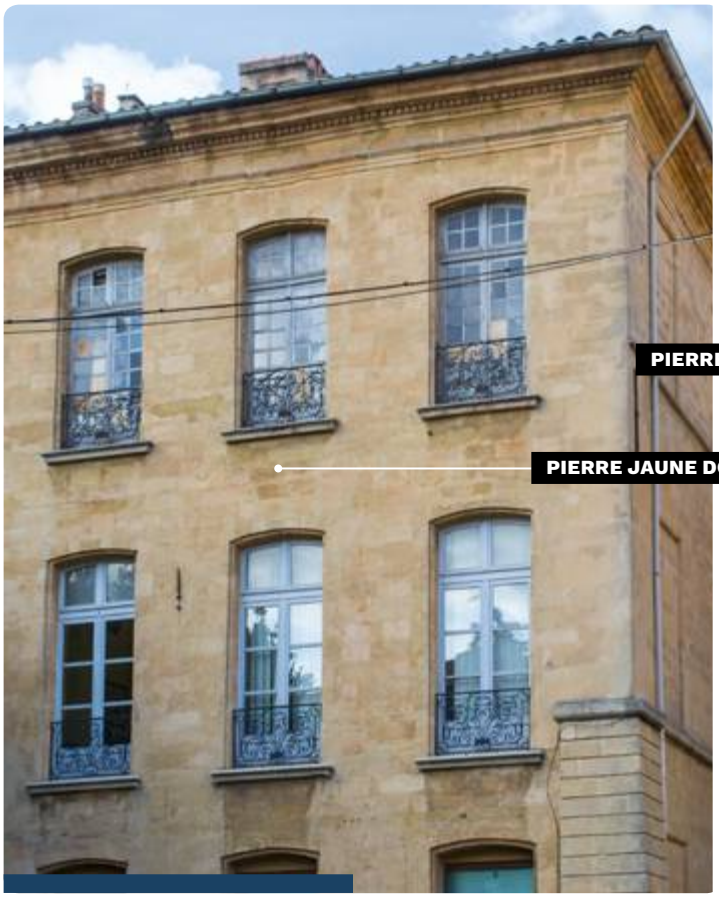
Siège Montpellier
Hôtel de Grave
5, rue de la Salle-l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
Téléphone : 04 67 02 32 00

Site de Toulouse
Hôtel Saint-Jean
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
Téléphone : 05 67 73 20 20

les façades en pierre de taille

Nobles et délicates, les façades en pierre de taille
et leurs modénatures appellent une attention particulière.
Il faut toujours traiter la pierre avec précaution.







les façades en pierre de taille

La pierre de taille se présente en blocs dressés de façon à obtenir une surface lisse ou à bossages appelés parement. Selon sa carrière d'origine, la pierre présente est plus ou moins dure, plus ou moins blanche ou dorée.

Il faut distinguer une façade en pierre de taille et une façade en moellons de pierre. La pierre de taille est découpée, sculptée et appareillée à joints fins pour être vue en façade ; c'est une surface noble et résistante aux intempéries (gel, pénétration d'eau, remontées de chlorures...).

Les moellons sommairement dégrossis sont en principe enduits afin de protéger le mortier de scellement des agressions climatiques. Sans enduit, ce type de maçonnerie se dégrade.

FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

Identifiez le type de pierre de la façade et réalisez un diagnostic complet de son état. Soyez attentifs au traitement du soubassement voire du rez-de-chaussée dans sa totalité, parfois traité en maçonnerie de moellons enduits.
Faites repérer et vérifier les pathologies, les types de salissures, les éventuelles traces d'anciennes colorations. Consultez un professionnel (artisan-maçon ou architecte) pour le diagnostic, le suivi et la réalisation des travaux.

QUELS TRAVAUX ?

L'entretien d'une façade en pierre de taille consiste en un nettoyage doux qui n'altère pas la pierre, notamment sa pellicule naturelle de surface, dure et protectrice : le calcin. Une fois altéré, celui-ci ne se reforme plus. Le choix de la technique (eau à basse pression, brosse en coco, micro gommage, hydrogommage, nébulisation, procédé cryogénique, laser, compresses...) doit se faire en fonction du diagnostic préalable. Les techniques abrasives comme le sablage à sec, le lavage à haute pression ou le brossage au chemin de fer sont à écarter car elles détériorent le calcin, rendent la pierre poreuse et vulnérable aux intempéries et altèrent les modénatures (corniches, encadrements...).







Dans le cas d'un rez-de-chaussée en moellons enduits, ne pas utiliser d'enduit-ciment, car l'eau et les sels solubles gagneront alors les étages supérieurs. Une fois traitées les éventuelles remontées d'humidité par capillarité dans les murs, les dépôts blanchâtres de salpêtre peuvent être retirés au moyen de compresses d'argile et de cellulose.
Le nettoyage des graffitis se fait ponctuellement avec un solvant organique ou / et un produit alcalin.
La restauration des pierres dégradées est possible : les petites épaufrures peuvent être laissées en l'état ou réparées au mortier de poudre de pierre, incrustations par bouchons pour les lacunes plus importantes, pose en tiroir de pierre de remplacement...
Les éléments de façade saillants comme les corniches peuvent être protégés par des bavettes ou couvertines en zinc, plomb, après restauration.

QUELS MATÉRIAUX ?

Remplacez la pierre avec une pierre aux caractéristiques similaires : teinte, grain, densité, porosité.
Pour uniformiser l'aspect de surface, appliquez une eau-forte minérale ou une eau-forte d'harmonisation à la chaux naturelle (très transparente), sans toutefois cacher les joints. Cette finition protègera la pierre contre les attaques physico-chimiques. Attention, la peinture n'est pas une technique de ravalement adaptée. Pire, elle dégrade la pierre de façon irréversible. Évitez également les produits hydrofuges organiques (produits pétroliers), qui empêchent la pierre de respirer.

LE SAVIEZ-VOUS ?

les façades décroûtées, une « erreur » historique et technique

La tendance récente au « décroûtage » des façades en moellons de pierre enduits présente une image faussement rustique du bâti ancien, et peut fragiliser ses murs dont la structure est traditionnellement conçue pour recevoir une couche de protection. Un traitement des joints (en creux, ou à « pierres vues »...) est associé à cette pratique, mais ne suffit pas à protéger les moellons de pierre tendre et le mortier, les éléments climatiques endommageant alors les matériaux du mur dans son épaisseur. Seule la pierre de taille appareillée est destinée à être exposée en façade telle quelle.
Attention la mode « pierres apparentes » peut menacer la structure du bâti !

ÉNERGIE & CLIMAT

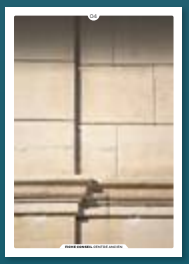
Au préalable de tous travaux, il faut se poser la question de la nécessité et de la pertinence des isolations des murs, dont l'inertie des maçonneries est favorable au confort de l'été. Un diagnostic est à réaliser au préalable.
Si c'est nécessaire, seule l'isolation par l'intérieur permet de préserver l'aspect extérieur des bâtiments en pierre de taille. Veillez à utiliser des matériaux respirants (laine de bois, panneaux de liège...) pour ne pas bloquer la vapeur d'eau dans les murs.

POINT RÉGLEMENTAIRE

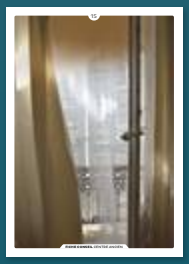
Une réfection ou un ravalement de façade modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre, ces travaux doivent en règle générale faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisés avant toute exécution. Certaines communes proposent des dispositifs spécifiques pour favoriser l'entretien des façades : palettes de couleurs, aides au financement, conseils...

→ **Renseignez-vous auprès de votre mairie.**

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 03



04
les décors en pierre



15
le confort thermique

Chaque intervention sur les façades de nos centres anciens compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Pour les espaces les plus protégés ou les plus ordinaires, les architectes des Bâtiments de France (UDAP) et les CAUE d'Occitanie ont conçu ces fiches conseils afin de vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique.

LES FICHES CONSEILS 2022

01 **les façades enduites** 02 **les finitions d'enduit** 03 **les façades en pierre de taille** 04 **les décors en pierre** 05 **les toitures en tuiles** 06 **les débords de toiture** 07 **les fenêtres** 08 **les volets** 09 **les portes** 10 **les ferronneries** 11 **les clôtures** 12 **devant la maison** 13 **les modifications de baies** 14 **les modifications de toiture** 15 **le confort thermique**

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ sur le site de la DRAC :
www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Occitanie/Aides-et-demarches/Fiches-conseils/Fiches-centre-ancien

→ sur le site des CAUE :
www.les-caue-occitanie.fr/dossier-thematique/fiches-conseil-centre-ancien

POUR EN SAVOIR PLUS

Udap de l'Ariège
2, rue du Préfet-Érignac
09000 Foix
udap09@culture.gouv.fr
Tél. 05 34 09 36 21

Udap de l'Aude
14, rue Basse – CS 40057
11890 Carcassonne
udap.aude@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 47 26 58

Udap de l'Aveyron
2 bis, impasse Cambon
12000 Rodez
udap12@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 68 02 20

Udap du Gard
2, rue Pradier
30000 Nîmes
udap30@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 29 50 18

Udap de la Haute-Garonne
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
udap31@culture.gouv.fr
Tél. 05 61 13 69 69

Udap du Gers
97, bd Sadi-Carnot
32000 Auch
udap32@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 05 62 08

Udap de l'Hérault
5, rue Salle l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
udap34@culture.gouv.fr
Tél. 04 67 02 32 00

Udap du Lot
Rue de la Légion d'Honneur
46000 Cahors
udap46@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 23 07 50

Udap de la Lozère
5, boulevard Théophile Roussel
48000 Mende
udap48@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 49 19 13

Udap des Hautes-Pyrénées
10, rue de l'Amiral-Courbet
65017 Tarbes Cedex 9
udap65@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 44 59 40

Udap des Pyrénées-Orientales
7, rue Georges Bizet
BP 20048
66050 Perpignan Cedex
udap66@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 34 51 93

Udap du Tarn
Hôtel de la Préfecture
Place de la Préfecture
81013 Albi Cedex 9
udap81@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 45 60 77

Udap du Tarn-et-Garonne
Le Carmel
2, quai de Verdun
82000 Montauban
udap82@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 22 24 22

D'après le document réalisé par le CAUE13 avec l'UDAP13. Avec la collaboration de l'ALEC, Agence locale de l'énergie et du climat de la Métropole Marseillaise et l'agence KP architectes urbanistes. photos © CAUE 13 sauf mentions contraires • Dessins agence KP architectes urbanistes • Coordination CAUE 13 © 2015 Régis Nochumson et photos de Sylvain Duffart, Philippe Piron, Sophie Deruaz et Robert Ayache, les illustrations des fiches ATHEBA (fiche 01).

PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE
Liberté
Égalité
Fraternité

Les c|a.u.e d'Occitanie

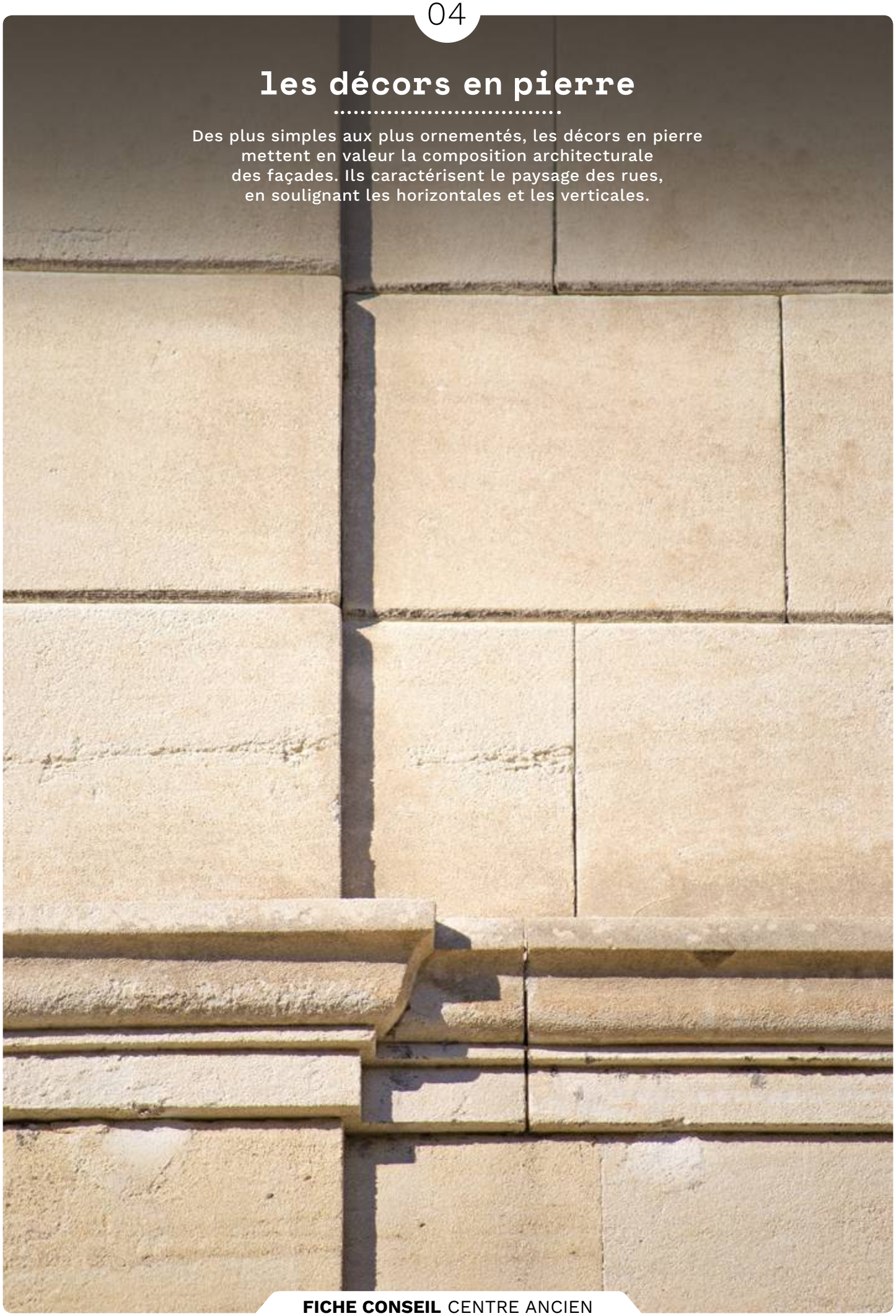
Direction régionale des Affaires culturelles d'Occitanie

Siège Montpellier
Hôtel de Grave
5, rue de la Salle-l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
Téléphone : 04 67 02 32 00

Site de Toulouse
Hôtel Saint-Jean
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
Téléphone : 05 67 73 20 20

les décors en pierre

Des plus simples aux plus ornementés, les décors en pierre mettent en valeur la composition architecturale des façades. Ils caractérisent le paysage des rues, en soulignant les horizontales et les verticales.







LES DÉCORS EN PIERRE ORNENT LES FAÇADES ENDUITES OU EN PIERRE DE TAILLE

Photo © Sylvain Duffard

les décors en pierre

La pierre de taille se présente en blocs dressés de façon à obtenir une surface lisse ou à bossages appelés parement. Elle peut aussi être moulurée ou sculptée lorsqu'elle est employée comme élément de décor.

C'est un matériau noble et coûteux que l'on retrouve non seulement sur les façades entièrement constituées de pierres de taille, mais également pour réaliser des chaînages d'angle, pour structurer ou pour orner certaines façades enduites.

Disposés de façon à souligner la composition architecturale des façades, les éléments de décors en pierre se déclinent sous forme d'encadrements et de clefs de baies, corniches, bandeaux, médaillons, mascarons...

FAIRE LES BONS CHOIX

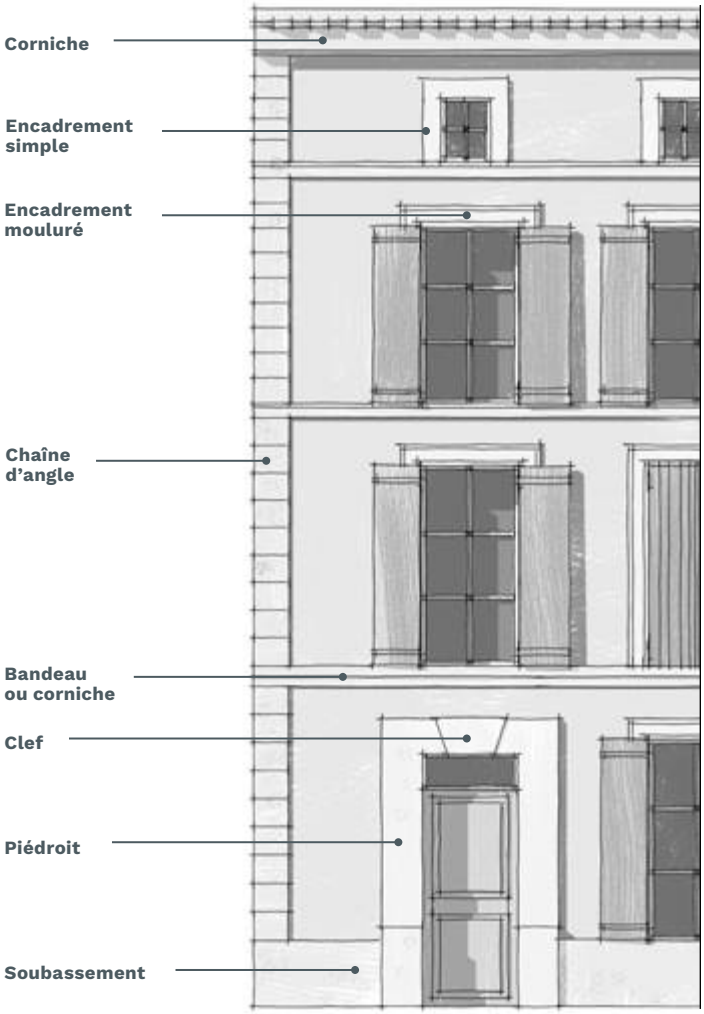
AVANT TOUS TRAVAUX

Il convient d'identifier le type de pierre de la façade et de réaliser un diagnostic complet de son état, pour déterminer le degré d'intervention à envisager.
Consultez un professionnel (artisan-maçon ou architecte) pour le diagnostic, le suivi et la réalisation des travaux.

QUELS TRAVAUX ?

Il ne faut ni supprimer, ni enduire, ni peindre les éléments de décor en pierre qui font partie intégrante de la façade et sont destinés à rester apparents. Lorsqu'un simple nettoyage est suffisant, il est important qu'il ne soit pas abrasif. À défaut, il risque d'endommager la pierre en détruisant son calcin protecteur en surface.
Pour les petites réparations, on utilise généralement un mortier spécial à base de chaux aérienne de même teinte que la pierre qui respecte ses propriétés hygrothermiques. Le ciment ou la chaux hydraulique, matériaux plus durs que la pierre sont à éviter absolument.
Les réparations plus importantes peuvent consister à remplacer une partie de la pierre, voire une pierre sculptée dans sa totalité.
En cas de réfection d'une façade enduite ornée de décors en pierre, il faut veiller à ce que la couche de finition de l'enduit ne soit pas saillante par rapport à la pierre.

La façade et son décor



QUELLES FINITIONS ?

Pour uniformiser l'aspect de surface des décors en pierre, on peut éventuellement appliquer une eau-forte ou une patine à la chaux. Ce sont des mélanges de chaux et de pigments plus ou moins dilués à l'eau qui assurent une fine couche de protection aux attaques physico-chimiques de la pierre et des joints. En revanche, l'utilisation de peintures et de revêtements imperméabilisants est à éviter absolument, car ils altèrent la pierre en l'empêchant de perspirer.

Outils du tailleur de pierre



POINT RÉGLEMENTAIRE

Une réfection ou un ravalement de façade sont des travaux qui modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre, ils doivent en règle générale faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisés avant toute exécution. Certaines communes proposent des dispositifs spécifiques pour favoriser l'entretien des façades : palettes de couleurs, aides au financement, conseils...

→ **Renseignez-vous auprès de votre mairie.**

UN PATRIMOINE LOCAL

l'enduit de cimentier, un faux air de pierre de taille

Au XIXe siècle, Louis Vicat, ingénieur des Ponts et Chaussées, démontre que l'argile contenue dans le calcaire modifie l'indice d'hydraulicité de la chaux (propriété des liants de durcir sous l'eau). De nombreuses carrières de chaux hydrauliques se développent alors, produisant différents types de "ciment naturel". Il sert alors aussi bien à réaliser des enduits, qu'à tirer au gabarit moulures et encadrements de baies, ou encore à mouler des pierres factices ou éléments d'ornementation. Il est souvent employé pour sa ressemblance d'aspect avec la pierre taillée.

LE SAVIEZ-VOUS ?

les décors en pierre peuvent être colorés à la chaux

Autrefois, certains éléments de modénature, comme les encadrements, pouvaient être colorés ou blanchis avec de la chaux et des pigments naturels. On peut utiliser des patines à la chaux pour restaurer ces effets, ou pour homogénéiser des encadrements de baies ou des décors altérés par des réparations successives.





Photo © Sylvain Duffard

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 04



03
les façades en pierre de taille

Chaque intervention sur les façades de nos centres anciens compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Pour les espaces les plus protégés ou les plus ordinaires, les architectes des Bâtiments de France (UDAP) et les CAUE d'Occitanie ont conçu ces fiches conseils afin de vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique.

LES FICHES CONSEILS 2022

01 **les façades enduites** 02 **les finitions d'enduit** 03 **les façades en pierre de taille** 04 **les décors en pierre** 05 **les toitures en tuiles** 06 **les débords de toiture** 07 **les fenêtres** 08 **les volets** 09 **les portes** 10 **les ferronneries** 11 **les clôtures** 12 **devant la maison** 13 **les modifications de baies** 14 **les modifications de toiture** 15 **le confort thermique**

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ sur le site de la DRAC :
www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Occitanie/Aides-et-demarches/Fiches-conseils/Fiches-centre-ancien

→ sur le site des CAUE :
www.les-caue-occitanie.fr/dossier-thematique/fiches-conseil-centre-ancien

POUR EN SAVOIR PLUS

Udap de l'Ariège
2, rue du Préfet-Érignac
09000 Foix
udap09@culture.gouv.fr
Tél. 05 34 09 36 21

Udap de l'Aude
14, rue Basse – CS 40057
11890 Carcassonne
udap.aude@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 47 26 58

Udap de l'Aveyron
2 bis, impasse Cambon
12000 Rodez
udap12@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 68 02 20

Udap du Gard
2, rue Pradier
30000 Nîmes
udap30@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 29 50 18

Udap de la Haute-Garonne
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
udap31@culture.gouv.fr
Tél. 05 61 13 69 69

Udap du Gers
97, bd Sadi-Carnot
32000 Auch
udap32@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 05 62 08

Udap de l'Hérault
5, rue Salle l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
udap34@culture.gouv.fr
Tél. 04 67 02 32 00

Udap du Lot
Rue de la Légion d'Honneur
46000 Cahors
udap46@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 23 07 50

Udap de la Lozère
5, boulevard Théophile Roussel
48000 Mende
udap48@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 49 19 13

Udap des Hautes-Pyrénées
10, rue de l'Amiral-Courbet
65017 Tarbes Cedex 9
udap65@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 44 59 40

Udap des Pyrénées-Orientales
7, rue Georges Bizet
BP 20048
66050 Perpignan Cedex
udap66@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 34 51 93

Udap du Tarn
Hôtel de la Préfecture
Place de la Préfecture
81013 Albi Cedex 9
udap81@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 45 60 77

Udap du Tarn-et-Garonne
Le Carmel
2, quai de Verdun
82000 Montauban
udap82@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 22 24 22

D'après le document réalisé par le CAUE13 avec l'UDAP13. Avec la collaboration de l'ALEC, Agence locale de l'énergie et du climat de la Métropole Marseillaise et l'agence KP architectes urbanistes. photos © CAUE 13 sauf mentions contraires • Dessins agence KP architectes urbanistes • Coordination CAUE 13 © 2015 Régis Nochumson et photos de Sylvain Duffart, Philippe Piron, Sophie Deruaz et Robert Ayache, les illustrations des fiches ATHEBA (fiche 01).

PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE
Liberté
Égalité
Fraternité

Les c|a.u.e d'Occitanie

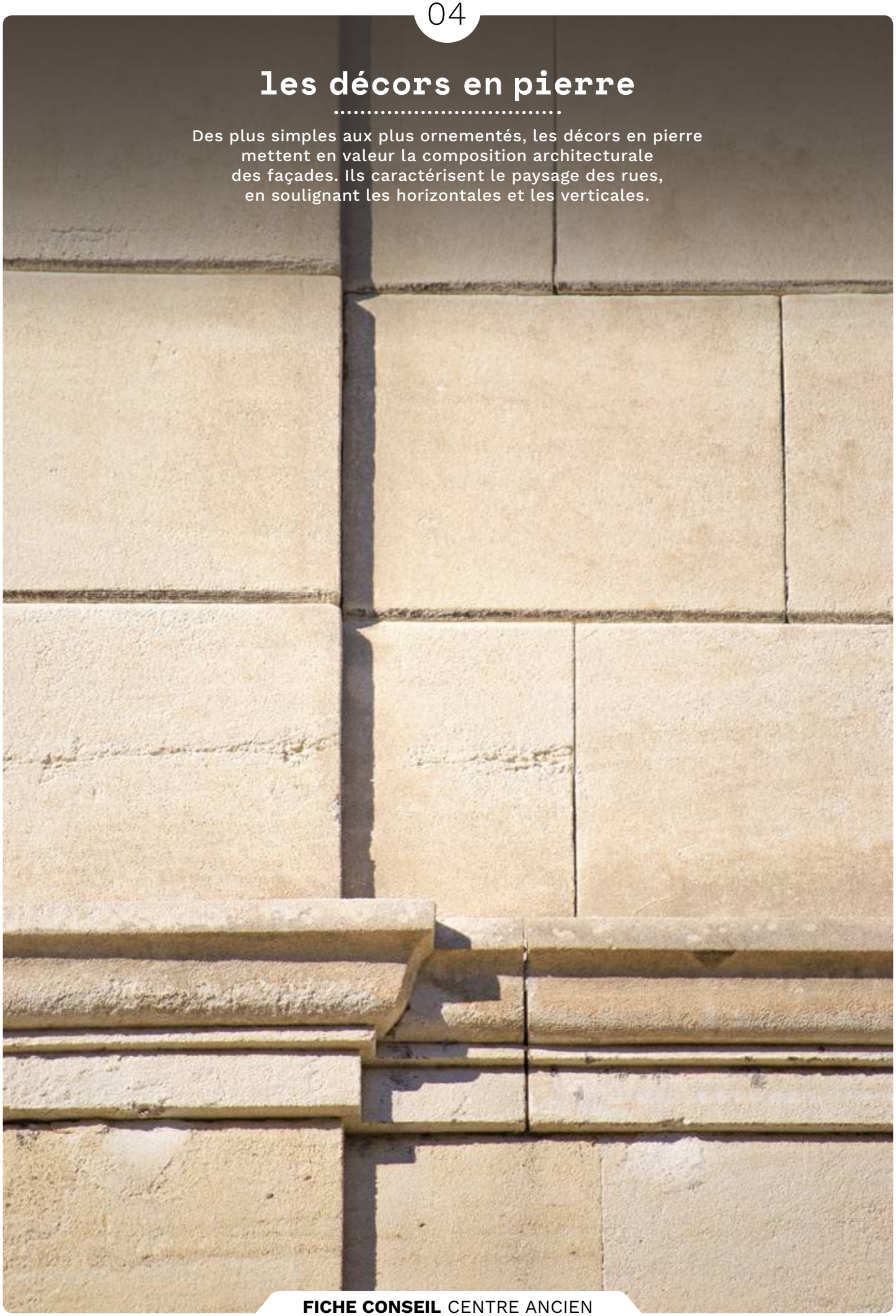
Direction régionale des Affaires culturelles d'Occitanie

Siège Montpellier
Hôtel de Grave
5, rue de la Salle-l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
Téléphone : 04 67 02 32 00

Site de Toulouse
Hôtel Saint-Jean
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
Téléphone : 05 67 73 20 20

les décors en pierre

Des plus simples aux plus ornementés, les décors en pierre mettent en valeur la composition architecturale des façades. Ils caractérisent le paysage des rues, en soulignant les horizontales et les verticales.







LES DÉCORS EN PIERRE ORNENT LES FAÇADES ENDUITES OU EN PIERRE DE TAILLE

Photo © Sylvain Duffard

les décors en pierre

La pierre de taille se présente en blocs dressés de façon à obtenir une surface lisse ou à bossages appelés parement. Elle peut aussi être moulurée ou sculptée lorsqu'elle est employée comme élément de décor.

C'est un matériau noble et coûteux que l'on retrouve non seulement sur les façades entièrement constituées de pierres de taille, mais également pour réaliser des chaînages d'angle, pour structurer ou pour orner certaines façades enduites.

Disposés de façon à souligner la composition architecturale des façades, les éléments de décors en pierre se déclinent sous forme d'encadrements et de clefs de baies, corniches, bandeaux, médaillons, mascarons...

FAIRE LES BONS CHOIX

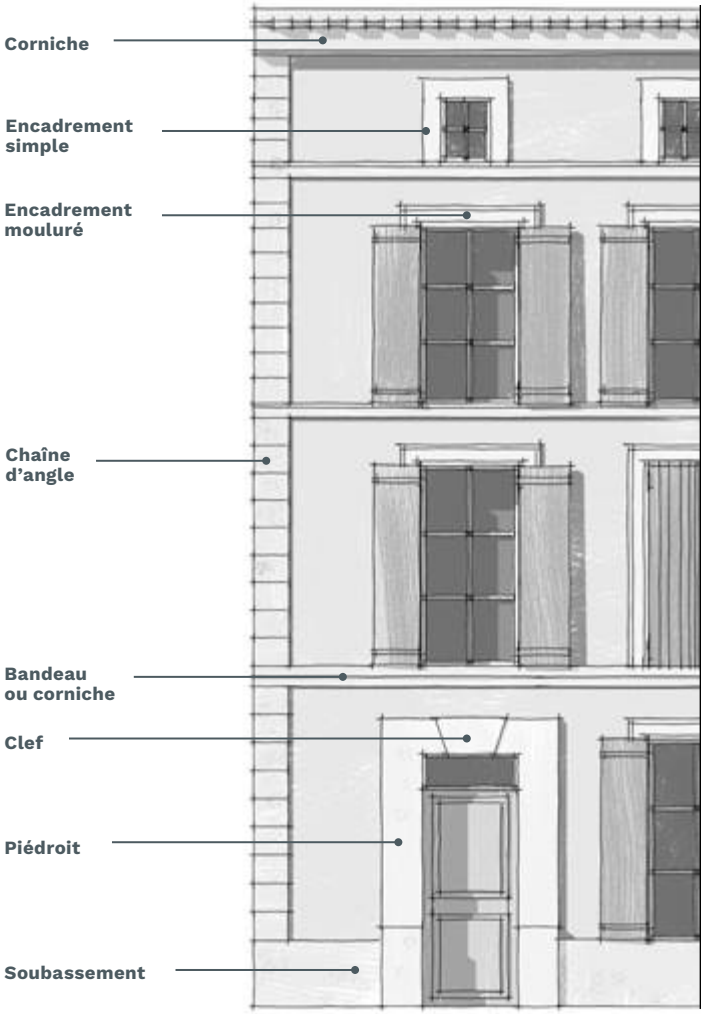
AVANT TOUS TRAVAUX

Il convient d'identifier le type de pierre de la façade et de réaliser un diagnostic complet de son état, pour déterminer le degré d'intervention à envisager.
Consultez un professionnel (artisan-maçon ou architecte) pour le diagnostic, le suivi et la réalisation des travaux.

QUELS TRAVAUX ?

Il ne faut ni supprimer, ni enduire, ni peindre les éléments de décor en pierre qui font partie intégrante de la façade et sont destinés à rester apparents. Lorsqu'un simple nettoyage est suffisant, il est important qu'il ne soit pas abrasif. À défaut, il risque d'endommager la pierre en détruisant son calcin protecteur en surface.
Pour les petites réparations, on utilise généralement un mortier spécial à base de chaux aérienne de même teinte que la pierre qui respecte ses propriétés hygrothermiques. Le ciment ou la chaux hydraulique, matériaux plus durs que la pierre sont à éviter absolument.
Les réparations plus importantes peuvent consister à remplacer une partie de la pierre, voire une pierre sculptée dans sa totalité.
En cas de réfection d'une façade enduite ornée de décors en pierre, il faut veiller à ce que la couche de finition de l'enduit ne soit pas saillante par rapport à la pierre.

La façade et son décor



QUELLES FINITIONS ?

Pour uniformiser l'aspect de surface des décors en pierre, on peut éventuellement appliquer une eau-forte ou une patine à la chaux. Ce sont des mélanges de chaux et de pigments plus ou moins dilués à l'eau qui assurent une fine couche de protection aux attaques physico-chimiques de la pierre et des joints. En revanche, l'utilisation de peintures et de revêtements imperméabilisants est à éviter absolument, car ils altèrent la pierre en l'empêchant de perspirer.

Outils du tailleur de pierre



POINT RÉGLEMENTAIRE

Une réfection ou un ravalement de façade sont des travaux qui modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre, ils doivent en règle générale faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisés avant toute exécution. Certaines communes proposent des dispositifs spécifiques pour favoriser l'entretien des façades : palettes de couleurs, aides au financement, conseils...

→ **Renseignez-vous auprès de votre mairie.**

UN PATRIMOINE LOCAL

l'enduit de cimentier, un faux air de pierre de taille

Au XIXe siècle, Louis Vicat, ingénieur des Ponts et Chaussées, démontre que l'argile contenue dans le calcaire modifie l'indice d'hydraulicité de la chaux (propriété des liants de durcir sous l'eau). De nombreuses carrières de chaux hydrauliques se développent alors, produisant différents types de "ciment naturel". Il sert alors aussi bien à réaliser des enduits, qu'à tirer au gabarit moulures et encadrements de baies, ou encore à mouler des pierres factices ou éléments d'ornementation. Il est souvent employé pour sa ressemblance d'aspect avec la pierre taillée.

LE SAVIEZ-VOUS ?

les décors en pierre peuvent être colorés à la chaux

Autrefois, certains éléments de modénature, comme les encadrements, pouvaient être colorés ou blanchis avec de la chaux et des pigments naturels. On peut utiliser des patines à la chaux pour restaurer ces effets, ou pour homogénéiser des encadrements de baies ou des décors altérés par des réparations successives.





Photo © Sylvain Duffard

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 04



03
les façades en pierre de taille

Chaque intervention sur les façades de nos centres anciens compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Pour les espaces les plus protégés ou les plus ordinaires, les architectes des Bâtiments de France (UDAP) et les CAUE d'Occitanie ont conçu ces fiches conseils afin de vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique.

LES FICHES CONSEILS 2022

01 **les façades enduites** 02 **les finitions d'enduit** 03 **les façades en pierre de taille** 04 **les décors en pierre** 05 **les toitures en tuiles** 06 **les débords de toiture** 07 **les fenêtres** 08 **les volets** 09 **les portes** 10 **les ferronneries** 11 **les clôtures** 12 **devant la maison** 13 **les modifications de baies** 14 **les modifications de toiture** 15 **le confort thermique**

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ sur le site de la DRAC :
www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Occitanie/Aides-et-demarches/Fiches-conseils/Fiches-centre-ancien

→ sur le site des CAUE :
www.les-caue-occitanie.fr/dossier-thematique/fiches-conseil-centre-ancien

POUR EN SAVOIR PLUS

Udap de l'Ariège
2, rue du Préfet-Érignac
09000 Foix
udap09@culture.gouv.fr
Tél. 05 34 09 36 21

Udap de l'Aude
14, rue Basse – CS 40057
11890 Carcassonne
udap.aude@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 47 26 58

Udap de l'Aveyron
2 bis, impasse Cambon
12000 Rodez
udap12@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 68 02 20

Udap du Gard
2, rue Pradier
30000 Nîmes
udap30@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 29 50 18

Udap de la Haute-Garonne
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
udap31@culture.gouv.fr
Tél. 05 61 13 69 69

Udap du Gers
97, bd Sadi-Carnot
32000 Auch
udap32@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 05 62 08

Udap de l'Hérault
5, rue Salle l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
udap34@culture.gouv.fr
Tél. 04 67 02 32 00

Udap du Lot
Rue de la Légion d'Honneur
46000 Cahors
udap46@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 23 07 50

Udap de la Lozère
5, boulevard Théophile Roussel
48000 Mende
udap48@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 49 19 13

Udap des Hautes-Pyrénées
10, rue de l'Amiral-Courbet
65017 Tarbes Cedex 9
udap65@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 44 59 40

Udap des Pyrénées-Orientales
7, rue Georges Bizet
BP 20048
66050 Perpignan Cedex
udap66@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 34 51 93

Udap du Tarn
Hôtel de la Préfecture
Place de la Préfecture
81013 Albi Cedex 9
udap81@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 45 60 77

Udap du Tarn-et-Garonne
Le Carmel
2, quai de Verdun
82000 Montauban
udap82@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 22 24 22

D'après le document réalisé par le CAUE13 avec l'UDAP13. Avec la collaboration de l'ALEC, Agence locale de l'énergie et du climat de la Métropole Marseillaise et l'agence KP architectes urbanistes. photos © CAUE 13 sauf mentions contraires • Dessins agence KP architectes urbanistes • Coordination CAUE 13 © 2015 Régis Nochumson et photos de Sylvain Duffart, Philippe Piron, Sophie Deruaz et Robert Ayache, les illustrations des fiches ATHEBA (fiche 01).

PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE
Liberté
Égalité
Fraternité

Les c|a.u.e d'Occitanie

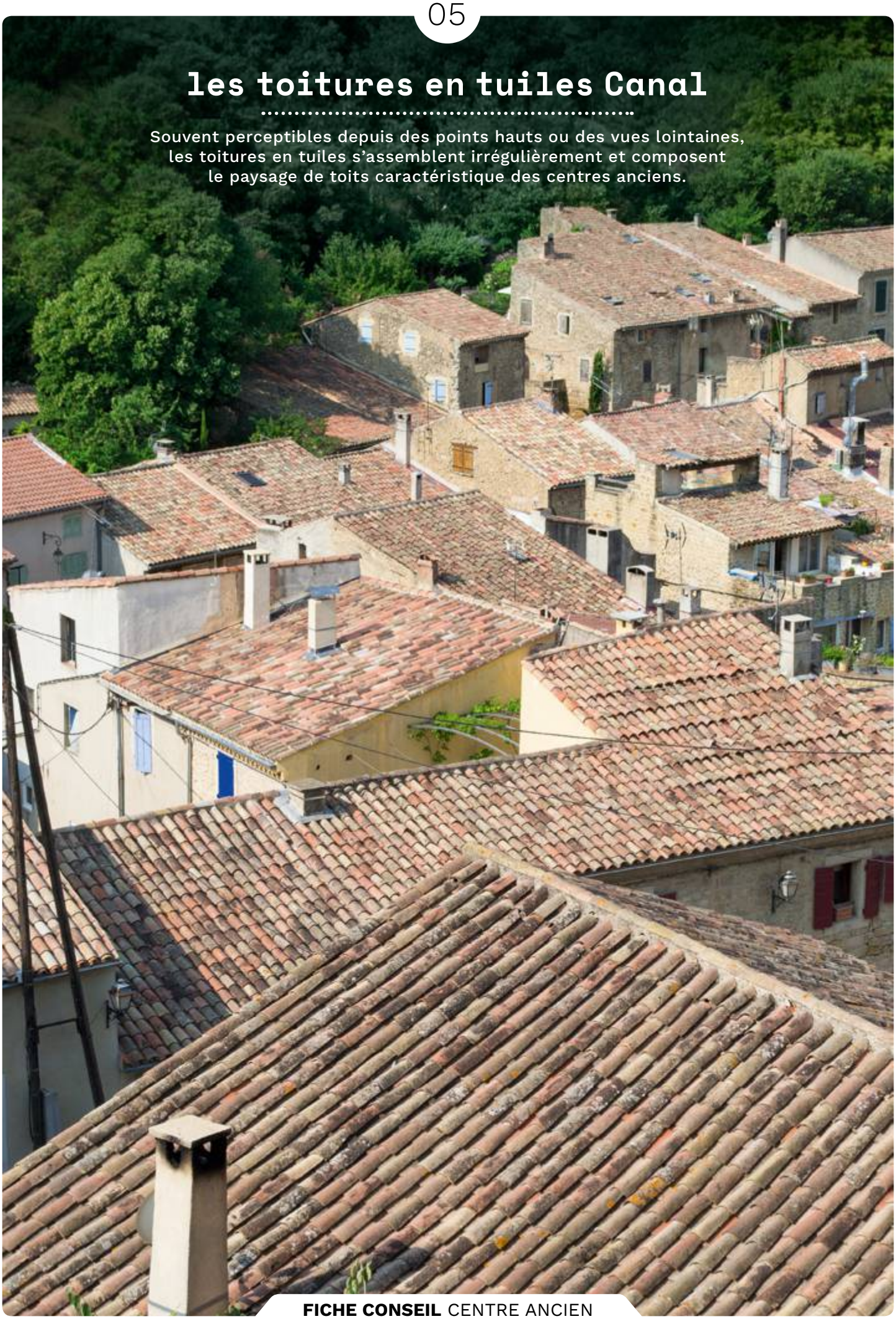
Direction régionale des Affaires culturelles d'Occitanie

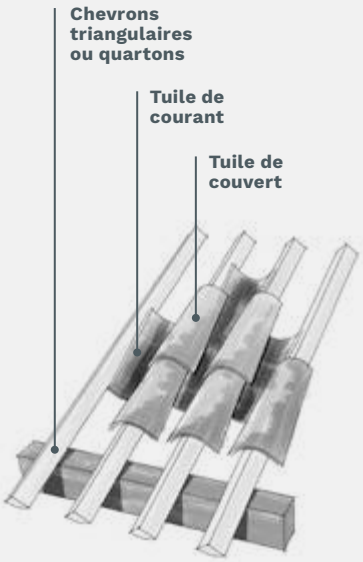
Siège Montpellier
Hôtel de Grave
5, rue de la Salle-l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
Téléphone : 04 67 02 32 00

Site de Toulouse
Hôtel Saint-Jean
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
Téléphone : 05 67 73 20 20

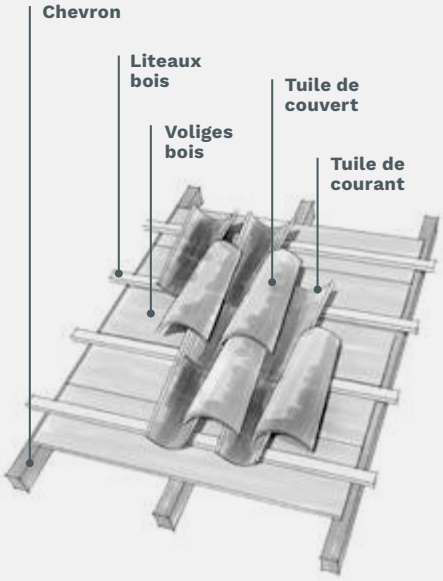
les toitures en tuiles Canal

Souvent perceptibles depuis des points hauts ou des vues lointaines, les toitures en tuiles s'assemblent irrégulièrement et composent le paysage de toits caractéristique des centres anciens.

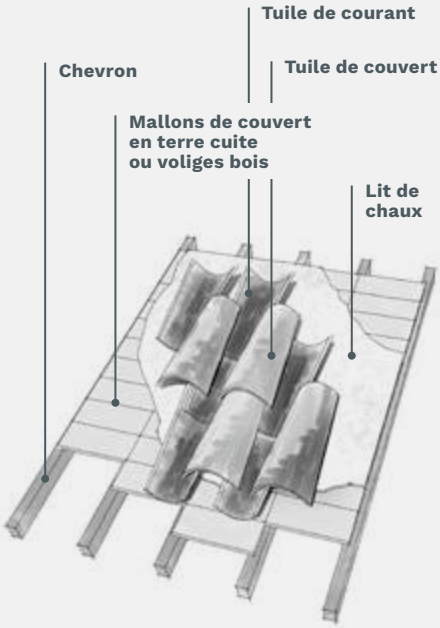




Pose sur chevrons triangulaires ou quartons
support discontinu,
pose à sec ou scellée



Pose sur voliges et liteaux
support continu,
pose à sec avec tuiles à tenons



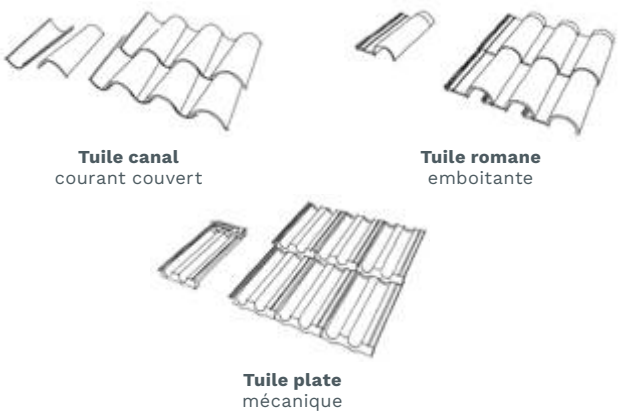
Pose sur mallons de couvert ou voliges et lit de chaux
support continu,
pose scellée

les toitures en tuiles canal

Une toiture se compose d'une couverture dont le rôle est d'assurer la mise hors d'eau du bâti et d'une charpente qui la porte.

Les toitures sont généralement de formes simples, à un ou deux pans symétriques, avec des pentes faibles, de 27 à 33 %, soit 15 à 18 degrés environ.

Elles sont traditionnellement couvertes de deux couches inversées de tuiles rondes en terre cuite, dites aussi tuiles canal, posées en rangs se couvrant d'un tiers. La tuile de dessous est appelée tuile de courant, celle de dessus tuile de couvert.



Tuile canal
courant couvert

Tuile romane
emboitante

Tuile plate
mécanique

Reconnaître les différents types de tuiles

FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

L'état de la charpente doit être vérifié par un examen complet. Veillez à consolider et/ou remplacer les pièces douteuses, traiter les bois malades...
Consultez un professionnel (artisan charpentier-couvreur ou architecte) pour le diagnostic, le suivi et la réalisation des travaux.

QUELS TRAVAUX ?

Des réparations ponctuelles de la toiture sont possibles, en récupérant les anciennes tuiles canal en bon état pour les employer en tuiles de couvert. Lorsqu'une réfection complète s'impose, quels que soient le type de pose et le support utilisé, sur un bâti ancien, choisissez des tuiles canal de courant et de couvert.
Pour un meilleur effet, on peut mettre en œuvre des tuiles canal neuves en pose de courant et des tuiles anciennes de récupération en pose de couvert. Si l'on doit panacher les tuiles de couvert, veillez à éviter les contrastes de couleur trop forts. Scellez les tuiles faîtières et les arêtiers au mortier de chaux. Supprimez les ajouts parasitaires d'éléments techniques, comme les paraboles, les climatiseurs et les antennes, qui nuisent au paysage des toitures. Conservez les verrières anciennes, les souches de cheminée d'origine et leurs conduits.

LE SAVIEZ-VOUS ?

les combles perdus améliorent le confort thermique

Sous la toiture, les combles jouent un rôle climatique dans la régulation de l'air intérieur. Ils forment des espaces tampons qui protègent les lieux de vie du contact direct avec l'extérieur, en atténuant considérablement les variations de température et d'humidité, en hiver comme en été. Traditionnellement, ils ne sont pas conçus pour être habités.
C'est pourquoi, lorsqu'ils existent, il est intéressant de conserver les combles perdus, et d'y déployer une isolation thermique. L'isolation des planchers de combles perdus est plus efficace que l'isolation sous les rampants de toiture, car elle permet de réduire le volume à chauffer. Sa mise en œuvre est plus simple et son coût inférieur.



Photo © Sylvain Duffard

UN PATRIMOINE LOCAL

les tuiles, de l'artisanat à l'industrie de la terre cuite

Les Romains utilisaient déjà des tuiles en terre cuite nommées tegulae et imbrices. Dès le XIII^{e} siècle, on employait les tuiles creuses. Des tuiliers ambulants assuraient la cuisson des tuiles sur place, car ce matériau fragile était difficile à transporter. À partir du XVIII^{e} siècle se sont développées des tuileries artisanales. À partir du milieu du XIX^{e} siècle apparaissent les tuiles plates mécaniques à emboîtement. C'est un patrimoine spécifique.

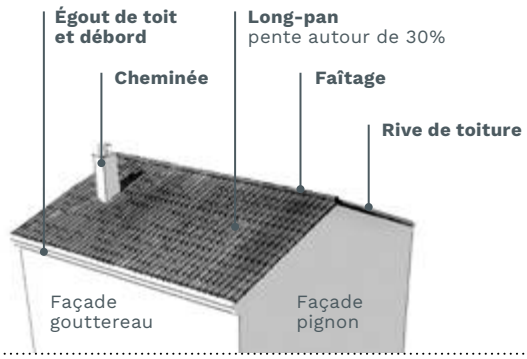
POINT RÉGLEMENTAIRE

Les travaux de réfection de toiture modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre, ils doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisés avant toute exécution.
Si ces travaux concernent une modification de la pente de toiture, de sa hauteur, ou un changement du type de couverture, ils devront même faire l'objet d'une demande de permis de construire.
Le Plan local d'Urbanisme (PLU) peut préciser la pente des toits, l'aspect des tuiles à respecter.

→ **Renseignez-vous auprès de votre mairie.**

QUELS MATÉRIAUX ?

Les tuiles canal en terre cuite sont les plus adaptées au bâti ancien. Elles sont faciles à manipuler et à poser. Elles s'adaptent bien aux formes irrégulières, et aux mouvements des maçonneries anciennes. Le scellement traditionnel au mortier de chaux permet de rattraper les imperfections de la charpente. À l'inverse, les tuiles mécaniques à emboîtement, trop rigides, sont inadaptées au bâti ancien ainsi que les panneaux supports de tuiles rigides ou bitumineux.
Exceptionnellement, on peut trouver d'autres types de couvertures à caractère patrimonial comme les tuiles plates, les tuiles marseillaises... Les mallons de couvert en terre cuite apportent à la toiture des qualités d'inertie thermique qui améliorent le confort d'été. Lorsqu'ils existent encore, veillez à les conserver en place.



Le vocabulaire de la toiture

ÉNERGIE & CLIMAT

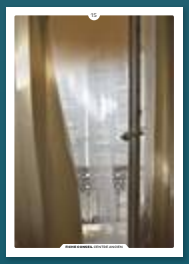
Dans le bâti ancien, les déperditions thermiques par la toiture représentent en moyenne 30 % des déperditions totales. Si vous procédez à des travaux de couverture, c'est l'occasion de mettre en place une isolation thermique performante de la toiture !
Pour limiter les surchauffes l'été, surtout dans les combles aménagés, préférez des matériaux naturels qui ont un déphasage plus important que les laines minérales. Le liège, la laine de bois ou la ouate de cellulose sont de bonnes solutions. Évitez les isolants minces réfléchissants, les isolants étanches à l'air, mais aussi à la vapeur d'eau.
La réglementation thermique relative aux interventions sur des bâtiments existants impose une résistance thermique minimale de R=4.5m².K/W pour les combles perdus. À noter qu'à partir de R=7m².K/W l'accès à des aides est possible sous certaines conditions.
Évitez la création de fenêtres de toit qui risquent de détériorer le confort d'été dans le logement, en raison des importants apports de chaleur dus à l'ensoleillement. Dans le cas d'un remplacement de châssis existant, conserver ses dimensions modestes et choisir une menuiserie avec un Uw ≤ 1,5 W/m².K et un Sw ≥ 0,36 et prévoyez une protection solaire.

Pour aller plus loin et connaître les aides financières pour vos travaux de rénovation :
→ **Contactez France Rénov au 0 808 800 700**
→ **Site Internet : france-renov.gouv.fr**

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 05



06
les débords de toitures



15
le confort thermique

Chaque intervention sur les façades de nos centres anciens compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Pour les espaces les plus protégés ou les plus ordinaires, les architectes des Bâtiments de France (UDAP) et les CAUE d'Occitanie ont conçu ces fiches conseils afin de vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique.

LES FICHES CONSEILS 2022

01 **les façades enduites** 02 **les finitions d'enduit** 03 **les façades en pierre de taille** 04 **les décors en pierre** 05 **les toitures en tuiles** 06 **les débords de toiture** 07 **les fenêtres** 08 **les volets** 09 **les portes** 10 **les ferronneries** 11 **les clôtures** 12 **devant la maison** 13 **les modifications de baies** 14 **les modifications de toiture** 15 **le confort thermique**

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ sur le site de la DRAC :
www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Occitanie/Aides-et-demarches/Fiches-conseils/Fiches-centre-ancien

→ sur le site des CAUE :
www.les-caue-occitanie.fr/dossier-thematique/fiches-conseil-centre-ancien

POUR EN SAVOIR PLUS

Udap de l'Ariège
2, rue du Préfet-Érignac
09000 Foix
udap09@culture.gouv.fr
Tél. 05 34 09 36 21

Udap de l'Aude
14, rue Basse – CS 40057
11890 Carcassonne
udap.aude@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 47 26 58

Udap de l'Aveyron
2 bis, impasse Cambon
12000 Rodez
udap12@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 68 02 20

Udap du Gard
2, rue Pradier
30000 Nîmes
udap30@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 29 50 18

Udap de la Haute-Garonne
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
udap31@culture.gouv.fr
Tél. 05 61 13 69 69

Udap du Gers
97, bd Sadi-Carnot
32000 Auch
udap32@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 05 62 08

Udap de l'Hérault
5, rue Salle l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
udap34@culture.gouv.fr
Tél. 04 67 02 32 00

Udap du Lot
Rue de la Légion d'Honneur
46000 Cahors
udap46@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 23 07 50

Udap de la Lozère
5, boulevard Théophile Roussel
48000 Mende
udap48@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 49 19 13

Udap des Hautes-Pyrénées
10, rue de l'Amiral-Courbet
65017 Tarbes Cedex 9
udap65@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 44 59 40

Udap des Pyrénées-Orientales
7, rue Georges Bizet
BP 20048
66050 Perpignan Cedex
udap66@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 34 51 93

Udap du Tarn
Hôtel de la Préfecture
Place de la Préfecture
81013 Albi Cedex 9
udap81@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 45 60 77

Udap du Tarn-et-Garonne
Le Carmel
2, quai de Verdun
82000 Montauban
udap82@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 22 24 22

D'après le document réalisé par le CAUE13 avec l'UDAP13. Avec la collaboration de l'ALEC, Agence locale de l'énergie et du climat de la Métropole Marseillaise et l'agence KP architectes urbanistes. photos © CAUE 13 sauf mentions contraires • Dessins agence KP architectes urbanistes • Coordination CAUE 13 © 2015 Régis Nochumson et photos de Sylvain Duffart, Philippe Piron, Sophie Deruaz et Robert Ayache, les illustrations des fiches ATHEBA (fiche 01).

PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE
Liberté
Égalité
Fraternité

Les c|a.u.e d'Occitanie

Direction régionale des Affaires culturelles d'Occitanie

Siège Montpellier
Hôtel de Grave
5, rue de la Salle-l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
Téléphone : 04 67 02 32 00

Site de Toulouse
Hôtel Saint-Jean
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
Téléphone : 05 67 73 20 20

les débords de toiture

Les débords de toiture produisent un jeu d'ombres sur les façades et dessinent une découpe du ciel caractéristique du paysage des rues des centres anciens. Éléments de composition architecturale des façades, ils en constituent le couronnement.



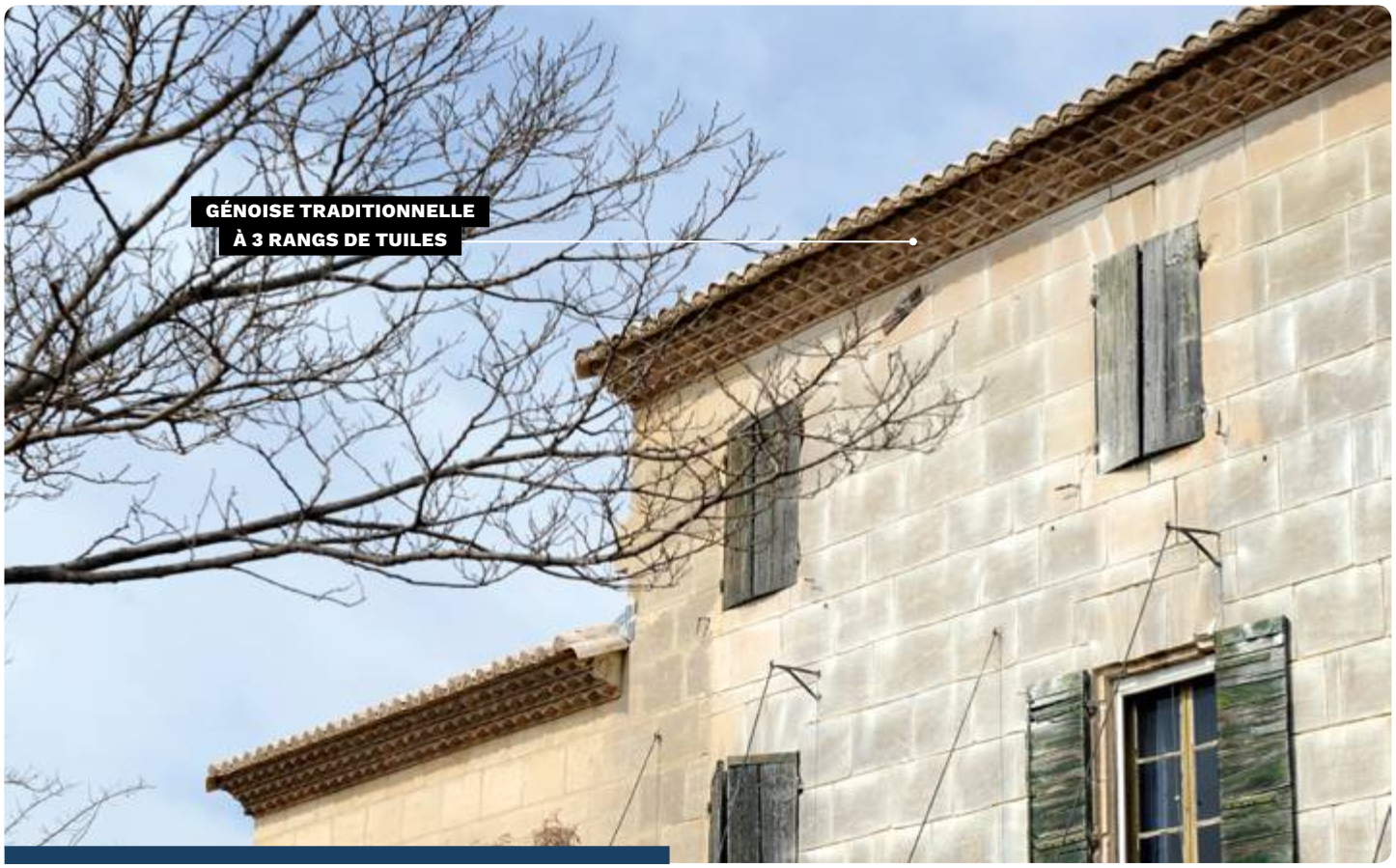


Photo © Sylvain Duffard

les débords de toiture

En Occitanie la toiture dépasse de la façade pour la protéger du ruissellement des eaux de pluie. D'un point de vue constructif, le traitement de ce débord peut être soit soutenu par la charpente, soit porté par le mur.

S'il est soutenu par la charpente, il peut être constitué de chevrons avec voligeage en bois ou mallons de couvert. Il peut aussi prendre l'aspect d'une corniche dite « à l'italienne », en plâtre lissé sur lattis en bois ou canisses.

Dans le cas plus courant des systèmes portés par le mur, nous rencontrons les traditionnelles génoises formées d'un ou plusieurs rangs de tuiles canal, plus ou moins remplies de mortier. Le nombre de rangs d'une génoise augmente souvent en fonction de la hauteur de la façade. Un traitement moins rural est celui de la corniche moulurée réalisée soit en pierre de taille, soit en maçonnerie enduite de plâtre, chaux ou ciment naturel.

FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

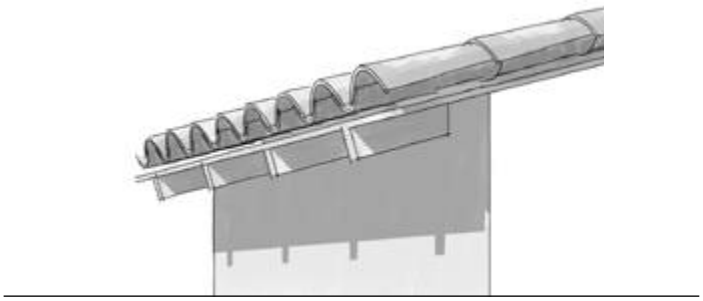
L'état de la toiture doit être vérifié. Remplacez les tuiles et notamment les tuiles de rive endommagées, nettoyez les mousses...
Consultez un professionnel (artisan couvreur ou architecte) pour le diagnostic, le suivi et la réalisation des travaux.

QUELS TRAVAUX ?

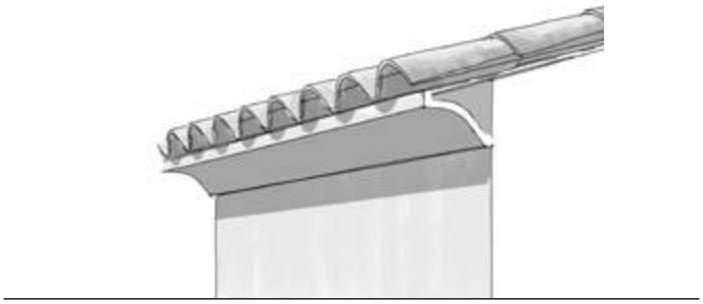
Conservez les rives de toiture ou restituez-les en cohérence avec les façades voisines de la rue : corniches moulurées, à gorge, à chevrons débordants ou génoises...
Quand la pose de gouttières et de chutes d'eau pluviale s'impose, veillez à les disposer de façon à s'intégrer au mieux dans la composition de la façade.

QUELS MATÉRIAUX ?

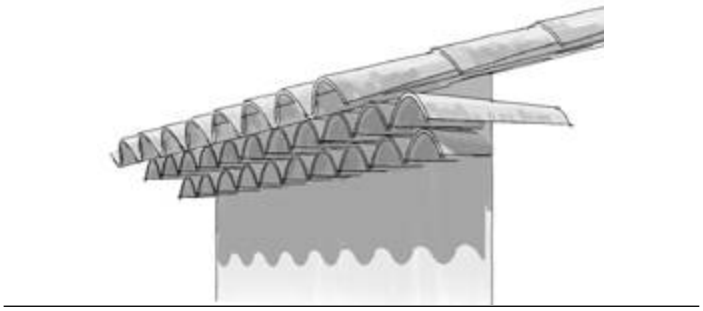
Préférez des gouttières et des chutes d'eau pluviale en zinc. Ce matériau traditionnel très répandu, reste discret une fois patiné, protège naturellement contre l'oxydation. Sa robustesse lui confère également une excellente durée de vie, de 30 à 50 ans. Le cuivre est utilisé pour les édifices remarquables.



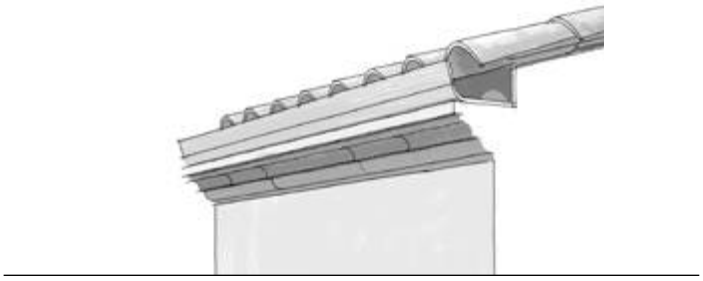
Débord sur abouts de chevrons



Corniche à l'italienne en plâtre



Génoise



Corniche en pierres taillées
avec chéneau zinc



UN PATRIMOINE LOCAL

la technique de la génoise apparaît dans la région dès le début du XVII^e siècle

Avant son introduction en Occitanie, l'origine italienne de la génoise est avérée : le terme vient des formules « à la genouvese », francisation du provençal « genouveso », ou « à la génoise », ce qui revient à dire « à la façon de Gênes ». On retrouve les premières descriptions de génoises en Provence vers 1640 dans les archives notariales. La génoise apparaît non pas en milieu urbain, mais dans la campagne et les bourgs de la région. C'est seulement vers la fin du XVII^e siècle que la génoise vient supplanter le traditionnel avant-toit à chevrons débordants, jusque là le plus répandu dans l'architecture urbaine.

LE SAVIEZ-VOUS ?

aujourd'hui, le débord de toiture ne dispense pas toujours de gouttière

En milieu urbain, les propriétaires privés doivent le plus souvent installer des gouttières pour canaliser les eaux pluviales. Si l'eau est récupérée dans un élément fixé au-dessus du vide, on parle de « gouttière pendante » ou « à l'anglaise », si l'eau est récupérée dans un élément posé sur le mur de façade ou sur une corniche on parle de « chéneau » ou de gouttière à « cimaise ». Depuis leur extrémité, l'eau est ensuite conduite jusqu'en bas de la façade par une « descente » d'eaux pluviales en zinc ou cuivre. Évitez le PVC, dont l'aspect plastifié est mal adapté au bâti ancien.



Chéneau



Gouttière pendante

ÉNERGIE & CLIMAT

Côté cour ou jardin, profitez des descentes d'eaux pluviales pour récupérer l'eau de pluie. Vous pouvez récupérer jusqu'à 600 litres d'eau par m² de toiture et par an, pour arroser votre jardin gratuitement tout en économisant la ressource en eau.

POINT RÉGLEMENTAIRE

Les travaux de réfection de toiture modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre, ils doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisés avant toute exécution.
Contrairement aux dispositions applicables en matière d'eaux usées (cf. article L.1331-1 du code de la santé publique), il n'existe pas d'obligation générale de raccordement en ce qui concerne l'évacuation des eaux pluviales. Cela peut cependant être imposé localement. Le Plan local d'Urbanisme (PLU) peut préciser l'aspect des débords de toiture, chéneaux et descentes d'eaux pluviales à respecter.

→ **Renseignez-vous auprès de votre mairie.**

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 06



05
les toitures en tuiles rondes

Chaque intervention sur les façades de nos centres anciens compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Pour les espaces les plus protégés ou les plus ordinaires, les architectes des Bâtiments de France (UDAP) et les CAUE d'Occitanie ont conçu ces fiches conseils afin de vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique.

LES FICHES CONSEILS 2022

01 **les façades enduites** 02 **les finitions d'enduit** 03 **les façades en pierre de taille** 04 **les décors en pierre** 05 **les toitures en tuiles** 06 **les débords de toiture** 07 **les fenêtres** 08 **les volets** 09 **les portes** 10 **les ferronneries** 11 **les clôtures** 12 **devant la maison** 13 **les modifications de baies** 14 **les modifications de toiture** 15 **le confort thermique**

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ sur le site de la DRAC :
www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Occitanie/Aides-et-demarches/Fiches-conseils/Fiches-centre-ancien

→ sur le site des CAUE :
www.les-caue-occitanie.fr/dossier-thematique/fiches-conseil-centre-ancien

POUR EN SAVOIR PLUS

Udap de l'Ariège
2, rue du Préfet-Érignac
09000 Foix
udap09@culture.gouv.fr
Tél. 05 34 09 36 21

Udap de l'Aude
14, rue Basse – CS 40057
11890 Carcassonne
udap.aude@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 47 26 58

Udap de l'Aveyron
2 bis, impasse Cambon
12000 Rodez
udap12@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 68 02 20

Udap du Gard
2, rue Pradier
30000 Nîmes
udap30@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 29 50 18

Udap de la Haute-Garonne
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
udap31@culture.gouv.fr
Tél. 05 61 13 69 69

Udap du Gers
97, bd Sadi-Carnot
32000 Auch
udap32@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 05 62 08

Udap de l'Hérault
5, rue Salle l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
udap34@culture.gouv.fr
Tél. 04 67 02 32 00

Udap du Lot
Rue de la Légion d'Honneur
46000 Cahors
udap46@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 23 07 50

Udap de la Lozère
5, boulevard Théophile Roussel
48000 Mende
udap48@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 49 19 13

Udap des Hautes-Pyrénées
10, rue de l'Amiral-Courbet
65017 Tarbes Cedex 9
udap65@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 44 59 40

Udap des Pyrénées-Orientales
7, rue Georges Bizet
BP 20048
66050 Perpignan Cedex
udap66@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 34 51 93

Udap du Tarn
Hôtel de la Préfecture
Place de la Préfecture
81013 Albi Cedex 9
udap81@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 45 60 77

Udap du Tarn-et-Garonne
Le Carmel
2, quai de Verdun
82000 Montauban
udap82@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 22 24 22

D'après le document réalisé par le CAUE13 avec l'UDAP13. Avec la collaboration de l'ALEC, Agence locale de l'énergie et du climat de la Métropole Marseillaise et l'agence KP architectes urbanistes. photos © CAUE 13 sauf mentions contraires • Dessins agence KP architectes urbanistes • Coordination CAUE 13 © 2015 Régis Nochumson et photos de Sylvain Duffart, Philippe Piron, Sophie Deruaz et Robert Ayache, les illustrations des fiches ATHEBA (fiche 01).

PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE
Liberté
Égalité
Fraternité

Les c|a.u.e d'Occitanie

Direction régionale des Affaires culturelles d'Occitanie

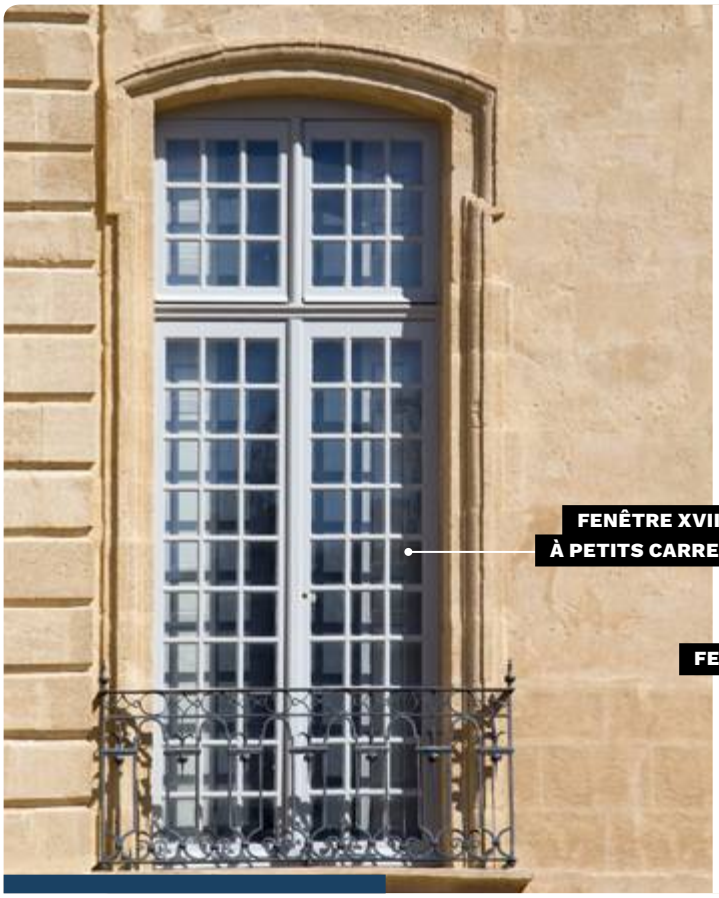
Siège Montpellier
Hôtel de Grave
5, rue de la Salle-l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
Téléphone : 04 67 02 32 00

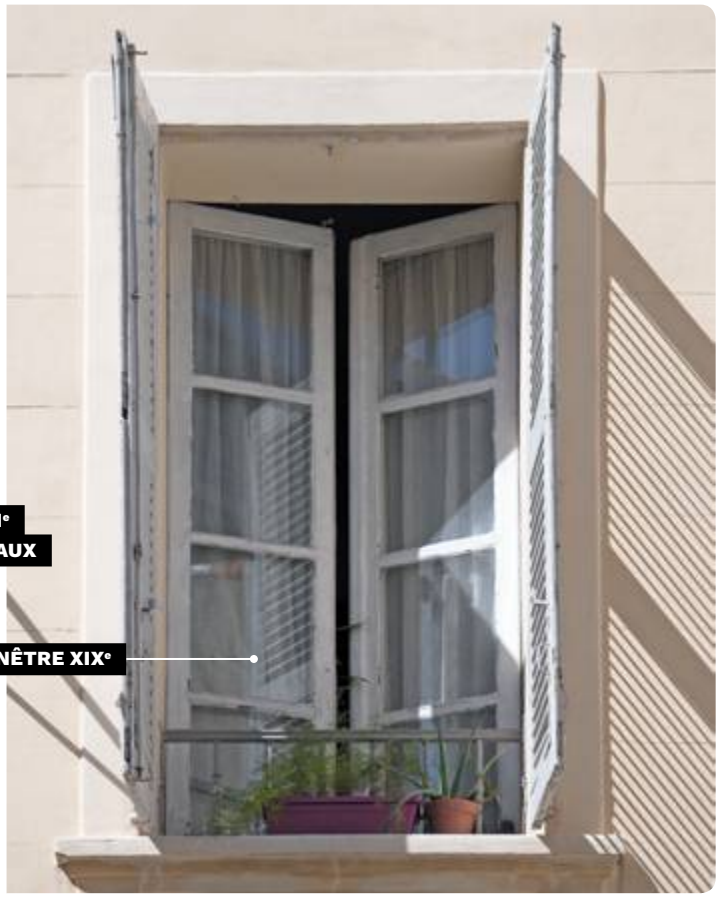
Site de Toulouse
Hôtel Saint-Jean
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
Téléphone : 05 67 73 20 20

les fenêtres

La fenêtre est un élément de composition architecturale de la façade qui témoigne de l'époque de construction du bâtiment. Elle réunit les fonctions d'éclairage, de ventilation et de vue, qui justifient ses dimensions et son implantation dans la façade.







les fenêtres

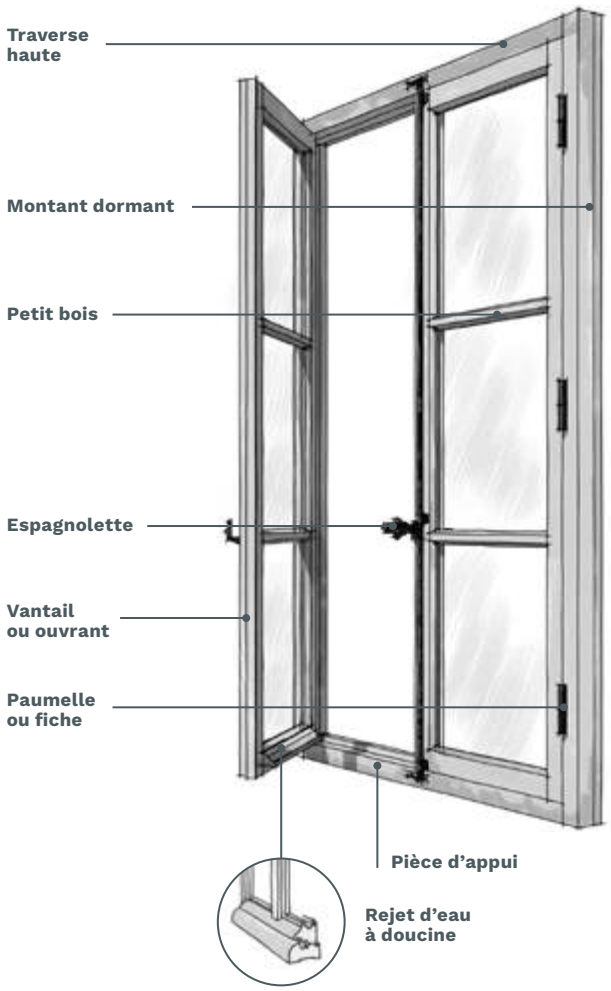
La fenêtre est traditionnellement en bois, un matériau durable, car réparable et adaptable. En Occitanie, elle est toujours peinte pour protéger le bois.

Le découpage des vitrages en carreaux par des petits bois mortaisés participe du dessin de la façade. Généralement à deux vantaux, les fenêtres sont divisées en petits carreaux au XVIIIe siècle. Au XIXe siècle et au XXe siècle, on trouve trois ou quatre carreaux par vantail.

La finesse des profils et le détail des moulures ajoutent au caractère des menuiseries : profils montants à doucine contre-doucine, mouton et gueule de loup, profils moulurés des dormants, des ouvrants, des rejets d'eau en doucine, appuis en quart de rond...

Les fenêtres intègrent des éléments de quincaillerie liés à leur époque de fabrication, dont le style participe de façon déterminante à leur caractère. Ce sont les ferrures, les espagnolettes, les crémones, les targettes, les paumelles...

Le vocabulaire de la fenêtre



FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

Il convient d'évaluer l'intérêt de remplacer les fenêtres pour améliorer leurs performances thermiques ou acoustiques. Une approche globale de l'amélioration du confort de votre habitation permettra de hiérarchiser les travaux prioritaires : renforcement de l'isolation des combles, des planchers bas et des fenêtres (dont les déperditions thermiques représentent respectivement 30 %, 15 % et 13 % des déperditions totales du bâti ancien). Consultez un professionnel (architecte, espace info énergie) pour vous accompagner dans vos choix.

QUELS TRAVAUX ?

Des travaux simples et économiques sont possibles afin d'améliorer les performances acoustiques et thermiques des menuiseries anciennes sans les remplacer : la pose ou le remplacement des joints, le creusement des feuillures pour intégrer un vitrage plus épais, isolant ou double vitrage, la pose d'un survitrage intérieur, d'une double fenêtre intérieure... Un artisan menuisier saura vous conseiller.
Il n'est pas opportun de changer des menuiseries anciennes de caractère, au risque d'altérer irrémédiablement la qualité et la valeur de l'édifice. On préfèrera une solution de réparation ou de restauration. Entretenez et changez les pièces de bois abîmées ou les plus exposées (pièce d'appui par exemple) plutôt que de changer toute la menuiserie.
Lorsque le remplacement des fenêtres s'impose, veillez à reproduire la forme, les proportions, la finesse des profils et la découpe des vitrages de la fenêtre d'origine. Ces éléments participent à l'harmonie et à la composition de la façade. Favorisez toujours une pose traditionnelle en feuillure. Attention, les poses "en rénovation" sont dommageables: aspect extérieur plus épais, réduction du clair de vitrage.

QUELS MATÉRIAUX ?

Techniquement et esthétiquement, le bois est le matériau le plus compatible avec le bâti ancien. Il permet d'obtenir des formes, sections, profils, couleurs, identiques aux menuiseries anciennes et d'adapter facilement la fenêtre aux irrégularités du bâti ancien.

LE SAVIEZ-VOUS ?

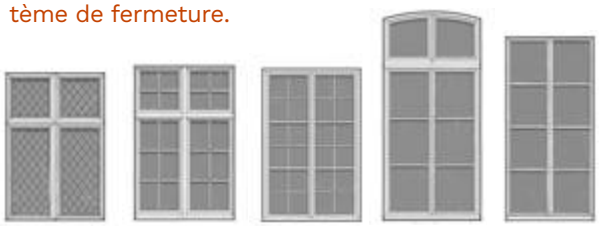
le bois a une durée de vie plus importante que le PVC

Les menuiseries en PVC ont une durée de vie limitée à 30 ans pour les meilleures d'entre elles (source référentiel Cerqual Qualitel Habitat & Environnement). Celle des menuiseries en bois de feuillus (chêne, chataîgnier, hêtre) peut atteindre plus de 100 ans, avec un entretien limité à une nouvelle peinture tous les 10 ans. Contrairement au PVC, les menuiseries en bois peint offrent la possibilité d'une infinité de couleurs, modifiables et renouvelables à volonté. Enfin le bois est un matériau naturel renouvelable dont la mise en œuvre consomme peu d'énergie, à l'inverse du PVC, dont la toxicité a fait l'objet d'un rapport de la communauté internationale, et dont plusieurs pays comme l'Allemagne, l'Autriche, le Danemark et la Suède ont même interdit l'utilisation.

UN PATRIMOINE LOCAL

la fenêtre, une évolution qui témoigne de l'histoire de l'architecture

① **Fenêtre XVI^e siècle :** baie à meneau et traverse en pierre, menuiseries rares à préserver.
② **Fenêtre fin XVII^e siècle :** croisées à meneau, les vitraux de petits modules sont remplacés par de plus grands carreaux rectangulaires fabriqués par les premières manufactures de verre.
③ **Fenêtre XVIII^e siècle :** le développement du verre et le souci de mieux éclairer inaugurent la réalisation de hautes baies avec petits bois. Apparition de l'espagnolette.
④ **Fenêtre XIX^e siècle :** le verre s'affine et la fenêtre s'agrandit, l'étanchéité se perfectionne.
⑤ **Fenêtre XX^e siècle :** les vitrages continuent de s'agrandir, généralisation de la crémone comme système de fermeture.



ÉNERGIE & CLIMAT

Les performances thermiques d'une fenêtre dépendent de la nature des menuiseries, du vitrage et des éléments d'occultation. La fenêtre génère des apports de chaleur solaire lorsqu'elle est bien orientée.
La réglementation thermique relative aux interventions sur des bâtiments existants (arrêté du 3 mai 2007) fixe des performances minimales à atteindre en cas de remplacement de menuiseries : le coefficient de transmission thermique Uw des nouvelles fenêtres doit être inférieur ou égal à 2.3 W/m².K. Lorsque la fenêtre ou la porte-fenêtre est munie de volets, cette exigence peut être satisfaite en prenant en compte leur résistance thermique additionnelle. Pour de meilleures performances thermiques, optimisez votre investissement en respectant un Uw ≤ 1,3 W/m².K et un Sw ≥ 0,36. En complément de ces objectifs de performances énergétiques, la mention A-E-V (Air-Eau-Vent) d'une menuiserie vous donnera une indication de ses propriétés acoustiques et thermiques, pensez à la demander à l'entreprise fournissant les menuiseries.

Pour aller plus loin et connaître les aides financières pour vos travaux de rénovation :
→ **Contactez France Rénov au 0 808 800 700**
→ **Site Internet : france-renov.gouv.fr**

POINT RÉGLEMENTAIRE

Les travaux de remplacement de fenêtres modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre, ils doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie pour être autorisés avant toute exécution.
Certaines communes tiennent à votre disposition des palettes de couleurs pour les menuiseries.

→ **Renseignez-vous auprès de votre mairie.**

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 07



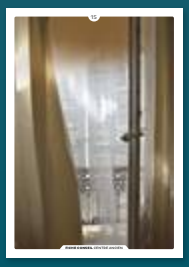
08
les volets



09
les portes



13
les modifications de baies



15
le confort thermique

Chaque intervention sur les façades de nos centres anciens compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Pour les espaces les plus protégés ou les plus ordinaires, les architectes des Bâtiments de France (UDAP) et les CAUE d'Occitanie ont conçu ces fiches conseils afin de vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique.

LES FICHES CONSEILS 2022

01 **les façades enduites** 02 **les finitions d'enduit** 03 **les façades en pierre de taille** 04 **les décors en pierre** 05 **les toitures en tuiles** 06 **les débords de toiture** 07 **les fenêtres** 08 **les volets** 09 **les portes** 10 **les ferronneries** 11 **les clôtures** 12 **devant la maison** 13 **les modifications de baies** 14 **les modifications de toiture** 15 **le confort thermique**

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ sur le site de la DRAC :
www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Occitanie/Aides-et-demarches/Fiches-conseils/Fiches-centre-ancien

→ sur le site des CAUE :
www.les-caue-occitanie.fr/dossier-thematique/fiches-conseil-centre-ancien

POUR EN SAVOIR PLUS

Udap de l'Ariège
2, rue du Préfet-Érignac
09000 Foix
udap09@culture.gouv.fr
Tél. 05 34 09 36 21

Udap de l'Aude
14, rue Basse – CS 40057
11890 Carcassonne
udap.aude@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 47 26 58

Udap de l'Aveyron
2 bis, impasse Cambon
12000 Rodez
udap12@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 68 02 20

Udap du Gard
2, rue Pradier
30000 Nîmes
udap30@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 29 50 18

Udap de la Haute-Garonne
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
udap31@culture.gouv.fr
Tél. 05 61 13 69 69

Udap du Gers
97, bd Sadi-Carnot
32000 Auch
udap32@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 05 62 08

Udap de l'Hérault
5, rue Salle l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
udap34@culture.gouv.fr
Tél. 04 67 02 32 00

Udap du Lot
Rue de la Légion d'Honneur
46000 Cahors
udap46@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 23 07 50

Udap de la Lozère
5, boulevard Théophile Roussel
48000 Mende
udap48@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 49 19 13

Udap des Hautes-Pyrénées
10, rue de l'Amiral-Courbet
65017 Tarbes Cedex 9
udap65@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 44 59 40

Udap des Pyrénées-Orientales
7, rue Georges Bizet
BP 20048
66050 Perpignan Cedex
udap66@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 34 51 93

Udap du Tarn
Hôtel de la Préfecture
Place de la Préfecture
81013 Albi Cedex 9
udap81@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 45 60 77

Udap du Tarn-et-Garonne
Le Carmel
2, quai de Verdun
82000 Montauban
udap82@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 22 24 22

D'après le document réalisé par le CAUE13 avec l'UDAP13. Avec la collaboration de l'ALEC, Agence locale de l'énergie et du climat de la Métropole Marseillaise et l'agence KP architectes urbanistes. photos © CAUE 13 sauf mentions contraires • Dessins agence KP architectes urbanistes • Coordination CAUE 13 © 2015 Régis Nochumson et photos de Sylvain Duffart, Philippe Piron, Sophie Deruaz et Robert Ayache, les illustrations des fiches ATHEBA (fiche 01).

PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE
Liberté
Égalité
Fraternité

Les c|a.u.e d'Occitanie

Direction régionale des Affaires culturelles d'Occitanie

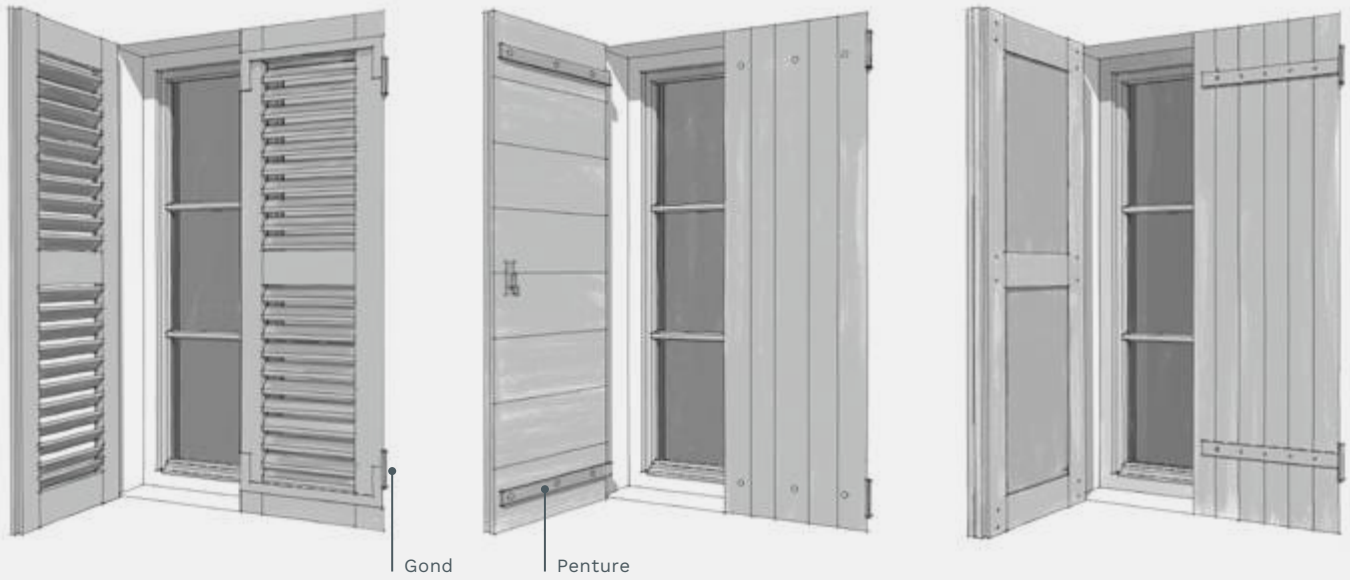
Siège Montpellier
Hôtel de Grave
5, rue de la Salle-l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
Téléphone : 04 67 02 32 00

Site de Toulouse
Hôtel Saint-Jean
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
Téléphone : 05 67 73 20 20

les volets

Les volets sont des éléments caractéristiques du paysage urbain de nos centres anciens. Ouverts, fermés ou entrebâillés, les volets animent les façades et les rues en leur apportant relief et couleur.





Volets à persiennes | **Volets à lames croisées** | **Volets à cadres**

les volets

Les volets sont complémentaires des fenêtres. Comme elles, ils constituent un véritable élément de composition de la façade. Leurs dimensions, la technique de fabrication employée, leur aspect, sont liés à l'architecture, à l'époque et à la région de construction de l'édifice.

Outre leur fonction de protection de l'intimité domestique ou contre les effractions, les volets jouent un rôle essentiel pour le confort d'été en protégeant les fenêtres de l'ensoleillement direct. Ils contribuent également au confort d'hiver en abritant du vent et du froid.

Traditionnellement construits en bois, les volets sont toujours protégés par une peinture. Constitués d'un ou deux battants en fonction de la largeur de la fenêtre, ils sont généralement conçus pour être rabattus contre la façade, ou parfois pour se replier « en tableau » dans l'encadrement de la fenêtre.

En Occitanie, on observe généralement des volets pleins et des volets à persiennes, fixes, orientables ou basculantes.









FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

Il convient d'évaluer l'intérêt de remplacer les volets traditionnels en bois : en plus de leurs qualités esthétiques, ils apportent plus de confort au logement que des volets roulants par exemple. Consultez un professionnel (artisan menuisier ou architecte) pour vous accompagner dans vos choix.

QUELS TRAVAUX ?

Privilégiez la conservation et la restauration des volets anciens : décapage, ponçage, réparation ponctuelle et peinture. La plupart des dégradations mineures des volets en bois peuvent être réparées, sans nécessiter un remplacement complet.
Si un remplacement à neuf s'impose, veillez à conserver des volets battants en bois là où ils existaient et puisque les volets caractérisent fortement le bâti à l'échelle de la rue, remplacez-les à l'identique (dessin, section, matériaux, ferrures...)
Il est important que les nouveaux volets s'adaptent parfaitement « sur mesure » aux dimensions et à la forme de la baie, notamment lorsque celle-ci présente un linteau cintré.
Les anciennes ferrures et pentures existantes peuvent être restaurées et réemployées sur les volets neufs, pour conserver leur caractère d'origine et pour les adapter plus facilement aux gonds existants sans nécessiter de nouveaux scellements en façade.
Suivant les usages traditionnels, les ferrures et pentures seront peintes de la même couleur que le volet.
Dans tous les cas, maintenez et restaurez l'unité des volets sur l'ensemble de la façade (forme, matière, couleur) pour respecter sa composition d'origine et préserver son harmonie. Pour les mêmes raisons, évitez les volets roulants, qui ne correspondent pas au style local et banalisent le caractère des centres anciens.

QUELS MATÉRIAUX ?

Techniquement et esthétiquement, le bois est le matériau le plus compatible avec le bâti ancien. Il permet d'obtenir des formes, profils et proportions d'aspects identiques aux volets anciens. Il permet d'adapter facilement les volets neufs aux irrégularités des baies et de respecter le caractère d'origine de la construction.
Le bois doit toujours être protégé par une peinture microporeuse. Son coloris vous permettra de singulariser votre maison tout en participant à l'harmonie de la rue. Choisissez une couleur en accord avec les menuiseries des fenêtres et des portes pour mettre en valeur l'unité de la façade. La peinture à l'ocre est une solution alternative esthétique (couleurs traditionnelles du bâti ancien), écologique (non polluante), durable, facile à mettre en œuvre et économique.

UN PATRIMOINE LOCAL

la persienne

À partir du XVIII^{e} siècle, le volet extérieur se rabattant contre le mur, ou "contrevent", commence à se développer en alternative ou en complément du volet intérieur toujours en usage. Ce n'est qu'au milieu du XVIII^{e} siècle que le volet à persiennes fait son apparition et devient un nouvel élément constitutif du décor de la façade.
Les persiennes sont devenues caractéristiques des villes et villages du sud de la France parce qu'elles sont bien adaptées à son climat. En été, elles présentent l'avantage de protéger les pièces du rayonnement solaire direct, tout en permettant une ventilation intérieure naturelle et un apport de lumière.

LE SAVIEZ-VOUS ?

le volet en bois, un bon isolant été comme hiver

Le volet en bois, matériau renouvelable et totalement recyclable, répond bien au besoin contemporain d'une isolation thermique et phonique performante. Naturellement isolant, il affaiblit la déperdition thermique entre intérieur et extérieur en été comme en hiver. Insensible au phénomène de radiance, à l'inverse d'un volet métallique, il améliore également le confort intérieur en limitant l'effet de « radiateur » en été et de paroi froide en hiver. Il présente en outre une très bonne capacité d'isolation phonique grâce à sa densité et sa porosité qui absorbent les sons extérieurs.

ÉNERGIE & CLIMAT

Les portes et volets contribuent aussi à l'isolation de la maison et au confort, été comme hiver. La réglementation thermique relative aux interventions sur des bâtiments existants impose le maintien ou le remplacement des dispositifs de fermeture et protection solaire extérieurs existants (article 11 de l'arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants). Si vous remplacez vos volets, optimisez votre investissement en choisissant des volets isolants présentant de bonnes performances thermiques avec un R > 0,22m².K/W.

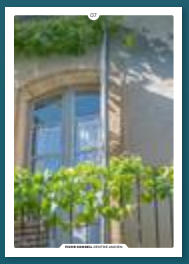
Pour connaître les aides financières pour vos travaux de rénovation
→ **Contactez France Rénov au 0 808 800 700**
→ **Site Internet : france-renov.gouv.fr**

POINT RÉGLEMENTAIRE

Les travaux de remplacement ou de modification de volets existants ainsi que les travaux de pose de volets neufs modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre ils doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie pour être autorisés avant toute exécution. Certaines communes tiennent à votre disposition des palettes de couleurs pour les menuiseries.

→ **Renseignez-vous auprès de votre mairie.**

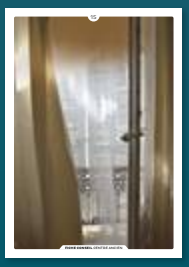
EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 08



07
les fenêtres



09
les portes



15
le confort thermique

Chaque intervention sur les façades de nos centres anciens compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Pour les espaces les plus protégés ou les plus ordinaires, les architectes des Bâtiments de France (UDAP) et les CAUE d'Occitanie ont conçu ces fiches conseils afin de vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique.

LES FICHES CONSEILS 2022

01 **les façades enduites** 02 **les finitions d'enduit** 03 **les façades en pierre de taille** 04 **les décors en pierre** 05 **les toitures en tuiles** 06 **les débords de toiture** 07 **les fenêtres** 08 **les volets** 09 **les portes** 10 **les ferronneries** 11 **les clôtures** 12 **devant la maison** 13 **les modifications de baies** 14 **les modifications de toiture** 15 **le confort thermique**

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ sur le site de la DRAC :
www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Occitanie/Aides-et-demarches/Fiches-conseils/Fiches-centre-ancien

→ sur le site des CAUE :
www.les-caue-occitanie.fr/dossier-thematique/fiches-conseil-centre-ancien

POUR EN SAVOIR PLUS

Udap de l'Ariège
2, rue du Préfet-Érignac
09000 Foix
udap09@culture.gouv.fr
Tél. 05 34 09 36 21

Udap de l'Aude
14, rue Basse – CS 40057
11890 Carcassonne
udap.aude@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 47 26 58

Udap de l'Aveyron
2 bis, impasse Cambon
12000 Rodez
udap12@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 68 02 20

Udap du Gard
2, rue Pradier
30000 Nîmes
udap30@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 29 50 18

Udap de la Haute-Garonne
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
udap31@culture.gouv.fr
Tél. 05 61 13 69 69

Udap du Gers
97, bd Sadi-Carnot
32000 Auch
udap32@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 05 62 08

Udap de l'Hérault
5, rue Salle l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
udap34@culture.gouv.fr
Tél. 04 67 02 32 00

Udap du Lot
Rue de la Légion d'Honneur
46000 Cahors
udap46@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 23 07 50

Udap de la Lozère
5, boulevard Théophile Roussel
48000 Mende
udap48@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 49 19 13

Udap des Hautes-Pyrénées
10, rue de l'Amiral-Courbet
65017 Tarbes Cedex 9
udap65@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 44 59 40

Udap des Pyrénées-Orientales
7, rue Georges Bizet
BP 20048
66050 Perpignan Cedex
udap66@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 34 51 93

Udap du Tarn
Hôtel de la Préfecture
Place de la Préfecture
81013 Albi Cedex 9
udap81@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 45 60 77

Udap du Tarn-et-Garonne
Le Carmel
2, quai de Verdun
82000 Montauban
udap82@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 22 24 22

D'après le document réalisé par le CAUE13 avec l'UDAP13. Avec la collaboration de l'ALEC, Agence locale de l'énergie et du climat de la Métropole Marseillaise et l'agence KP architectes urbanistes. photos © CAUE 13 sauf mentions contraires • Dessins agence KP architectes urbanistes • Coordination CAUE 13 © 2015 Régis Nochumson et photos de Sylvain Duffart, Philippe Piron, Sophie Deruaz et Robert Ayache, les illustrations des fiches ATHEBA (fiche 01).

PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE
Liberté
Égalité
Fraternité

Les c|a.u.e d'Occitanie

Direction régionale des Affaires culturelles d'Occitanie

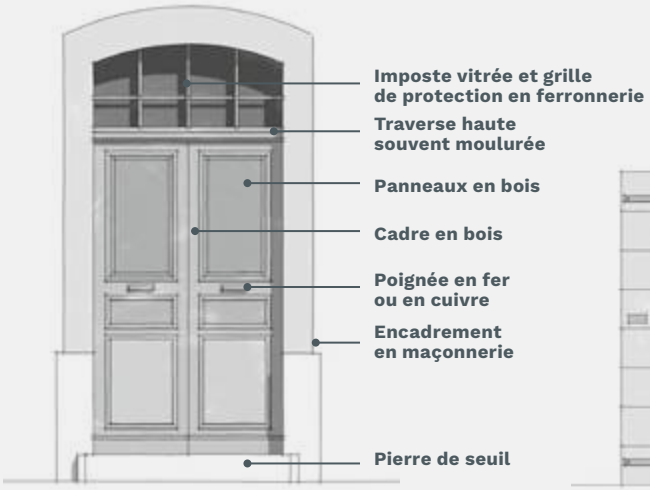
Siège Montpellier
Hôtel de Grave
5, rue de la Salle-l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
Téléphone : 04 67 02 32 00

Site de Toulouse
Hôtel Saint-Jean
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
Téléphone : 05 67 73 20 20

les portes

Situées à hauteur des passants et au premier plan depuis la rue, les portes d'entrée, de remises, de garages sont très présentes dans la perception quotidienne des centres anciens.





Porte à cadre et panneaux
avec traverse moulurée
et imposte vitrée



Porte extérieure vitrée
avec petits bois,
panneau mouluré en partie basse
et volet de protection à doubles
lames de bois croisées



Porte de remise à deux vantaux
avec vantail droit coupé
pour accès piéton

les portes

Le style des portes anciennes, leur décor souvent en rapport avec celui de leur encadrement en pierres de taille ou en enduit, en font un patrimoine précieux lié à l'architecture et à l'époque de construction de l'édifice.

Traditionnellement en bois, la porte d'entrée est souvent l'élément le plus ouvragé d'une façade, traduisant le goût d'une époque et la richesse du propriétaire. Elle est au cœur d'un dispositif d'entrée complété par un encadrement, une pierre de seuil ou un emmarchement, qui constituent un ensemble cohérent.

Un grand soin était apporté aux éléments de serrurerie qui l'accompagnent : ferrures, pentures, gonds, serrures, boutons et heurtoirs de porte...

Au XIXe siècle se développe le vitrage partiel en partie haute de la porte d'entrée ou en imposte, protégé par une grille ouvragée en ferronnerie, pour permettre d'éclairer l'entrée.

FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

Il convient d'abord d'évaluer l'intérêt de remplacer les portes. Privilégiez toujours la conservation et la restauration des portes anciennes. En effet, les portes traditionnelles en bois sont composées de différents éléments qui peuvent être remplacés ou réparés. Certains d'entre eux ont même été conçus dans cet objectif précis, on les appelle les « pièces martyres ». Consultez un professionnel (artisan-menuisier ou architecte) pour vous accompagner dans vos choix.

QUELS TRAVAUX ?

Pour entretenir et redonner tout son éclat à une porte ancienne en bois ouvragée et cirée, il convient, après révision et éventuelles réparations, de la nettoyer ou de la poncer si nécessaire, puis d'appliquer une cire ou une huile adaptée. Les vernis ne sont pas appropriés ; ils dénaturent l'aspect du bois et vieillissent mal. Évitez aussi la peinture qui n'était traditionnellement pas d'usage sur ce type d'ouvrage, de façon à mettre en valeur la matière et les nuances des bois nobles utilisés pour leur fabrication.
Si vous devez remplacer une porte ancienne, restituez-la en bois, son matériau d'origine. Choisissez un modèle compatible avec l'époque et l'architecture du bâtiment. Évitez les modèles de catalogue étrangers à la typologie locale. Ils sont souvent mal adaptés au bâti ancien qui nécessite une conception et une pose « sur mesure » : pour s'ajuster à chaque encadrement, aux formes et dimensions particulières des baies, à leurs irrégularités. Veillez au réemploi des ferrures et






éléments de quincaillerie d'origine qui participent de façon essentielle à sa qualité et à son caractère. La solution d'une porte-fenêtre associée à un volet peut être envisagée pour gagner en luminosité dans une ruelle peu passante.
Intégrez les éléments techniques comme les boîtes aux lettres et les sonnettes, afin d'éviter qu'ils ne finissent accrochés sommairement en façade !
Conservées, restaurées et peintes comme les volets, les anciennes portes de remises, portes d'ateliers ou portes-cochères, lorsqu'elles existent, peuvent constituer des portes de garage économiques en harmonie avec l'architecture de la façade grâce à la recomposition menuisée dans l'ouverture existante.

QUELS MATÉRIAUX ?

Choisissez une porte en bois massif.
Le bois est un matériau isolant, naturel, totalement recyclable et respectueux de l'environnement. Attention aux essences exotiques, souvent recommandées pour leur résistance à l'humidité.
Le prix d'une porte en bois peut être très variable suivant l'essence utilisée et la finition présentée, mais à gamme comparable, le bois présente un rapport qualité/prix plus intéressant que le PVC ou l'aluminium par exemple. Son nécessaire entretien constitue aussi la clef de sa longévité. On peut encore trouver des portes anciennes datant du XVI^{e} siècle en excellent état, preuve de la durabilité du bois.

UN PATRIMOINE LOCAL

les essences de bois utilisées pour les portes

Traditionnellement en bois, les portes anciennes mettaient en œuvre des essences locales de qualité : le chêne, le pin, le châtaignier, le hêtre.
Contrairement aux fenêtres et aux volets qui étaient toujours peints, jusqu'au XIX^{e} siècle les portes étaient souvent cirées pour mettre en valeur les nuances et la patine des bois utilisés pour leur fabrication. À partir du XIX^{e} siècle, elles sont souvent peintes.

LE SAVIEZ-VOUS ?

loin d'être neutre, le blanc est une couleur très voyante

Chaque environnement présente une gamme de couleurs particulières, et toute introduction de nouvelles teintes par le biais de l'architecture doit se faire dans un souci d'intégration au paysage existant.
Le blanc est une couleur très réfléchissante et donc très voyante, à fortiori sous le soleil du sud. Dans les centres anciens, il présente un très fort contraste avec les teintes dominantes du paysage urbain, traditionnellement plus foncées, « naturelles », fondues et atténuées. Pour ces raisons, son utilisation n'est pas recommandée en façade, tout particulièrement pour les portes de garage qui présentent une surface plus importante que les autres menuiseries. Il est préférable de choisir une couleur identique ou en harmonie avec celle des autres menuiseries.

ÉNERGIE & CLIMAT

Les portes et volets contribuent aussi à l'isolation de la maison et au confort, été comme hiver.
La réglementation thermique relative aux interventions sur des bâtiments existants (arrêté du 3 mai 2007) fixe des performances minimales à atteindre pour les portes-fenêtres : le coefficient de transmission thermique des nouvelles portes-fenêtres doit être inférieur ou égal à 2,3W/m².K.
La valeur fixée par l'Etat pour accéder aux aides qui peuvent être accordées pour les portes d'entrée est : Ud ≤ 1,7W/m².K.

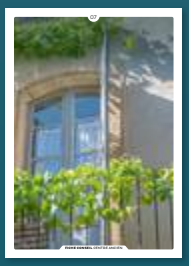
Pour connaître les aides financières pour vos travaux de rénovation
→ **Contactez France Rénov au 0 808 800 700**
→ **Site Internet : france-renov.gouv.fr**

POINT RÉGLEMENTAIRE

Les travaux de remplacement ou de modification de portes existantes, ainsi que les travaux de pose de portes neuves, modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre ils doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisés avant toute exécution.
Certaines communes tiennent à votre disposition des palettes de couleurs pour les menuiseries.

→ **Renseignez-vous auprès de votre mairie.**

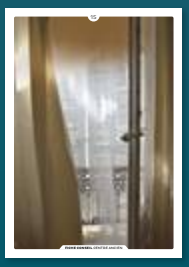
EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 09



07
les fenêtres



08
les volets



15
le confort thermique

Chaque intervention sur les façades de nos centres anciens compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Pour les espaces les plus protégés ou les plus ordinaires, les architectes des Bâtiments de France (UDAP) et les CAUE d'Occitanie ont conçu ces fiches conseils afin de vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique.

LES FICHES CONSEILS 2022

01 **les façades enduites** 02 **les finitions d'enduit** 03 **les façades en pierre de taille** 04 **les décors en pierre** 05 **les toitures en tuiles** 06 **les débords de toiture** 07 **les fenêtres** 08 **les volets** 09 **les portes** 10 **les ferronneries** 11 **les clôtures** 12 **devant la maison** 13 **les modifications de baies** 14 **les modifications de toiture** 15 **le confort thermique**

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ sur le site de la DRAC :
www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Occitanie/Aides-et-demarches/Fiches-conseils/Fiches-centre-ancien

→ sur le site des CAUE :
www.les-caue-occitanie.fr/dossier-thematique/fiches-conseil-centre-ancien

POUR EN SAVOIR PLUS

Udap de l'Ariège
2, rue du Préfet-Érignac
09000 Foix
udap09@culture.gouv.fr
Tél. 05 34 09 36 21

Udap de l'Aude
14, rue Basse – CS 40057
11890 Carcassonne
udap.aude@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 47 26 58

Udap de l'Aveyron
2 bis, impasse Cambon
12000 Rodez
udap12@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 68 02 20

Udap du Gard
2, rue Pradier
30000 Nîmes
udap30@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 29 50 18

Udap de la Haute-Garonne
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
udap31@culture.gouv.fr
Tél. 05 61 13 69 69

Udap du Gers
97, bd Sadi-Carnot
32000 Auch
udap32@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 05 62 08

Udap de l'Hérault
5, rue Salle l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
udap34@culture.gouv.fr
Tél. 04 67 02 32 00

Udap du Lot
Rue de la Légion d'Honneur
46000 Cahors
udap46@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 23 07 50

Udap de la Lozère
5, boulevard Théophile Roussel
48000 Mende
udap48@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 49 19 13

Udap des Hautes-Pyrénées
10, rue de l'Amiral-Courbet
65017 Tarbes Cedex 9
udap65@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 44 59 40

Udap des Pyrénées-Orientales
7, rue Georges Bizet
BP 20048
66050 Perpignan Cedex
udap66@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 34 51 93

Udap du Tarn
Hôtel de la Préfecture
Place de la Préfecture
81013 Albi Cedex 9
udap81@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 45 60 77

Udap du Tarn-et-Garonne
Le Carmel
2, quai de Verdun
82000 Montauban
udap82@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 22 24 22

D'après le document réalisé par le CAUE13 avec l'UDAP13. Avec la collaboration de l'ALEC, Agence locale de l'énergie et du climat de la Métropole Marseillaise et l'agence KP architectes urbanistes. photos © CAUE 13 sauf mentions contraires • Dessins agence KP architectes urbanistes • Coordination CAUE 13 © 2015 Régis Nochumson et photos de Sylvain Duffart, Philippe Piron, Sophie Deruaz et Robert Ayache, les illustrations des fiches ATHEBA (fiche 01).

PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE
Liberté
Égalité
Fraternité

Les c|a.u.e d'Occitanie

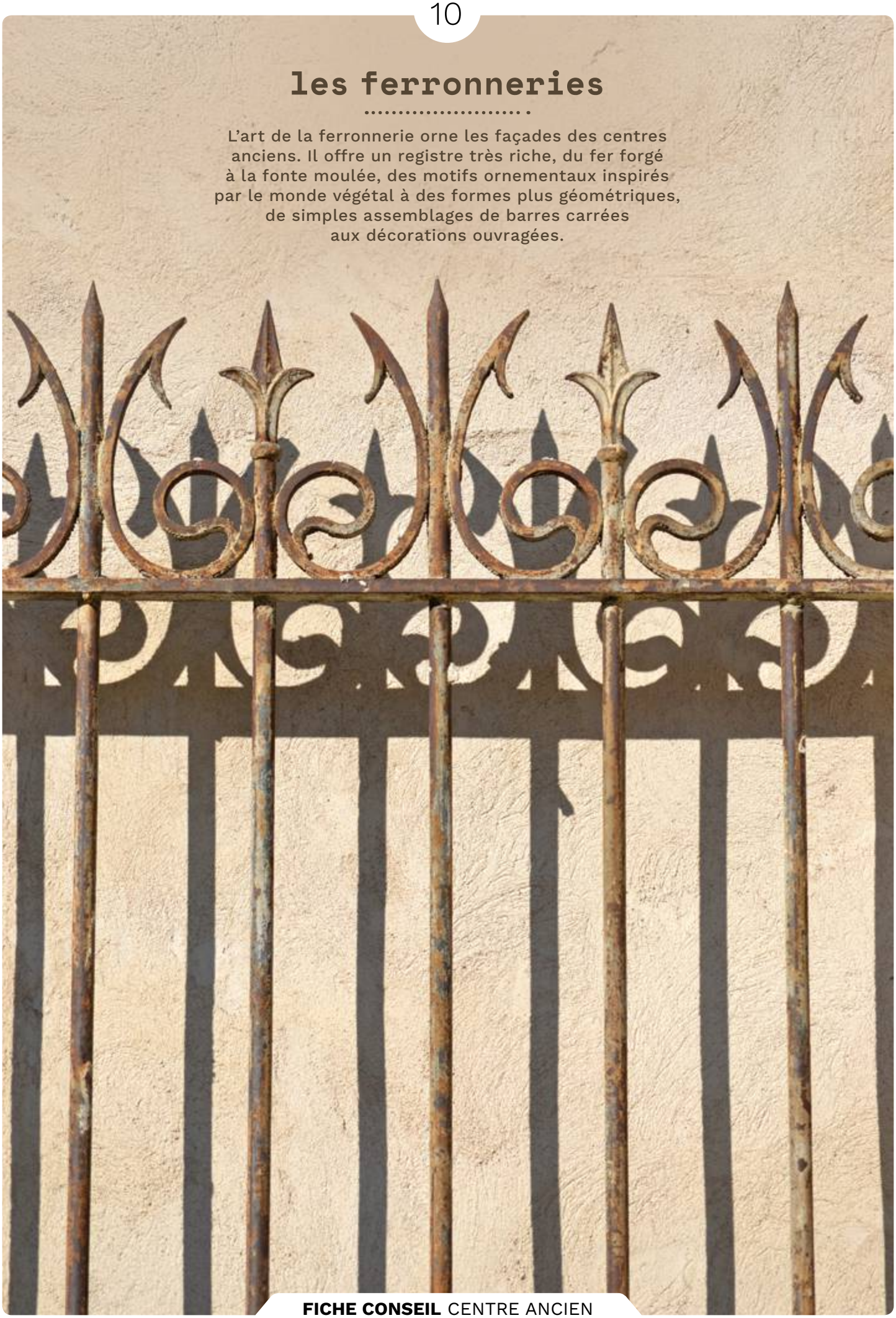
Direction régionale des Affaires culturelles d'Occitanie

Siège Montpellier
Hôtel de Grave
5, rue de la Salle-l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
Téléphone : 04 67 02 32 00

Site de Toulouse
Hôtel Saint-Jean
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
Téléphone : 05 67 73 20 20

les ferronneries

L'art de la ferronnerie orne les façades des centres anciens. Il offre un registre très riche, du fer forgé à la fonte moulée, des motifs ornementaux inspirés par le monde végétal à des formes plus géométriques, de simples assemblages de barres carrées aux décorations ouvragées.







les ferronneries

Les ouvrages de ferronnerie servent à la protection des biens (grilles de défense), des personnes (garde-corps) ou à la protection solaire (treille). Ils accompagnent les balcons, les escaliers, les impostes vitrées au-dessus des portes d'entrée, les fenêtres et portes-fenêtres.

Dans le bâti ancien, les ferronneries constituent à la fois un dispositif structurel, et un élément décoratif qui souligne la composition de la façade.

De l'art du fer forgé à la production en grande série d'ouvrages en fonte moulée aux XIX^{e} et XX^{e} siècles, les ferronneries présentent des styles architecturaux qui peuvent être très différents en fonction de l'époque et du rang social du propriétaire.









FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

Privilégiez la conservation et la restauration des ferronneries originelles existantes. La restitution des parties dégradées, cassées ou manquantes est possible. On procède alors par rivetage ou par soudure selon les cas. Consultez un professionnel (artisan-ferronnier et/ou architecte) pour vous accompagner dans vos choix.

QUELS TRAVAUX ?

Entretenez régulièrement les ouvrages en ferronnerie et les ouvrages associés sous peine d'occasionner des désordres tels que l'éclatement des pierres et des maçonneries au droit des scellements, en rive de balcon ou des coulures de rouille.
L'entretien courant consiste à brosser la ferronnerie pour la débarrasser des parties non adhérentes et à la nettoyer. On protège ensuite le métal par l'application d'une peinture adaptée. En cas de forte oxydation du métal, il peut être préalablement nécessaire de le décaper, et de traiter la rouille par application d'un produit passivant.
Pour rehausser un garde-corps et le porter à la hauteur réglementaire de un mètre, une solution élégante et discrète peut consister à ajouter une simple lisse





horizontale scellée au-dessus, plutôt que d'ajouter un nouvel ouvrage à motif. Si la barre d'appui est en bois, celle-ci peut être rehaussée à la hauteur nécessaire.

QUELS MATÉRIAUX ?

Lors de nouvelles réalisations de garde-corps, rampes et grilles, privilégiez l'emploi du fer ou de l'acier, en vous inspirant des modèles traditionnels encore très présents dans les centres anciens. Certains fabricants commercialisent encore des garde-corps en fonte moulée issus de modèles anciens du XIX^{e} siècle.
Veillez à harmoniser la couleur et les formes des différents éléments de ferronnerie présents sur la façade.

LE SAVIEZ-VOUS ?

la grille en ferronnerie, une bonne alternative au volet roulant en rez-de-chaussée

À simple barreaudage ou aux motifs ornementés, une grille de protection en ferronnerie remplace avantageusement un volet roulant standardisé. Ce dispositif traditionnel en rez-de-chaussée constitue une protection efficace, qui permet de laisser les fenêtres ouvertes et de ventiler en toute sécurité.



UN PATRIMOINE LOCAL

du fer à l'acier

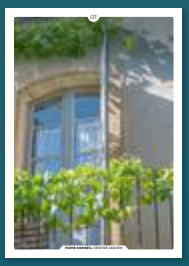
Le fer est connu depuis l'Antiquité. Il est obtenu par réduction directe du minerai de fer dans un foyer. L'invention de la fonte se produit vraisemblablement au XIII^{e} siècle. La différence physique entre la fonte et le fer tient à la teneur en carbone, beaucoup plus présent dans la fonte. La fonte résiste mieux à la corrosion que le fer et se dilate peu, mais elle est relativement cassante.
Les techniques de mise en œuvre du fer et de la fonte sont très différentes. Le fer est laminé et forgé en profilés afin d'être combiné et assemblé en ensembles de plus grande taille, alors que la fonte est moulée selon différents modèles. De nombreux garde-corps ont été réalisés en série avec cette technique de la fonte moulée au XIX^{e} siècle et XX^{e} siècle. Avec la révolution industrielle et ses évolutions techniques, on voit apparaître l'acier au milieu du XIX^{e} siècle.

POINT RÉGLEMENTAIRE

Les travaux de remplacement ou de modification de ferronneries existantes, ainsi que les travaux de pose de rambardes, grilles et garde-corps neufs, modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre ils doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisés avant toute exécution.
L'article R.111-15 du Code de la construction et de l'habitation fixe la hauteur réglementaire des garde-corps à 1 mètre. La norme NF P 01-012 établit les règles relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier. Certaines communes tiennent à votre disposition des palettes de couleurs pour les ferronneries.

→ **Renseignez-vous auprès de votre mairie.**

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 10



07
les fenêtres



11
les clôtures

Chaque intervention sur les façades de nos centres anciens compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Pour les espaces les plus protégés ou les plus ordinaires, les architectes des Bâtiments de France (UDAP) et les CAUE d'Occitanie ont conçu ces fiches conseils afin de vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique.

LES FICHES CONSEILS 2022

01 **les façades enduites** 02 **les finitions d'enduit** 03 **les façades en pierre de taille** 04 **les décors en pierre** 05 **les toitures en tuiles** 06 **les débords de toiture** 07 **les fenêtres** 08 **les volets** 09 **les portes** 10 **les ferronneries** 11 **les clôtures** 12 **devant la maison** 13 **les modifications de baies** 14 **les modifications de toiture** 15 **le confort thermique**

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ sur le site de la DRAC :
www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Occitanie/Aides-et-demarches/Fiches-conseils/Fiches-centre-ancien

→ sur le site des CAUE :
www.les-caue-occitanie.fr/dossier-thematique/fiches-conseil-centre-ancien

POUR EN SAVOIR PLUS

Udap de l'Ariège
2, rue du Préfet-Érignac
09000 Foix
udap09@culture.gouv.fr
Tél. 05 34 09 36 21

Udap de l'Aude
14, rue Basse – CS 40057
11890 Carcassonne
udap.aude@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 47 26 58

Udap de l'Aveyron
2 bis, impasse Cambon
12000 Rodez
udap12@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 68 02 20

Udap du Gard
2, rue Pradier
30000 Nîmes
udap30@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 29 50 18

Udap de la Haute-Garonne
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
udap31@culture.gouv.fr
Tél. 05 61 13 69 69

Udap du Gers
97, bd Sadi-Carnot
32000 Auch
udap32@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 05 62 08

Udap de l'Hérault
5, rue Salle l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
udap34@culture.gouv.fr
Tél. 04 67 02 32 00

Udap du Lot
Rue de la Légion d'Honneur
46000 Cahors
udap46@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 23 07 50

Udap de la Lozère
5, boulevard Théophile Roussel
48000 Mende
udap48@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 49 19 13

Udap des Hautes-Pyrénées
10, rue de l'Amiral-Courbet
65017 Tarbes Cedex 9
udap65@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 44 59 40

Udap des Pyrénées-Orientales
7, rue Georges Bizet
BP 20048
66050 Perpignan Cedex
udap66@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 34 51 93

Udap du Tarn
Hôtel de la Préfecture
Place de la Préfecture
81013 Albi Cedex 9
udap81@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 45 60 77

Udap du Tarn-et-Garonne
Le Carmel
2, quai de Verdun
82000 Montauban
udap82@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 22 24 22

D'après le document réalisé par le CAUE13 avec l'UDAP13. Avec la collaboration de l'ALEC, Agence locale de l'énergie et du climat de la Métropole Marseillaise et l'agence KP architectes urbanistes. photos © CAUE 13 sauf mentions contraires • Dessins agence KP architectes urbanistes • Coordination CAUE 13 © 2015 Régis Nochumson et photos de Sylvain Duffart, Philippe Piron, Sophie Deruaz et Robert Ayache, les illustrations des fiches ATHEBA (fiche 01).

PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE
Liberté
Égalité
Fraternité

Les c|a.u.e d'Occitanie

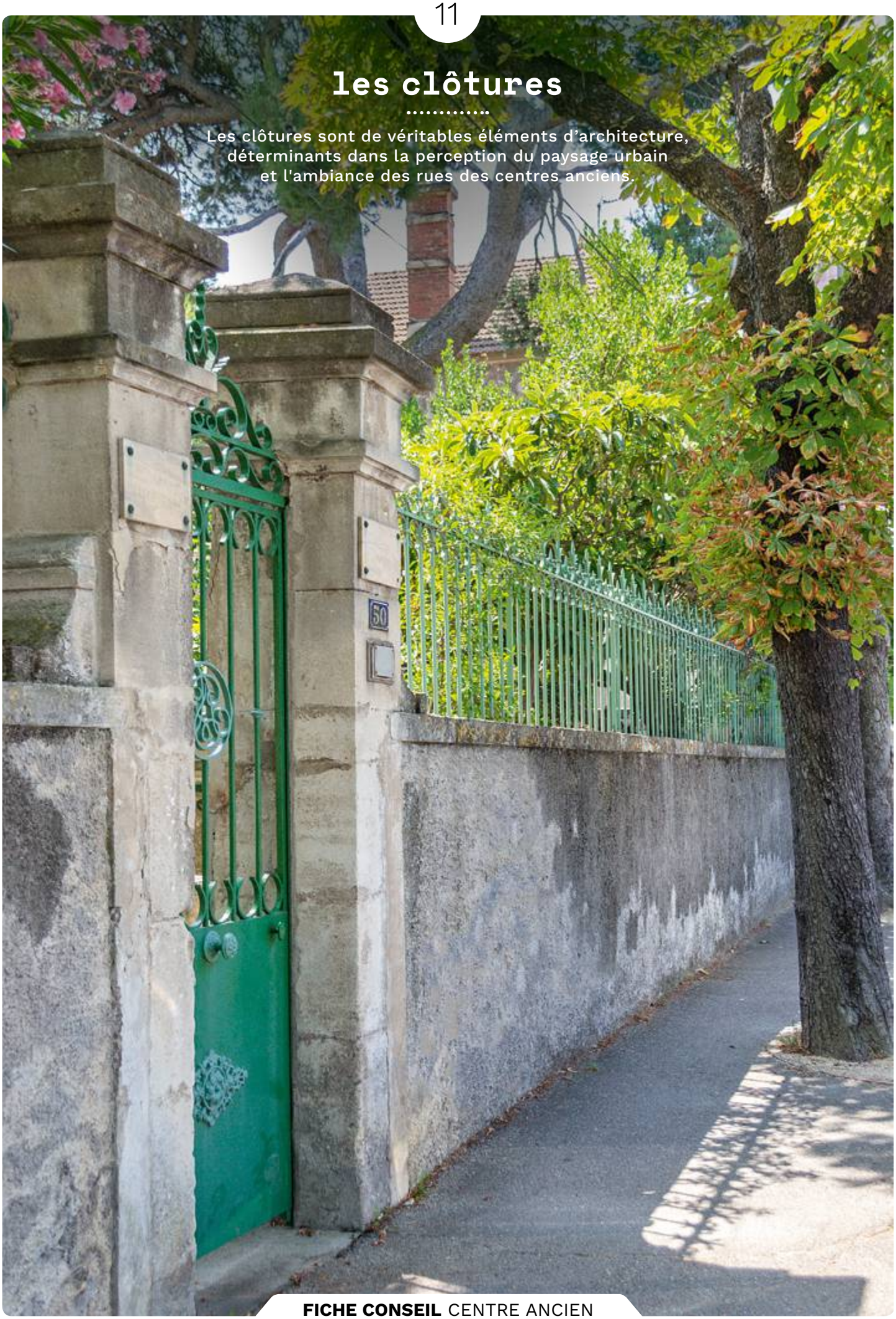
Direction régionale des Affaires culturelles d'Occitanie

Siège Montpellier
Hôtel de Grave
5, rue de la Salle-l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
Téléphone : 04 67 02 32 00

Site de Toulouse
Hôtel Saint-Jean
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
Téléphone : 05 67 73 20 20

les clôtures

Les clôtures sont de véritables éléments d'architecture, déterminants dans la perception du paysage urbain et l'ambiance des rues des centres anciens.



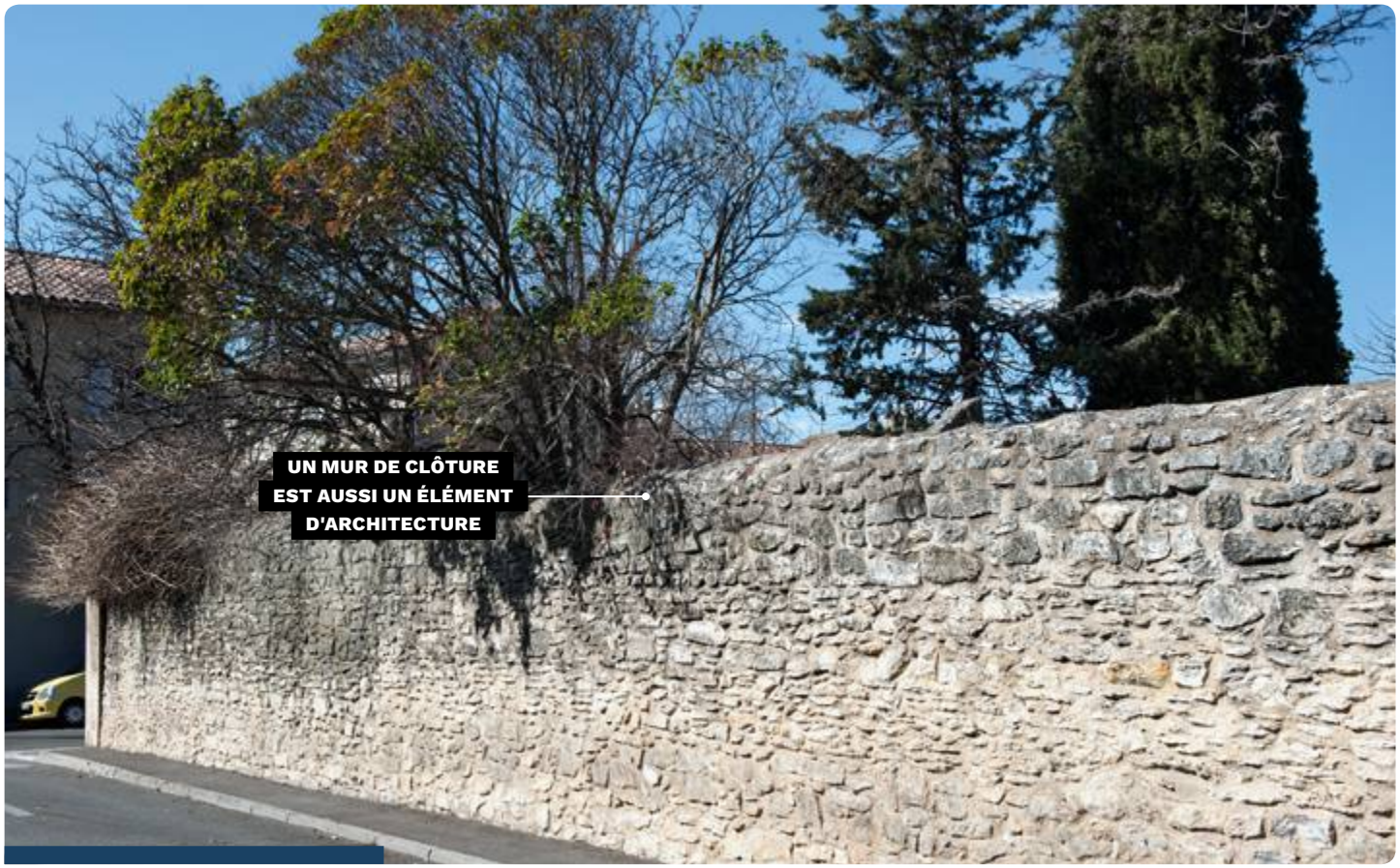


Photo © Sylvain Duffard

les clôtures

Les clôtures matérialisent la limite entre deux espaces, privés ou publics et en régulent la porosité. Depuis la rue, elles constituent un premier plan structurant du paysage urbain.

Elles peuvent être en maçonnerie de pierres apparentes ou enduites, en ferronnerie, ou composées d'une association des deux : un muret surmonté d'une grille en ferronnerie.

Elles sont souvent associées à des plantations qui animent le paysage des rues et favorisent le développement de la bio-diversité dans les centres anciens. Les murs et leur couvertine souvent en pierre taillée au XVIII^e^ et au XIX^e^ siècle, les piliers de maçonnerie de pierre de taille ou de briques, les sculptures qui surmontent parfois les piliers, les portails, portillons et grilles en ferronnerie, distinguent un village, une rue, et témoignent des techniques et savoir-faire traditionnels, de l'identité culturelle et de l'histoire des centres anciens.

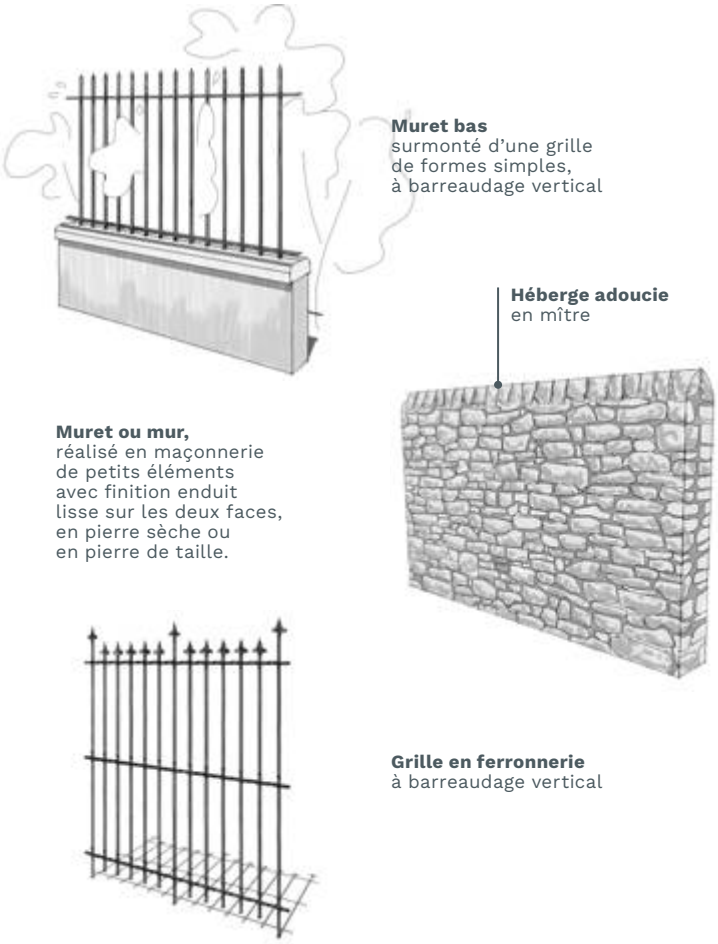
FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

Il convient d'abord d'évaluer l'intérêt de remplacer ou de modifier une clôture ancienne. Réalisée avec des matériaux et des techniques analogues à ceux du bâtiment qu'elle accompagne, elle constitue un patrimoine à traiter avec le même soin. Retenez qu'une clôture est un élément d'architecture à part entière.
Consultez un professionnel (artisan ferronnier, maçon ou architecte) pour vous accompagner dans vos choix.

QUELS TRAVAUX ?

Conservez et restaurez vos clôtures. Nettoyez les murs et murets, enlevez les végétaux qui abîment la pierre et maintiennent une humidité nuisible à leur pérennité. Entretenez le couronnement du mur car il protège la pierre des intempéries (refaire un simple glacis au mortier de chaux, réparer ou remplacer une pierre de couronnement...). Protégez les grilles en fer forgé par un traitement antirouille et repeignez-les régulièrement.
Pour créer ou modifier une clôture, un portail ou un portillon, prenez bien en considération l'ensemble de la rue dans laquelle elle s'insère. Harmonisez les couleurs, les matériaux, respectez les hauteurs, les formes, les styles architecturaux.
Composez des profils en cohérence avec l'existant, en tenant compte des motifs et de l'échelle des décors, des joints, des espacements de barreaudage. Inspirez-vous des techniques et des proportions des modèles traditionnels encore très présents dans les centres anciens.



Muret bas
surmonté d'une grille de formes simples, à barreaudage vertical

Héberge adoucie
en mître

Muret ou mur,
réalisé en maçonnerie de petits éléments avec finition enduit lisse sur les deux faces, en pierre sèche ou en pierre de taille.

Grille en ferronnerie
à barreaudage vertical









UN PATRIMOINE LOCAL

les murs de pierre sèche

La construction en pierre sèche, technique simple, est à l'origine d'un patrimoine varié.
Elle est utilisée traditionnellement pour réaliser des murs de soutènement de chemins ou de terrasses, des enclos, et de petites constructions rurales (les bories).
Le matériau est souvent trouvé sur place, ses couleurs sont naturellement en harmonie avec le site. La pierre utilisée est recyclable de nombreuses fois. On le sait moins, mais l'humidité et l'ombre entre les pierres favorisent la présence de nombreuses espèces végétales et animales.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Plutôt que de surélever un mur, plantez une haie !

La végétation et les arbustes plantés derrière un muret bas ou une grille en ferronnerie suffisent à protéger des regards et des intrusions, tout en apportant à la rue, au jardin ou à la cour, de grandes qualités : fraîcheur, ombre, senteurs, animation visuelle.
À peu de frais, les clôtures peuvent être doublées par la plantation d'une haie vive composée d'essences variées, haute ou basse, taillée ou conduite en port libre. Pour que la haie s'intègre parfaitement, on utilisera de préférence des espèces déjà présentes dans le paysage qui s'adapteront facilement. Les haies monospécifiques d'essences exogènes sont à bannir, car nuisibles à la biodiversité et à la qualité du paysage urbain des centres anciens et génératrices d'allergies (cyprès).

POINT RÉGLEMENTAIRE

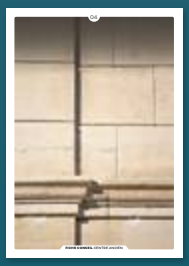
Les types et dimensions des clôtures et des portails sont réglementés par le plan local d'urbanisme (PLU), à consulter avant toute intervention.
Une modification ou une création de clôture ou de portail doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisées avant toute exécution.
La création de nouveaux accès à une propriété depuis le domaine public est également soumise à autorisation préalable.
Les articles 668 à 673 du Code civil établissent les règles relatives aux plantations en limite de propriété. En particulier, l'article 671 précise les distances légales à respecter : les arbres et arbustes d'une hauteur supérieure à 2 mètres à l'âge adulte doivent être plantés à au moins 2m de la limite de propriété, les arbres et haies ne dépassant pas 2 mètres doivent être plantés à au moins 50cm du terrain voisin. Certaines règles édictées localement peuvent être différentes.

→ **Renseignez-vous auprès de votre mairie.**

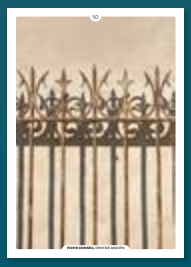
EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 11



02
les finitions d'enduit



04
les décors en pierre de taille



10
les ferronneries



12
devant la maison

Chaque intervention sur les façades de nos centres anciens compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Pour les espaces les plus protégés ou les plus ordinaires, les architectes des Bâtiments de France (UDAP) et les CAUE d'Occitanie ont conçu ces fiches conseils afin de vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique.

LES FICHES CONSEILS 2022

01 **les façades enduites** 02 **les finitions d'enduit** 03 **les façades en pierre de taille** 04 **les décors en pierre** 05 **les toitures en tuiles** 06 **les débords de toiture** 07 **les fenêtres** 08 **les volets** 09 **les portes** 10 **les ferronneries** 11 **les clôtures** 12 **devant la maison** 13 **les modifications de baies** 14 **les modifications de toiture** 15 **le confort thermique**

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ sur le site de la DRAC :
www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Occitanie/Aides-et-demarches/Fiches-conseils/Fiches-centre-ancien

→ sur le site des CAUE :
www.les-caue-occitanie.fr/dossier-thematique/fiches-conseil-centre-ancien

POUR EN SAVOIR PLUS

Udap de l'Ariège
2, rue du Préfet-Érignac
09000 Foix
udap09@culture.gouv.fr
Tél. 05 34 09 36 21

Udap de l'Aude
14, rue Basse – CS 40057
11890 Carcassonne
udap.aude@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 47 26 58

Udap de l'Aveyron
2 bis, impasse Cambon
12000 Rodez
udap12@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 68 02 20

Udap du Gard
2, rue Pradier
30000 Nîmes
udap30@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 29 50 18

Udap de la Haute-Garonne
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
udap31@culture.gouv.fr
Tél. 05 61 13 69 69

Udap du Gers
97, bd Sadi-Carnot
32000 Auch
udap32@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 05 62 08

Udap de l'Hérault
5, rue Salle l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
udap34@culture.gouv.fr
Tél. 04 67 02 32 00

Udap du Lot
Rue de la Légion d'Honneur
46000 Cahors
udap46@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 23 07 50

Udap de la Lozère
5, boulevard Théophile Roussel
48000 Mende
udap48@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 49 19 13

Udap des Hautes-Pyrénées
10, rue de l'Amiral-Courbet
65017 Tarbes Cedex 9
udap65@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 44 59 40

Udap des Pyrénées-Orientales
7, rue Georges Bizet
BP 20048
66050 Perpignan Cedex
udap66@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 34 51 93

Udap du Tarn
Hôtel de la Préfecture
Place de la Préfecture
81013 Albi Cedex 9
udap81@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 45 60 77

Udap du Tarn-et-Garonne
Le Carmel
2, quai de Verdun
82000 Montauban
udap82@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 22 24 22

D'après le document réalisé par le CAUE13 avec l'UDAP13. Avec la collaboration de l'ALEC, Agence locale de l'énergie et du climat de la Métropole Marseillaise et l'agence KP architectes urbanistes. photos © CAUE 13 sauf mentions contraires • Dessins agence KP architectes urbanistes • Coordination CAUE 13 © 2015 Régis Nochumson et photos de Sylvain Duffart, Philippe Piron, Sophie Deruaz et Robert Ayache, les illustrations des fiches ATHEBA (fiche 01).

PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE
Liberté
Égalité
Fraternité

Les c|a.u.e d'Occitanie

Direction régionale des Affaires culturelles d'Occitanie

Siège Montpellier
Hôtel de Grave
5, rue de la Salle-l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
Téléphone : 04 67 02 32 00

Site de Toulouse
Hôtel Saint-Jean
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
Téléphone : 05 67 73 20 20

devant la maison

Un bel emmarchement en pierre, une treille, quelques plantes en pots alignés, une grimpante et parfois un banc, témoignent d'une tradition de l'appropriation des seuils des habitations, omniprésente dans les centres anciens des villages.





devant la maison

Les petits aménagements devant la maison ponctuent et animent discrètement les rues. La végétation y tient souvent une place prédominante, apportant verdure, ombrage et fraîcheur à la maison autant qu'à la rue.

Ils constituent des espaces, en premier plan, qui comptent beaucoup dans le paysage urbain très minéral des centres anciens et qui améliorent le cadre de vie quotidien de leurs habitants.

Parfois anciens, ils participent à la composition et à l'architecture de la façade. Ils méritent le même soin qu'elle. Prêtez attention aux revêtements de sol des courettes et terrasses, parfois en calades, en pavés ou en dalles de pierres. Préservez les emmarchements, les escaliers, les murets, les bancs, souvent en pierre. Soignez les éléments d'architecture qui leur sont fréquemment associés, tels que les clôtures basses et les garde-corps en ferronnerie, les treilles métalliques. Tous ces éléments qualifient le seuil de votre habitation et la valorisent.

FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

Observez l'ensemble de votre maison, l'avant et la façade, pour mettre en valeur l'ensemble. Veillez à conserver les dispositifs et les matériaux de qualité plutôt que de les remplacer par de petits aménagements plus standardisés. Par exemple, la patine d'une pierre de seuil ou d'une ancienne ferronnerie confère au bâti ancien un caractère irremplaçable. Consultez un architecte pour vous accompagner dans vos choix.

QUELS TRAVAUX ?

Appuis de fenêtre, terrasses et balcons peuvent facilement accueillir des pots ou des jardinières. Parfois il y a de la place devant la maison pour un petit arbre ou bien des arbustes. Conservez des surfaces en pleine terre pour les planter, à une distance suffisante de la façade pour que leur système racinaire n'abîme pas le mur.

Vous pouvez aussi planter des grimpantes pour habiller treilles et murs. Mais attention, la végétalisation n'est pas toujours recommandée directement sur une structure bâtie traditionnelle. L'ancrage végétal entre l'enduit et la maçonnerie, ou entre les joints des moellons, le colmatage des gouttières et descentes d'eaux pluviales peuvent porter préjudice au bâti. Il est préférable de fixer préalablement un support de palissage (câblage, fils métalliques, treillis, grilles) à une distance suffisante de la façade pour laisser respirer le mur.



Photo © Robert Ayache





QUELLES PLANTATIONS ?

Choisissez des espèces adaptées au climat local, qui demanderont peu d'arrosage. Entretenez-les régulièrement en les taillant de façon à maîtriser leur croissance. En pied de façade, pour ne pas maintenir d'humidité, vous pouvez installer une jardinière, un bac ou un pot suffisamment dimensionné.

ÉNERGIE & CLIMAT

La minéralité des villes et la densité du bâti sont à l'origine de la formation des îlots de chaleur urbains (les ICU). Favorisant la biodiversité et améliorant la qualité de l'air, les végétaux jouent un rôle de régulateur thermique urbain : par l'absorption du rayonnement solaire et le phénomène d'évapotranspiration, ils contribuent à abaisser la température en été.
Le choix des matériaux de surface et des aménagements au sol, selon leur albédo (indice de réfléchissement d'une surface), influent aussi sur l'absorption de l'énergie solaire. Évitez les couleurs sombres, comme les enrobés bitumineux noirs, qui emmagasinent la chaleur.

UN PATRIMOINE LOCAL

les treilles

La treille désigne le support, en forme de voûte ou de plafond, sur lequel s'entrelacent des plantes grimpantes. Ses premières utilisations remontent à l'antiquité, et on a pu retrouver de très anciennes représentations de banquets et de repas sous la treille.
Dans le sud de la France, où le soleil éprouve durement les façades et les terrasses, la treille est devenue un dispositif traditionnel d'ombrage. Disposée sur la façade sud et couverte de plantes grimpantes à feuilles caduques, elle permet de s'abriter du soleil l'été, sans empêcher de faire entrer le soleil dans la maison l'hiver pour lui apporter chaleur et lumière.
Dans notre région, la treille traditionnelle est constituée par des profilés de fer en T scellés dans la maçonnerie. Elle peut-être suspendue à la façade ou bien portée par des poteaux métalliques très fins, eux-mêmes appuyés sur le sol d'une terrasse ou sur un muret de soubassement formant banc.

LE SAVIEZ-VOUS ?

à force d'imperméabiliser les sols, l'eau est piégée dans les murs

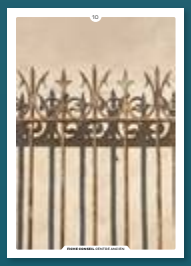
Le revêtement des sols extérieurs doit être pensé non seulement en termes d'esthétique et de confort, mais aussi comme un dispositif de gestion de l'eau. Si l'on imperméabilise sa cour, alors que la rue elle-même a été revêtue d'un produit bitumineux, l'eau naturellement contenue dans le sol ne peut plus s'évacuer par évaporation. Il ne lui reste qu'une solution : remonter par capillarité dans les murs anciens. Si l'on étanche le bas des façades avec un enduit hydrofuge de ciment, l'eau remonte encore plus haut dans le mur en dégradant les façades, extérieures et intérieures.

POINT RÉGLEMENTAIRE

Avant d'investir une cour ou une courette, vérifiez bien d'avoir la propriété de cet espace. Est-ce vraiment le vôtre ou est-ce un espace public ? Au pied d'un immeuble en copropriété, c'est peut-être une partie commune, normalement à usage collectif. Dans cette dernière hypothèse, il est également possible qu'un droit de jouissance exclusif de certaines parties communes soit attribué à un ou plusieurs copropriétaires, notamment lorsqu'ils sont les seuls à y avoir accès. Consultez le cadastre et votre règlement de copropriété.
Attention : la plantation de végétaux ou l'installation de pots et de jardinières sont interdits sur le domaine public. Avant toute intervention, faites une demande écrite auprès de la mairie. Une autorisation d'occupation temporaire du domaine public communal peut vous être accordée sous certaines conditions, si les aménagements respectent les règles de sécurité publique et de circulation.
Comme tout ce qui a trait à l'aspect extérieur des constructions, l'installation d'une treille ou la végétalisation d'un mur doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie et respecter les règles d'urbanisme en vigueur, pour être autorisées avant toute exécution. En secteur protégé ou si les aménagements concernent une surface supérieure à 20m², il est même possible qu'ils soient soumis à permis de construire.

→ **Renseignez-vous auprès de votre mairie.**

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 12



10
les ferronneries



11
les clôtures

Chaque intervention sur les façades de nos centres anciens compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Pour les espaces les plus protégés ou les plus ordinaires, les architectes des Bâtiments de France (UDAP) et les CAUE d'Occitanie ont conçu ces fiches conseils afin de vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique.

LES FICHES CONSEILS 2022

01 **les façades enduites** 02 **les finitions d'enduit** 03 **les façades en pierre de taille** 04 **les décors en pierre** 05 **les toitures en tuiles** 06 **les débords de toiture** 07 **les fenêtres** 08 **les volets** 09 **les portes** 10 **les ferronneries** 11 **les clôtures** 12 **devant la maison** 13 **les modifications de baies** 14 **les modifications de toiture** 15 **le confort thermique**

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ sur le site de la DRAC :
www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Occitanie/Aides-et-demarches/Fiches-conseils/Fiches-centre-ancien

→ sur le site des CAUE :
www.les-caue-occitanie.fr/dossier-thematique/fiches-conseil-centre-ancien

POUR EN SAVOIR PLUS

Udap de l'Ariège
2, rue du Préfet-Érignac
09000 Foix
udap09@culture.gouv.fr
Tél. 05 34 09 36 21

Udap de l'Aude
14, rue Basse – CS 40057
11890 Carcassonne
udap.aude@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 47 26 58

Udap de l'Aveyron
2 bis, impasse Cambon
12000 Rodez
udap12@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 68 02 20

Udap du Gard
2, rue Pradier
30000 Nîmes
udap30@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 29 50 18

Udap de la Haute-Garonne
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
udap31@culture.gouv.fr
Tél. 05 61 13 69 69

Udap du Gers
97, bd Sadi-Carnot
32000 Auch
udap32@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 05 62 08

Udap de l'Hérault
5, rue Salle l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
udap34@culture.gouv.fr
Tél. 04 67 02 32 00

Udap du Lot
Rue de la Légion d'Honneur
46000 Cahors
udap46@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 23 07 50

Udap de la Lozère
5, boulevard Théophile Roussel
48000 Mende
udap48@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 49 19 13

Udap des Hautes-Pyrénées
10, rue de l'Amiral-Courbet
65017 Tarbes Cedex 9
udap65@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 44 59 40

Udap des Pyrénées-Orientales
7, rue Georges Bizet
BP 20048
66050 Perpignan Cedex
udap66@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 34 51 93

Udap du Tarn
Hôtel de la Préfecture
Place de la Préfecture
81013 Albi Cedex 9
udap81@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 45 60 77

Udap du Tarn-et-Garonne
Le Carmel
2, quai de Verdun
82000 Montauban
udap82@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 22 24 22

D'après le document réalisé par le CAUE13 avec l'UDAP13. Avec la collaboration de l'ALEC, Agence locale de l'énergie et du climat de la Métropole Marseillaise et l'agence KP architectes urbanistes. photos © CAUE 13 sauf mentions contraires • Dessins agence KP architectes urbanistes • Coordination CAUE 13 © 2015 Régis Nochumson et photos de Sylvain Duffart, Philippe Piron, Sophie Deruaz et Robert Ayache, les illustrations des fiches ATHEBA (fiche 01).

PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE
Liberté
Égalité
Fraternité

Les c|a.u.e d'Occitanie

Direction régionale des Affaires culturelles d'Occitanie

Siège Montpellier
Hôtel de Grave
5, rue de la Salle-l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
Téléphone : 04 67 02 32 00

Site de Toulouse
Hôtel Saint-Jean
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
Téléphone : 05 67 73 20 20

les modifications de baies

Par leurs proportions, le rythme des pleins et des vides, leur ordonnancement, les baies participent à l'harmonie des façades. Dans les centres anciens, bien que variés, elles présentent des analogies de taille et de composition qui concourent à l'unité du paysage des rues.



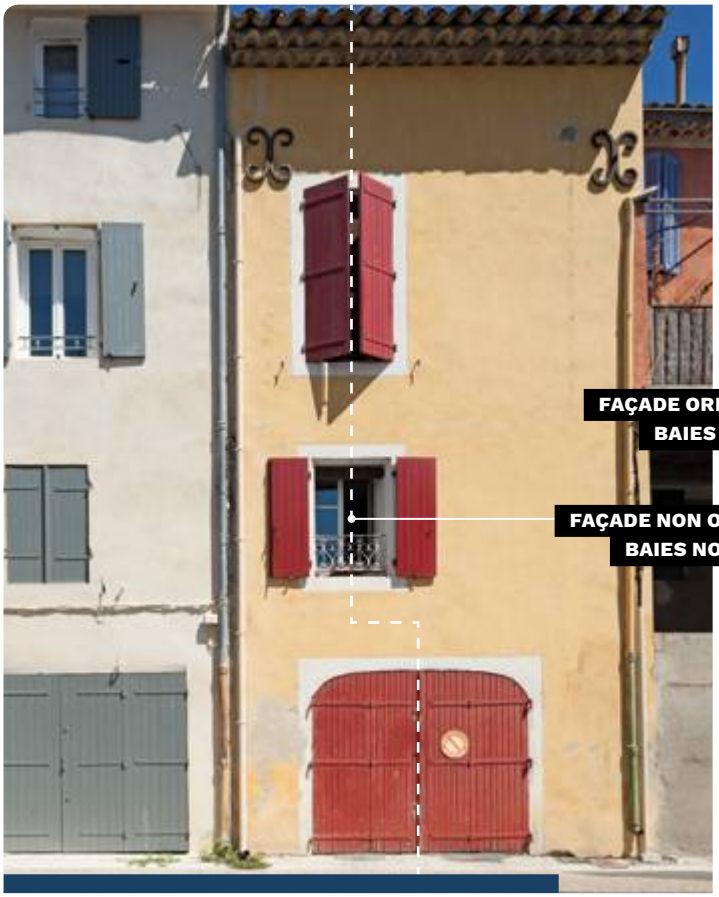




Photo © Philippe Piron

les modifications de baies

Une baie est une ouverture réalisée dans la paroi d'un bâtiment pour y créer une fenêtre ou une porte. Percer une façade a toujours représenté une difficulté technique, car cela crée un point de faiblesse qui fragilise le mur.

Dans le bâti ancien ordinaire, les techniques de construction usuelles limitaient la largeur des baies, rarement supérieure à un mètre, plus hautes que larges. Le bon sens constructif (descente de charges) et l'adaptation au climat local a produit généralement des façades massives, où les pleins dominent sur les vides et où les ouvertures sont axées verticalement. On observe aussi fréquemment une hiérarchie verticale : les hauteurs de fenêtres décroissent à chaque niveau.

Par ailleurs, des baies de formes originales pouvaient répondre à des besoins particuliers. Il s'agit par exemple des portes charretières, des baies fenières, des fenestrons de ventilation, ou encore des oculi.

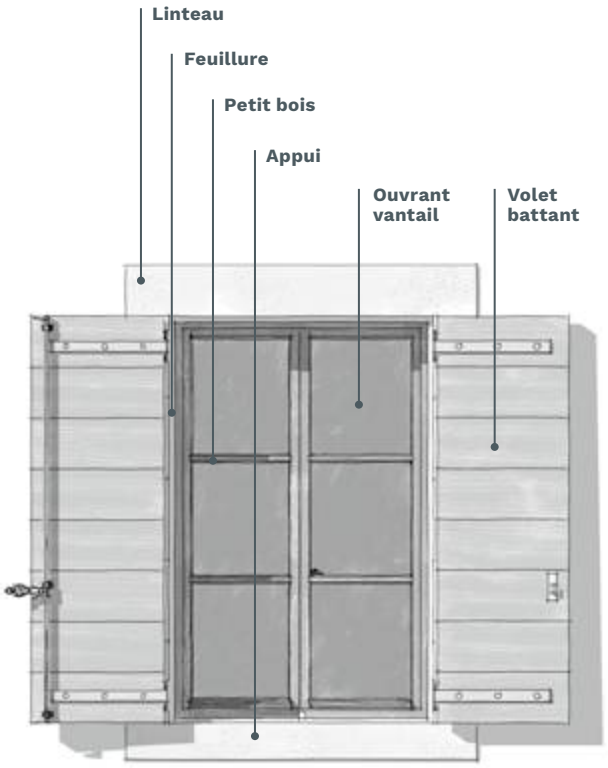
FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

Commencez par bien observer votre façade et celles des bâtiments voisins depuis l'extérieur. Il n'est pas toujours possible de modifier une façade sans dégrader définitivement sa composition, en particulier pour les façades ordonnancées de façon très régulière.
D'un point de vue technique, toute création ou modification de baie impacte le comportement structurel de la façade. Réalisée de façon inadaptée, elle risque d'entraîner une dégradation du mur. D'un point de vue esthétique, la modification de la dimension ou de l'alignement d'une simple baie peut porter atteinte à l'harmonie de la façade entière en désorganisant sa composition, voire au paysage de la rue si elle est mal conçue. Consultez un architecte pour vous accompagner dans vos choix.

QUELS TRAVAUX ?

Inscrivez toujours les modifications en harmonie avec la composition de la façade. Positionnez et dimensionnez les baies en cohérence avec l'architecture du bâtiment, son époque de construction, ses matériaux, son orientation. Généralement, respectez la hiérarchie verticale des façades anciennes, en observant des dimensions identiques à celles des ouvertures existantes situées au même niveau. Préférez des proportions verticales pour les nouvelles ouvertures.
Sur une façade ordonnancée de façon régulière, respectez l'axialité des travées de fenêtres et l'équilibre des pleins et des vides.



Les éléments constructifs de la baie

Sur une façade non ordonnancée, rappelez-vous qu'une façade nord est généralement plus fermée, et une façade sud plus ouverte.
Si vous souhaitez créer une porte de garage, inscrivez-la dans la tradition des portes charretières, en vous inspirant de leurs formes, dimensions, matériaux et façon. Battante, basculante, coulissante ou repliable, préférez des lames de bois verticales, peintes dans une teinte assortie aux volets.

QUELS MATÉRIAUX ?

La création d'une baie va au-delà du simple percement de la façade. C'est un ensemble qui réunit un encadrement, un appui, un linteau, une menuiserie de porte ou de fenêtre, des volets (voir illustration ci-dessus)...Pour réaliser l'encadrement, utilisez des matériaux et des techniques similaires à l'existant: nature et dimensions des pierres de taille, modénatures des moulures, grain et teinte des maçonneries enduites, proportions et teinte des cadres saillants...
Posez les menuiseries (fenêtres, portes, volets) de la même manière et au même nu que les menuiseries existantes. Peignez-les de la même couleur.

POINT RÉGLEMENTAIRE

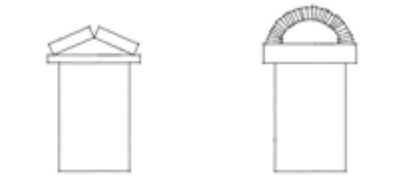
Les travaux de transformation ou de création de baie modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre, ils doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisés avant toute exécution.

→ **Renseignez-vous auprès de votre mairie.**

UN PATRIMOINE LOCAL

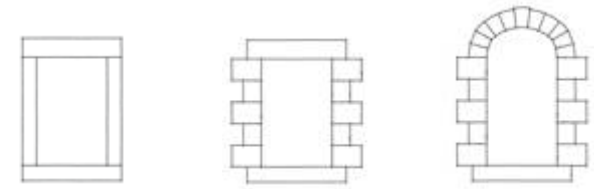
encadrements de baies, quand la technique rejoint l'esthétique

Le « linteau » placé au-dessus de l'ouverture soutient la partie du mur qui le surmonte et transmet ses charges de chaque côté sur les « piédroits ».
Traditionnellement, la solution la plus courante consistait à réaliser les piédroits en maçonnerie ordinaire, surmontés d'un linteau, généralement droit et en bois. L'ensemble était enduit, parfois souligné par un encadrement décoratif au badigeon de couleur claire, de 15 à 18 centimètres de large. Le linteau pouvait être soulagé par un « arc de décharge » bâti au-dessus.
L'autre solution consistait à bâtir un véritable encadrement structurel en pierre de taille autour de la baie. Sur une pierre horizontale formant appui, étaient posées les pierres verticales des deux piédroits, qui portaient le linteau. Les pierres de l'encadrement pouvaient être monolithiques ou appareillées, moulurées ou lisses. Le linteau pouvait être horizontal ou en arc cintré.



Linteau droit et arc de décharge en bâtière — **Linteau droit et arc de décharge plein-cintre**

Baies sans cadre structurel



À piédroits et linteau monolithiques — **À piédroits appareillés avec linteau monolithique** — **À piédroits appareillés avec linteau en arc clavé**

Baies avec cadre structurel en pierre

ÉNERGIE & CLIMAT

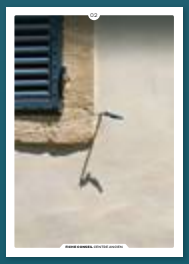
Traditionnellement, la façade sud est la plus ouverte pour profiter de la lumière naturelle et des apports solaires qui chauffent l'habitation gratuitement en hiver. La façade nord est plus fermée, et les dimensions des baies peuvent y être plus réduites pour se protéger du froid et des vents régionaux dominants, qui seront déterminants dans le choix des ouvertures et de leurs dimensions.
Ces principes bioclimatiques valent toujours ! Lorsque vous créez des baies, tenez compte de l'orientation des façades et n'oubliez pas les protections solaires des baies situées au sud, pour éviter les surchauffes en été : volets, végétation.
Pour l'installation de nouvelles baies, respecter un Uw ≤ 1,3W/m².K et un Sw ≥ 0,36.

Pour connaître les aides financières pour vos travaux de rénovation :
→ **Contactez France Rénov au 0 808 800 700**
→ **Site Internet : france-renov.gouv.fr**

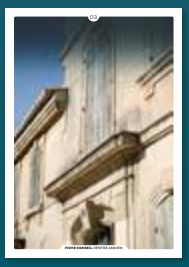
EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 13



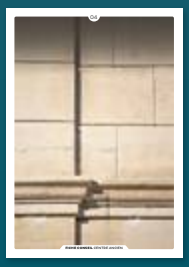
01
les façades enduites



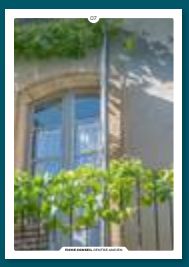
02
les finitions d'enduit



03
les façades en pierre de taille



04
les décors en pierre



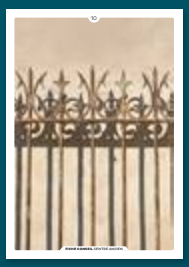
07
les fenêtres



08
les volets



09
les portes



10
les ferronneries

Chaque intervention sur les façades de nos centres anciens compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Pour les espaces les plus protégés ou les plus ordinaires, les architectes des Bâtiments de France (UDAP) et les CAUE d'Occitanie ont conçu ces fiches conseils afin de vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique.

LES FICHES CONSEILS 2022

01 **les façades enduites** 02 **les finitions d'enduit** 03 **les façades en pierre de taille** 04 **les décors en pierre** 05 **les toitures en tuiles** 06 **les débords de toiture** 07 **les fenêtres** 08 **les volets** 09 **les portes** 10 **les ferronneries** 11 **les clôtures** 12 **devant la maison** 13 **les modifications de baies** 14 **les modifications de toiture** 15 **le confort thermique**

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ sur le site de la DRAC :
www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Occitanie/Aides-et-demarches/Fiches-conseils/Fiches-centre-ancien

→ sur le site des CAUE :
www.les-caue-occitanie.fr/dossier-thematique/fiches-conseil-centre-ancien

POUR EN SAVOIR PLUS

Udap de l'Ariège
2, rue du Préfet-Érignac
09000 Foix
udap09@culture.gouv.fr
Tél. 05 34 09 36 21

Udap de l'Aude
14, rue Basse – CS 40057
11890 Carcassonne
udap.aude@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 47 26 58

Udap de l'Aveyron
2 bis, impasse Cambon
12000 Rodez
udap12@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 68 02 20

Udap du Gard
2, rue Pradier
30000 Nîmes
udap30@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 29 50 18

Udap de la Haute-Garonne
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
udap31@culture.gouv.fr
Tél. 05 61 13 69 69

Udap du Gers
97, bd Sadi-Carnot
32000 Auch
udap32@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 05 62 08

Udap de l'Hérault
5, rue Salle l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
udap34@culture.gouv.fr
Tél. 04 67 02 32 00

Udap du Lot
Rue de la Légion d'Honneur
46000 Cahors
udap46@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 23 07 50

Udap de la Lozère
5, boulevard Théophile Roussel
48000 Mende
udap48@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 49 19 13

Udap des Hautes-Pyrénées
10, rue de l'Amiral-Courbet
65017 Tarbes Cedex 9
udap65@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 44 59 40

Udap des Pyrénées-Orientales
7, rue Georges Bizet
BP 20048
66050 Perpignan Cedex
udap66@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 34 51 93

Udap du Tarn
Hôtel de la Préfecture
Place de la Préfecture
81013 Albi Cedex 9
udap81@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 45 60 77

Udap du Tarn-et-Garonne
Le Carmel
2, quai de Verdun
82000 Montauban
udap82@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 22 24 22

D'après le document réalisé par le CAUE13 avec l'UDAP13. Avec la collaboration de l'ALEC, Agence locale de l'énergie et du climat de la Métropole Marseillaise et l'agence KP architectes urbanistes. photos © CAUE 13 sauf mentions contraires • Dessins agence KP architectes urbanistes • Coordination CAUE 13 © 2015 Régis Nochumson et photos de Sylvain Duffart, Philippe Piron, Sophie Deruaz et Robert Ayache, les illustrations des fiches ATHEBA (fiche 01).

PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE
Liberté
Égalité
Fraternité

Les c|a.u.e d'Occitanie

Direction régionale des Affaires culturelles d'Occitanie

Siège Montpellier
Hôtel de Grave
5, rue de la Salle-l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
Téléphone : 04 67 02 32 00

Site de Toulouse
Hôtel Saint-Jean
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
Téléphone : 05 67 73 20 20

les modifications de toiture

Toute intervention en toiture modifie le paysage des toits en tuiles caractéristique des centres anciens. Les modifications de toiture doivent rester exceptionnelles.

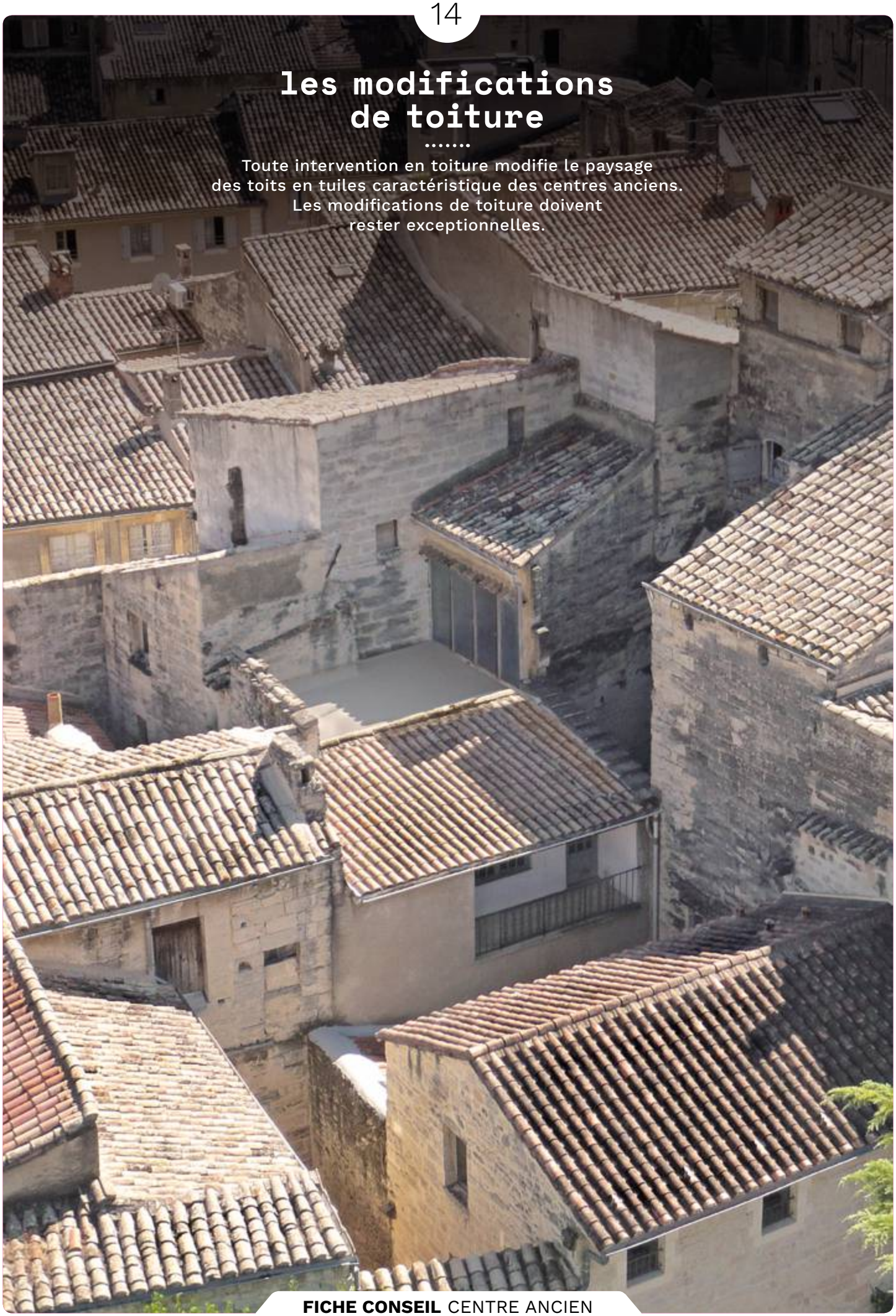


Photo © Florence Kahn





les modifications de toiture

Dans le Sud, le paysage des toits est principalement composé de tuiles rondes, le matériau de couverture le plus répandu. Les toits ont une faible pente, ce qui rend les combles rarement habitables. Ceux-ci jouent le rôle d'espaces tampons entre l'intérieur et l'extérieur, protégeant les espaces habités des infiltrations d'eau, du froid en hiver et de la chaleur en été.

Des éléments connexes participent à l'effet d'ensemble offert à la vue : les châssis, les verrières, les lucarnes, les souches de cheminées... Sans effort d'intégration, la modification des cheminées et la prolifération d'objets techniques parasites (antennes, climatiseurs, édicules techniques...) banalisent et dégradent les centres anciens.

Le toit constitue la cinquième façade des immeubles ; toute intervention en toiture nécessite une véritable attention.

FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

Il convient d'évaluer l'incidence des travaux en toiture à la fois d'un point de vue technique, thermique et esthétique. La transformation des combles en volumes habités nécessite de s'assurer préalablement de l'étanchéité des toitures, la perméabilité à la vapeur d'eau, l'isolation, la possibilité d'avoir un éclairage naturel tout en évitant des apports solaires à travers les châssis de toit. Attention en été, les combles peuvent rapidement atteindre des températures très inconfortables.
Lorsque vous envisagez des modifications en toiture, veillez à perturber le moins possible le paysage des toits qui participe fortement à la qualité et à la valeur patrimoniale des centres anciens. En fonction du contexte, de l'épannelage de la rue, des gabarits, de la valeur patrimoniale du bâtiment, **les modifications de toiture ne sont pas toujours possibles et doivent rester exceptionnelles. Dans la plupart des cas, un projet architectural confié à un architecte s'avère nécessaire.** Consultez également l'architecte conseil du CAUE ou l'architecte des bâtiments de France dans les secteurs protégés pour vous accompagner dans vos choix.

QUELS TRAVAUX ?

PEUT-ON INTÉGRER DES CHÂSSIS VITRÉS EN TOITURE ?

Lorsque des ouvertures en toiture peuvent être autorisées, reproduisez les formes, matériaux, dimensions et proportions des tabatières et verrières anciennes. La dimension maximale d'un châssis de type « tabatière » est de 50 × 70 cm, avec la plus grande dimension dans le sens de la pente. Disposez-les plutôt dans l'axe des

POINT RÉGLEMENTAIRE

Les travaux de modification de toiture doivent faire l'objet d'une autorisation d'urbanisme (déclaration préalable ou permis de construire) en mairie avant toute réalisation. Le PLU peut limiter les hauteurs des constructions et réglementer la pente et l'aspect des toits (types et teintes des matériaux). Attention, si vous envisagez la création d'une terrasse qui induirait une vue plongeante chez le voisin, vous devez respecter les obligations du Code civil (articles 675 à 680) concernant les servitudes de vues. Les travaux affectant les parties communes sont soumis à l'avis de la copropriété en assemblée générale.

→ **Renseignez-vous auprès de votre mairie, et si besoin d'un conseiller juridique.**

travées de façade, évitez de les multiplier et de les disposer de façon aléatoire. Alignez-les.
Selon le contexte, les verrières doivent conserver des dimensions modestes et proportionnées par rapport à la surface du toit. Pour favoriser leur intégration, positionnez-les près du faîtage, et choisissez des profils fins de couleur sombre. Évitez les volets roulants extérieurs, car ils dénaturent l'aspect des toitures.

PEUT-ON SURÉLEVER UNE TOITURE ?

Lorsqu'une surélévation de toiture peut être autorisée, vérifiez toujours en premier lieu si le bâtiment peut supporter un changement structurel.
En cas de construction d'une nouvelle toiture, respectez la forme des toitures existantes dans votre rue : à un ou deux versants, avec faîtage parallèle à l'axe de la voirie, et pente comprise entre 27 et 33 % en tuiles rondes. Conservez les débords de toits en cohérence avec la façade du bâtiment et le profil de la rue. Positionnez correctement gouttière et descente d'eau pluviale en zinc.

PEUT-ON AMÉNAGER UNE TERRASSE EN TOITURE ?

La création d'une terrasse en toiture risque d'altérer le paysage des toits. Étudiez l'ensemble des problèmes techniques de votre projet, car les toitures ne sont pas au départ conçues pour ce type d'aménagement. Les points de vigilance techniques à observer sont les surcharges occasionnées par la création d'un plancher, l'étanchéité, l'évacuation des eaux pluviales, l'isolation thermique, la sécurité des garde-corps. D'un point de vue esthétique, ne « trouez » pas à l'emporte-pièce votre toiture à la façon d'une terrasse tropézienne.
Selon les particularités locales, votre projet de terrasse peut s'inspirer des dispositifs historiques de traitements de terrasses en toiture existants dans votre commune :

1. **Une terrasse entièrement couverte**, dans la tradition des loggias ou des séchoirs. L'espace extérieur est alors entièrement protégé par la couverture. Ce dispositif est soit dans l'alignement de la façade, soit en retrait, de préférence côté cour ;
2. Plus localement, **une terrasse en retrait** par rapport au dernier niveau avec corniche et garde-corps peut être envisagée ;
3. **Exceptionnellement, dans certains îlots très denses**, dans le cas de bâtiments étroits et profonds, une terrasse peut être envisagée en déposant une petite partie du toit, en conservant au moins 2/3 du pan de toit et 2,5 m de tuiles en bas de pente. Un local habitable desservant la terrasse conditionne également ce type de projet.

UN PATRIMOINE LOCAL

maisons rurales et vie paysanne, un usage particulier des combles

L'histoire agricole de notre région a marqué les paysages, mais aussi l'architecture. On retrouve ainsi dans les villages les traces des maisons de journaliers, qui pour certaines datent du Moyen-Âge. Historiquement, elles étaient conçues pour accueillir des animaux domestiques au rez-de-chaussée, l'espace de vie à l'étage, et sous le toit des espaces de stockages (grain, fourrage, etc.) ou parfois des séchoirs à fruits, à soie ou même des colombiers. En levant la tête, il arrive que l'on puisse encore voir les poulies extérieures qui servaient à hisser le fourrage jusqu'au grenier à travers les « baies fenières ».

LE SAVIEZ-VOUS ?

des volumes et couleurs de toit propres aux ressources et au climat de chaque région

La spécificité des toits résulte de plusieurs facteurs. L'histoire et l'occupation romaine, le climat méditerranéen, la faible présence de bois d'œuvre, et les gisements locaux d'argile ont favorisé le développement des toits et des couvertures en tuiles rondes de terre cuite. La pente de la toiture résulte d'une adaptation technique au climat : suffisamment forte pour que l'eau de pluie s'écoule sans infiltration, suffisamment faible pour que le poids des tuiles les empêche de s'envoler avec le vent. L'argile, ressource locale, a toujours des spécificités géologiques qui définissent sa teinte. Plus ou moins oxydé, cuit entre 800°C et 1200°C, ce matériau confère aux tuiles anciennes un aspect nuancé en harmonie avec leur environnement.

ÉNERGIE & CLIMAT

Dans le bâti ancien, les déperditions thermiques par la toiture représentent en moyenne 30 % des déperditions totales. Si vous procédez à des travaux de toiture, c'est l'occasion de mettre en place une isolation thermique performante !
Pour limiter les surchauffes l'été, surtout dans les combles aménagés, préférez des matériaux naturels qui ont un déphasage plus important que les laines minérales ou de polystyrène et diminuent l'impact des pics de chaleur. Le liège, la laine de bois, les fibres textiles recyclées ou la ouate de cellulose sont de bonnes solutions. Évitez les isolants minces réfléchissants ; ils sont étanches à l'air, mais aussi à la vapeur d'eau. Évitez la création de fenêtres de toit qui risque de détériorer le confort d'été dans le logement, en raison des importants apports de chaleur dus à l'ensoleillement. La réglementation thermique relative aux interventions sur des bâtiments existants impose une résistance thermique minimale de R=4m².K/W pour les combles perdus.
À noter qu'à partir de R=6m².K/W l'accès à des aides de l'État est possible sous certaines conditions. Dans le cas d'un remplacement de châssis existant, conservez ses dimensions modestes et choisissez une menuiserie avec un coefficient d'isolation thermique Uw ≤ 1,5 W/m².K et un coefficient de facteur solaire Sw ≥ 0,36 et prévoyez une protection solaire intérieure.

Pour connaître les aides financières pour vos travaux de rénovation :
→ **Contactez France Rénov au 0 808 800 700**
→ **Site Internet : france-renov.gouv.fr**

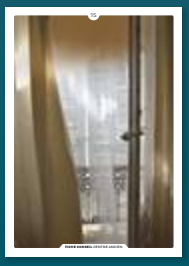
EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 14



05
les toitures en tuiles rondes



06
les débords de toiture



15
le confort thermique

Chaque intervention sur les façades de nos centres anciens compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Pour les espaces les plus protégés ou les plus ordinaires, les architectes des Bâtiments de France (UDAP) et les CAUE d'Occitanie ont conçu ces fiches conseils afin de vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique.

LES FICHES CONSEILS 2022

01 **les façades enduites** 02 **les finitions d'enduit** 03 **les façades en pierre de taille** 04 **les décors en pierre** 05 **les toitures en tuiles** 06 **les débords de toiture** 07 **les fenêtres** 08 **les volets** 09 **les portes** 10 **les ferronneries** 11 **les clôtures** 12 **devant la maison** 13 **les modifications de baies** 14 **les modifications de toiture** 15 **le confort thermique**

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ sur le site de la DRAC :
www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Occitanie/Aides-et-demarches/Fiches-conseils/Fiches-centre-ancien

→ sur le site des CAUE :
www.les-caue-occitanie.fr/dossier-thematique/fiches-conseil-centre-ancien

POUR EN SAVOIR PLUS

Udap de l'Ariège
2, rue du Préfet-Érignac
09000 Foix
udap09@culture.gouv.fr
Tél. 05 34 09 36 21

Udap de l'Aude
14, rue Basse – CS 40057
11890 Carcassonne
udap.aude@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 47 26 58

Udap de l'Aveyron
2 bis, impasse Cambon
12000 Rodez
udap12@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 68 02 20

Udap du Gard
2, rue Pradier
30000 Nîmes
udap30@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 29 50 18

Udap de la Haute-Garonne
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
udap31@culture.gouv.fr
Tél. 05 61 13 69 69

Udap du Gers
97, bd Sadi-Carnot
32000 Auch
udap32@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 05 62 08

Udap de l'Hérault
5, rue Salle l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
udap34@culture.gouv.fr
Tél. 04 67 02 32 00

Udap du Lot
Rue de la Légion d'Honneur
46000 Cahors
udap46@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 23 07 50

Udap de la Lozère
5, boulevard Théophile Roussel
48000 Mende
udap48@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 49 19 13

Udap des Hautes-Pyrénées
10, rue de l'Amiral-Courbet
65017 Tarbes Cedex 9
udap65@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 44 59 40

Udap des Pyrénées-Orientales
7, rue Georges Bizet
BP 20048
66050 Perpignan Cedex
udap66@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 34 51 93

Udap du Tarn
Hôtel de la Préfecture
Place de la Préfecture
81013 Albi Cedex 9
udap81@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 45 60 77

Udap du Tarn-et-Garonne
Le Carmel
2, quai de Verdun
82000 Montauban
udap82@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 22 24 22

D'après le document réalisé par le CAUE13 avec l'UDAP13. Avec la collaboration de l'ALEC, Agence locale de l'énergie et du climat de la Métropole Marseillaise et l'agence KP architectes urbanistes. photos © CAUE 13 sauf mentions contraires • Dessins agence KP architectes urbanistes • Coordination CAUE 13 © 2015 Régis Nochumson et photos de Sylvain Duffart, Philippe Piron, Sophie Deruaz et Robert Ayache, les illustrations des fiches ATHEBA (fiche 01).

PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE
Liberté
Égalité
Fraternité

Les c|a.u.e d'Occitanie

Direction régionale des Affaires culturelles d'Occitanie

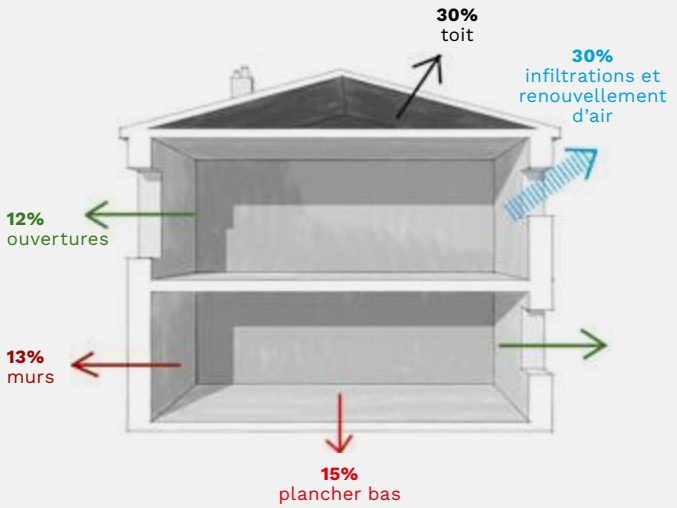
Siège Montpellier
Hôtel de Grave
5, rue de la Salle-l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
Téléphone : 04 67 02 32 00

Site de Toulouse
Hôtel Saint-Jean
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
Téléphone : 05 67 73 20 20

le confort thermique

Lorsque l'on souhaite améliorer le confort thermique d'un bâtiment ancien, il est nécessaire de bien tenir compte de son fonctionnement hygrothermique spécifique, au risque de lui faire perdre ses qualités bioclimatiques intrinsèques et altérer sa structure.





Répartition des déperditions thermiques dans le bâti ancien
Source fiches ATHEBA

le confort thermique

Construit avec des matériaux perméables à la vapeur d'eau et naturellement ventilés, on dit souvent du bâti ancien qu'il « respire ». Tout enduit, tout recouvrement ou toute isolation avec des matériaux hydrofuges ou étanches risquent de créer des désordres et des pathologies irréversibles.

L'inertie est le grand atout thermique d'un mur ancien. Il garde longtemps la chaleur ou la fraîcheur ressentie. En hiver, il restitue lentement la chaleur par rayonnement. En été, il limite les surchauffes intérieures en accumulant pendant la journée une partie de la chaleur, qu'il ne restitue que plus tard, pendant la nuit. Pour ne pas perdre ce bénéfice, il faut trouver un équilibre entre isolation et inertie thermique.

Les entreprises proposent fréquemment des produits industriels et des solutions de rénovation standard mis au point pour le bâti dit « récent » (après 1945) issus de l'ère de l'industrialisation du bâtiment, mais souvent inadaptés au bâti ancien.

AVANT TOUS TRAVAUX

Retenez qu'il n'existe pas de « recette » standard, mais des solutions à adapter au cas par cas pour atteindre le double objectif d'économie d'énergie et d'amélioration du confort dans les bâtiments anciens. Attention, des aménagements inappropriés peuvent entraîner une perte des qualités intrinsèques du bâti ancien, voire des pathologies ou une réduction de sa durée de vie. Un diagnostic global de votre habitation s'impose pour prendre les bonnes décisions, définir les priorités, optimiser votre budget. Consultez un professionnel (architecte, espace info énergie) pour vous accompagner dans vos choix.

QUELS TRAVAUX ?

SOYEZ ATTENTIF À LA VENTILATION ET À L'AÉRATION DE VOTRE LOGEMENT.

Plus la maison est isolée et devient étanche à l'air, plus il faut veiller au renouvellement de l'air intérieur et à l'évacuation de la vapeur d'eau produite par les occupants, afin d'éviter le développement de moisissures et de salpêtre et la dégradation des murs et cloisons. Pour garantir un renouvellement d'air constant, la ventilation doit être assurée par des entrées et sorties d'air fonctionnant par tirage naturel ou mécanique (la VMC : Ventilation Mécanique Contrôlée). Si vous optez pour un tirage mécanique, il est important d'utiliser une VMC « hygroréglable » ou « double flux » bien réglée, qui vous permettra de ventiler suffisamment sans perdre trop de chaleur. Aérez votre logement 5 à 10 minutes par jour, pour renouveler l'air intérieur et réduire la concentration des polluants (produits d'entretien, matériaux...).

COMMENCEZ PAR ISOLER VOS COMBLES.

Dans le bâti ancien, 30% des déperditions thermiques se font par le toit. Avec un coût limité et un très bon rapport investissement / gain, l'isolation des combles constitue une priorité. Une solution efficace consiste à conserver les combles perdus qui forment un tampon thermique entre votre logement et l'air extérieur et isoler les planchers de ces combles perdus pour réduire le volume à chauffer. Pour des combles déjà isolés, vérifiez l'état et la performance de l'isolant. Pour l'isolation thermique des rampants d'un comble habitable, veillez à bien maintenir la ventilation de la sous-face de la couverture.

POUR OPTIMISER LE CONFORT D'HIVER, DIMINUEZ L'EFFET DE PAROI FROIDE.

Pour ne pas perdre le bénéfice de leur inertie, les murs anciens souvent épais peuvent simplement recevoir une « correction thermique » qui permet une amélioration efficace du confort en atténuant l'effet de paroi froide. Des panneaux de laine de bois collés ou posés à sec sur tasseaux avec maintien d'une lame d'air ventilé, l'application d'un enduit isolant type chaux-chanvre, ou d'un enduit à base de cellulose ou de billes de liège, la pose de panneaux de liège collés avec finition enduit terre-argile permettent d'effectuer cette correction sans modifier l'équilibre hygrothermique du mur.

CHOISISSEZ DES SYSTÈMES ADAPTÉS D'ISOLATION DES MURS.

Les isolants naturels comme la laine de bois, de chanvre, ou des panneaux de liège combinés à un enduit isolant allient des qualités d'inertie thermique et de perméa-

bilité garantissant leur efficacité, été comme hiver. Les laines minérales et les matériaux issus de l'industrie pétrochimique restent moins efficaces l'été. L'isolation par l'extérieur est rarement envisageable dans les centres anciens, car incompatible avec les qualités patrimoniales du bâti ancien: disparition des modénatures de façade, problèmes de raccord avec les débords de toits et les encadrements de baies, défaut d'alignement des façades entre bâtiments mitoyens, imperméabilisation des façades risquant d'altérer les murs...

OPTIMISEZ VOTRE SYSTÈME DE CHAUFFAGE.

Dans une résidence occupée de façon permanente, utilisez l'inertie de vos murs anciens et optez pour des systèmes de chauffage par rayonnement plutôt que par convection de l'air ambiant. Conservez vos anciens radiateurs en fonte, très efficaces, et remplacez votre vieille chaudière par un modèle récent plus performant qui vous permettra de réaliser des économies importantes. Équipez votre installation de chauffage d'un système de régulation thermostatique et de programmation.

AMÉLIOREZ VOS FENÊTRES AVANT DE LES CHANGER.

Ne vous précipitez pas pour changer les fenêtres ! Un rideau épais (ou isolant) est une solution simple et économique pour limiter l'effet de paroi froide, source d'inconfort qui vous amène à chauffer plus que nécessaire. Vous pouvez aussi faire réparer et améliorer les menuiseries existantes, pour qu'elles soient plus étanches à l'air et plus isolantes, en posant ou en remplaçant les joints par exemple, ou en intégrant un vitrage isolant. Conservez ou restituez les volets en bois qui isolent vos fenêtres été comme hiver.

MAXIMISEZ LE CONFORT D'ÉTÉ EN PROFITANT DES QUALITÉS DU BÂTI ANCIEN.

L'inertie des maçonneries anciennes est favorable au confort d'été. Une trop forte isolation des murs risque de leur faire perdre cette qualité. Pour limiter les surchauffes en été, équipez impérativement les baies des façades sud et ouest de volets, en bois de préférence (capacité d'isolation que n'ont pas les autres matériaux). En Occitanie, les protections solaires extérieures traditionnelles sont indispensables au confort d'été : treilles, masques végétaux ou bâtis limitent la pénétration du rayonnement solaire dans le logement. Conservez les ou installez-en.

POUR EN SAVOIR PLUS

Fiches ATHEBA disponibles sur :
→ **www.maisons-paysannes.org/**
restaurer-et-construire/fiches-conseils/amelioration-thermique-bati-ancien/

→ **www.ademe.fr**

→ **www.enertech.fr**

→ **www.institut-negawatt.com**

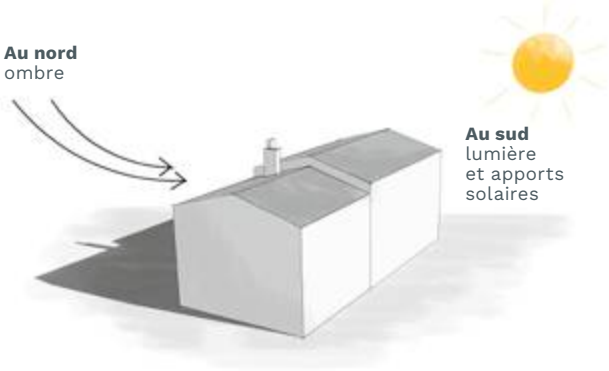
→ **www.envirobat-oc.fr**

→ **www.polebdm.eu**

UN PATRIMOINE LOCAL

les vertus bioclimatiques de l'implantation traditionnelle nord-sud

L'orientation nord-sud du bâti ancien résulte de son adaptation aux contraintes climatiques. La façade nord est fermée pour se protéger du froid. On y trouve traditionnellement les pièces peu occupées, qui forment un tampon thermique destiné à protéger du froid les pièces de vie disposées côté sud.
La façade sud est plus ouverte pour capter la lumière et la chaleur du soleil. Ses volets en bois permettent de s'en protéger en été. Devant la façade, un arbre à feuilles caduques (le plus souvent un platane), un auvent ou une treille végétalisée, offrent un masque solaire en été tout en préservant une exposition optimale en hiver. Ainsi conçu, le bâti ancien favorise le confort thermique et la maîtrise des consommations énergétiques.



LE SAVIEZ-VOUS ?

un comportement responsable est aussi important qu'un bâtiment énergétiquement performant

Baisser votre chauffage de 1°C en hiver peut vous faire économiser jusqu'à 7 % de votre facture énergétique ! Certains gestes simples vous permettront de diminuer notablement votre consommation en énergie sans réduire votre confort. Installez un thermostat programmable et baissez la température de consigne lorsque la maison est vide. Diminuez la température la nuit, spécialement dans les chambres autour de 18° et fermez les rideaux et les volets. En été, fermez vos fenêtres et volets pendant la journée pour ne pas faire entrer l'air chaud de dehors à l'intérieur. En revanche, dès que la température extérieure diminue, ouvrez-les en grand pour ventiler et rafraîchir votre logement pendant la nuit.

POINT RÉGLEMENTAIRE

Le texte de référence en matière de rénovation thermique du bâti ancien est le décret n° 2007-363 du 19 mars 2007. Dans les cas de rénovation de bâtiments construits avant 1948 dont la surface est inférieure à 1.000 m², la réglementation définit une performance minimale pour l'élément remplacé ou installé. C'est le volet dit « RT existant par élément ».
Les travaux de rénovation énergétiques peuvent ouvrir droit à des aides financières. Pour les connaître, contactez votre Point Rénovation Info-Service :

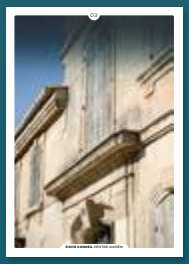
→ **Contactez France Rénov au 0 808 800 700**

→ **Site Internet : france-renov.gouv.fr**

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 15



01
les façades enduites



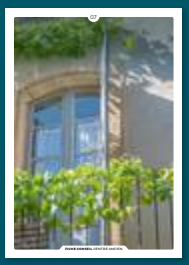
03
les façades en pierre de taille



05
les toitures en tuiles rondes



06
les débords de toiture



07
les fenêtres



08
les volets



12
devant la maison



13
les modifications de baies

Chaque intervention sur les façades de nos centres anciens compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Pour les espaces les plus protégés ou les plus ordinaires, les architectes des Bâtiments de France (UDAP) et les CAUE d'Occitanie ont conçu ces fiches conseils afin de vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique.

LES FICHES CONSEILS 2022

01 **les façades enduites** 02 **les finitions d'enduit** 03 **les façades en pierre de taille** 04 **les décors en pierre** 05 **les toitures en tuiles** 06 **les débords de toiture** 07 **les fenêtres** 08 **les volets** 09 **les portes** 10 **les ferronneries** 11 **les clôtures** 12 **devant la maison** 13 **les modifications de baies** 14 **les modifications de toiture** 15 **le confort thermique**

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ sur le site de la DRAC :
www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Occitanie/Aides-et-demarches/Fiches-conseils/Fiches-centre-ancien

→ sur le site des CAUE :
www.les-caue-occitanie.fr/dossier-thematique/fiches-conseil-centre-ancien

POUR EN SAVOIR PLUS

Udap de l'Ariège
2, rue du Préfet-Érignac
09000 Foix
udap09@culture.gouv.fr
Tél. 05 34 09 36 21

Udap de l'Aude
14, rue Basse – CS 40057
11890 Carcassonne
udap.aude@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 47 26 58

Udap de l'Aveyron
2 bis, impasse Cambon
12000 Rodez
udap12@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 68 02 20

Udap du Gard
2, rue Pradier
30000 Nîmes
udap30@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 29 50 18

Udap de la Haute-Garonne
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
udap31@culture.gouv.fr
Tél. 05 61 13 69 69

Udap du Gers
97, bd Sadi-Carnot
32000 Auch
udap32@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 05 62 08

Udap de l'Hérault
5, rue Salle l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
udap34@culture.gouv.fr
Tél. 04 67 02 32 00

Udap du Lot
Rue de la Légion d'Honneur
46000 Cahors
udap46@culture.gouv.fr
Tél. 05 65 23 07 50

Udap de la Lozère
5, boulevard Théophile Roussel
48000 Mende
udap48@culture.gouv.fr
Tél. 04 66 49 19 13

Udap des Hautes-Pyrénées
10, rue de l'Amiral-Courbet
65017 Tarbes Cedex 9
udap65@culture.gouv.fr
Tél. 05 62 44 59 40

Udap des Pyrénées-Orientales
7, rue Georges Bizet
BP 20048
66050 Perpignan Cedex
udap66@culture.gouv.fr
Tél. 04 68 34 51 93

Udap du Tarn
Hôtel de la Préfecture
Place de la Préfecture
81013 Albi Cedex 9
udap81@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 45 60 77

Udap du Tarn-et-Garonne
Le Carmel
2, quai de Verdun
82000 Montauban
udap82@culture.gouv.fr
Tél. 05 63 22 24 22

D'après le document réalisé par le CAUE13 avec l'UDAP13. Avec la collaboration de l'ALEC, Agence locale de l'énergie et du climat de la Métropole Marseillaise et l'agence KP architectes urbanistes. photos © CAUE 13 sauf mentions contraires • Dessins agence KP architectes urbanistes • Coordination CAUE 13 © 2015 Régis Nochumson et photos de Sylvain Duffart, Philippe Piron, Sophie Deruaz et Robert Ayache, les illustrations des fiches ATHEBA (fiche 01).

PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE
Liberté
Égalité
Fraternité

Les c|a.u.e d'Occitanie

Direction régionale des Affaires culturelles d'Occitanie

Siège Montpellier
Hôtel de Grave
5, rue de la Salle-l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
Téléphone : 04 67 02 32 00

Site de Toulouse
Hôtel Saint-Jean
32, rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse Cedex 6
Téléphone : 05 67 73 20 20

DEPARTEMENT DU GARD

COMMUNE DE **QUISSAC**
Hôtel de Ville – 1, place Charles Mourier – 30 260 QUISSAC

PLU

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLU

4. Règlement – annexe 9
GUIDE DE LA VEGETATION EN VILLE

Urba.Pro Urbanisme & Projets
Naturæ Expertise en Écologie

Végétation en ville

GUIDE D'INFORMATION

Arbres & Arbustes • Plantes & Herbacées

VERSION JUIN 2016



GUIDE D'INFORMATION

Végétation en ville

RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

GUIDE D'INFORMATION

Sommaire

Planter sans allergies	**2**
L'Allergie	**3 à 4**
- Qu'est ce que l'allergie ?	3
- Les manifestations allergiques	3-4
- Conséquences sur la vie quotidienne et coût pour la société	4
Allergie & Plantes	**5 à 6**
- Pourquoi le pollen d'une plante est-il allergisant ?	5
- Comment reconnaître les plantes aux pollens allergisants ?	5-6
Que faire ?	**7 à 9**
- Le potentiel allergisant	7-8
- Comment agir ?	9
Arbres & Arbustes	**10 à 58**
- Détail sur les espèces allergisantes	11 à 58
Plantes & Herbacées	**59 à 63**
- Les graminées ou poacées	59-60
- Les composées ou astéracées	61-63
- Les plantes spontanées	63
Typologie des usages	**64 à 68**
- Haie	64-66
- Fixation de berges	67
- Arbres d'alignement	67-68

Planter sans allergies

L'allergie au pollen est une maladie dite environnementale, c'est-à-dire qu'elle est liée à l'environnement de la personne et non à un agent infectieux, par exemple. Pour cette raison, on ne peut considérer l'allergie uniquement d'un point de vue médical, elle doit être traitée de manière environnementale qui est le seul moyen de faire de la vraie prévention. La conception des plantations urbaines est un élément central de la problématique de l'allergie pollinique en ville. C'est pourquoi il doit s'engager une réflexion pour mettre en accord les objectifs de végétalisation des villes et la question des allergies aux pollens.



Cette considération paraît nécessaire au regard de deux éléments :

L'allergie est un problème de santé publique qui touche une partie importante de la population. En France 10 à 20% de la population est allergique au pollen. Les allergies respiratoires sont au premier rang des maladies chroniques de l'enfant.

Près de 2000 décès sont enregistrés chaque années à cause de l'asthme. S'occuper des allergies permet de créer des espaces urbains pour tous et d'améliorer la qualité de vie des habitants. Cependant, les plantes en villes sont nécessaires à notre environnement, à l'aspect de nos villes et même à notre moral.

Une bonne prise en compte du problème des allergies ne passe pas par une suppression de toutes les plantes incriminées, le résultat serait à l'inverse des objectifs sanitaires poursuivis. Il s'agit au contraire d'une réflexion raisonnée sur l'organisation et la gestion des espaces verts. L'allergie ne doit pas supplanter d'autres considérations, mais être un facteur pris en compte dans le choix d'un projet.
De plus la population est de plus en plus demandeuse d'une meilleure prise en compte des problèmes d'allergie aux pollens. Ce guide vous permettra de pouvoir répondre à cette demande, en vous proposant une information complète, et vous permettra aussi de pouvoir informer et répondre aux questions des personnes qui vous sollicitent à ce sujet.

Ce document a pour objet les espaces verts urbains, car c'est en ville que l'on retrouve le plus de personnes souffrant d'allergie. Il n'a pas pour but de donner des conseils paysagers, les informations présentées sont un point de vue médical sur les plantations. Toutefois, nous avons essayé d'être le plus proche possible des considérations paysagère, c'est pourquoi la fonction de chaque plante dans un espace urbain, sera pris en compte.

Qu'est ce que l'allergie ?

C'est une réaction anormale de l'organisme face à des substances extérieures appelées allergènes. Ces substances pénètrent dans le corps par voie respiratoire, alimentaire ou cutanée. Pour l'allergie au pollen, le contact avec l'agent allergisant se fait par voies respiratoires, on parle de pollinose.

Les causes de l'allergie

Ce sont un croisement de plusieurs facteurs :

L'hérédité joue un rôle important. Un individu dont un des parents est allergique a 30% de risque d'être atteint d'allergie. Si les deux parents sont atteints, le risque est de 60%. L'allergie peut toutefois sauter une génération.

L'exposition aux allergènes crée une sensibilisation progressive aux substances allergisantes. Ce facteur environnemental est la partie la moins bien connue de l'allergie.



Pourquoi les personnes vivant à la campagne sont moins allergiques ?

La théorie hygiéniste explique la diminution de l'allergie par une plus forte quantité de bactéries dans l'environnement des personnes vivant en campagne. Ceci à pour conséquence une plus intense stimulation de certains cellules immunitaires ce qui réduirait le nombre d'allergies.



Les manifestations allergiques

La pollinose est couramment appelée rhume des foins bien qu'il n'y ait pas de rapport avec le foin, car c'est le pollen qui produit les différents symptômes. Les différentes manifestations allergiques varient selon les personnes et sont plus ou moins graves. Elles reviennent chaque année à la même époque.

La rhinite saisonnière
Elle se caractérise par des éternuements, le nez bouché ou qui coule et des démangeaisons.



La conjonctivite
Les yeux sont rouges et piquants. On la reconnaît grâce à une sensation de sable dans les yeux.



L'asthme ou irritation des bronches
L'asthme intervient par crises lors d'une exposition importante à un irritant ou lors d'un effort. Elle se caractérise par une diminution du souffle, une respiration sifflante et une toux persistante causée par une obstruction partielle des bronches.



Il existe aussi des allergies provoquées par le **contact avec certaines plantes allergisantes**.

Ceci peut provoquer des réactions cutanées comme l'eczéma, l'urticaire, ou des dermatites de contact (inflammation de la peau au point de contact).

Conséquences sur la vie quotidienne et coût pour la société

Qualité de vie

L'allergie est une maladie chronique qui affecte la qualité de vie des personnes allergiques.

Les principales conséquences sur la vie quotidienne sont :
- Une restriction des activités courantes
- Des troubles du sommeil
- Une altération de la vigilance : Un test demandant en moyenne un temps de réponse de 5 millièmes de seconde chez les sujets non allergiques, en réclame en moyenne 18 chez les sujets symptomatiques non traités.
- Le développement de phénomènes infectieux (sinusites purulentes, otites…)

Coût pour la société

- Un absentéisme scolaire ou professionnel
- Coût des consultations médicales, des diagnostiques et des traitements

Pourquoi le pollen d'une plante est-il allergisant ?

Différents facteurs jouent sur le potentiel allergisant du pollen d'une plante :

- L'allergie est causée par des particules protéiques qui sont libérées par les grains de pollen. C'est la nature de ces protéines et leur quantité qui sont responsables de l'allergie.

- La taille du pollen est importante également, car plus un pollen est petit, plus il est léger plus il restera longtemps dans l'air et plus il pourra pénétrer dans les voies respiratoires hautes.

- La quantité de pollen émise dans l'air par la plante a aussi une importance. Plus la plante produit de grains de pollen, plus le risque d'exposition allergique est élevé.

Attention à ne pas confondre le **potentiel allergisant** d'une espèce végétale qui représente la capacité de son pollen à provoquer une allergie pour une partie de la population et le **risque allergique** qui est une donnée d'impact sanitaire lié à l'exposition au pollen (aspects qualitatifs et quantitatifs). Dans ce guide nous analyserons deux facteurs : le potentiel allergisant et l'abondance de grains de pollen produit. Ces deux éléments déterminent une partie du risque allergique d'exposition qui dépend aussi de la situation géographique, de la météorologie...

Comment reconnaître les plantes aux pollens allergisants ?

Une notion importante dans la reconnaissance des plantes allergisantes est celle du mode de dispersion du pollen de la plante, il peut être essentiellement entomophile ou anémophile.

Les espèces anémophiles

Leur pollen est transporté par le vent.
La pollinisation par le vent est beaucoup plus aléatoire que celle par les insectes.

On reconnaît les plantes anémophiles grâce aux adaptations qu'elles ont développées pour augmenter leurs chances de fécondation :

A l'état naturel elles se développent généralement en **colonies mono spécifiques** pour favoriser la rencontre des gamètes.



Les fleurs s'épanouissent souvent **avant les feuilles** ce qui fait moins d'obstacles sur le parcours des grains de pollen.



Les fleurs sont **groupées** en grand nombre, en inflorescences, plus ou moins complexes (chatons, épis...), elles sont discrètes et de couleurs ternes, sans odeur ni nectar, elles attirent peu les insectes.



Les espèces anémophiles produisent beaucoup de **grains de pollen** pour que leur fécondation due au hasard ait plus de chance d'être efficace.



Plus abondants, car libérés par milliards de grains dans l'atmosphère, ils sont plus agressifs que les grains de pollen transportés par les insectes. **La plupart des espèces allergisantes citées dans ce guide sont anémophiles.**

Les espèces entomophiles

Leur pollen est transporté par les insectes, 80% des espèces utilisent cette méthode de pollinisation. On les reconnaît grâce à leurs fleurs très développées, colorées et odoriférantes qui attirent les insectes.



Certaines sont allergisantes, comme plusieurs Composées ou Astéraceae, mais elles déversent très peu de grains de pollen dans l'air, le risque d'allergie est donc **faible**.



Pourquoi agir en ville ?

Même si la ville, comparée à la campagne compte une végétation moins importante, l'organisme des personnes vivant en ville est plus sensible et donc plus réactif aux allergies.
L'allergie est un problème citadin.

On parle de synergie pollution / pollen :
La pollution rend plus sensible aux allergies, elle a également un effet sur les plantes qui, stressées, pollinisent plus. De plus, certaines substances de l'air se fixent sur les grains de pollen et en modifie le potentiel allergisant.

Le potentiel allergisant

L'allergie au pollen dépend de plusieurs facteurs :



La quantité de pollens dans l'air :
plus il y a de pollen dans l'air plus une personne allergique risque de manifester une réaction.

La sensibilité des individus :
pour une personne peu allergique, une grande quantité de pollens dans l'air est nécessaire pour manifester une réaction allergique. Au contraire une personne très allergique manifestera une réaction avec peu de pollen.

Le potentiel allergisant de chaque plante : plus il est élevé, plus la quantité de pollen nécessaire à provoquer une réaction allergique est faible.

"Le but de ce guide est de vous aider à prendre en compte ces paramètres dans la création d'aménagements paysagers."

Les propositions qui vous sont faites sont non pas d'arrêter de planter des espèces allergisantes, mais d'éviter qu'elles se retrouvent en quantité trop importante à un endroit donné ou même à l'échelle de la ville.

Pour cela les plantes qui figurent dans ce site sont décrites sous formes de fiches, classées en fonction de **trois potentiels allergisants : faible/négligeable, moyen/modéré et fort..** Selon ces différents potentiels allergisants l'attitude à adopter n'est pas la même. La concentration d'espèces allergisantes nécessaire à déclencher une allergie est différente.



Les informations présentées dans ce site vous permettent de savoir quelle proportion d'une plante vous pouvez planter. Voici comment, pour chaque potentiel allergisant, entreprendre de limiter les allergies.

Potentiel allergisant faible/négligeable :

(Fiche verte, voir plus loin)
Cela signifie qu'il faut une très grande quantité de pollens pour déclencher une allergie et cela ne concerne que les personnes les plus sensibles. En faire la plante principale d'un aménagement crée cependant un risque d'allergie.

Potentiel allergisant moyen/modéré :

(Fiche jaune, voir plus loin)
Ces espèces peuvent être présentes de manière ponctuelle pour amener de la diversité dans des plantations, mais elles ne doivent pas représenter la majorité des espèces plantées comme dans des haies mono spécifiques ou de grands alignements.

Potentiel allergisant fort :

(Fiche Rouge, voir plus loin)
Quelques espèces suffisent à provoquer une réaction allergique.

En fonction de ces données, ce site vous propose deux manières de réduire les allergies dans les aménagements paysagers.

- Apporter une plus grande diversité d'espèces dans la création d'espaces.
- Avoir une méthode d'entretien adaptée à la réduction de la production de pollen.

Que Faire ?

Comment agir ?

Diversifier

Instaurer de la diversité dans les aménagements paysagers permet tout simplement de diminuer la concentration de pollens d'une même espèce dans l'air. Selon le potentiel allergisant, le degré de diversité nécessaire à réduire le risque d'allergie varie. Les espèces ayant un faible potentiel allergisant, peuvent être présentes en plus grand nombre que celles avec un fort potentiel allergisant.



De plus, les objectifs de réduction de l'allergie rejoignent ceux d'une bonne gestion des espaces verts. Diversifier les espèces, en limitant la part du platane par exemple, permet de diminuer le risque d'allergie et rend aussi le patrimoine végétal d'une ville moins sensible à une épidémie.

De même créer des haies de mélange à la place des haies de cyprès, a un effet sur l'allergie et sur la banalisation du paysage, elle permet aussi le développement d'une faune plus variée.

Entretenir

On peut aussi agir sur l'entretien des espèces allergisantes. En effet, une taille régulière empêche les fleurs d'apparaître et ainsi diminue la quantité de grains de pollen émise dans l'air. Par exemple, une haie de cyprès taillée à l'automne produira moins de fleurs et donc moins de grains de pollen l'année suivante. De même tondre la pelouse empêche les graminées qui s'y trouvent de fleurir et donc de devenir allergisantes.



Tableaux de comparaison de différents végétaux selon leur potentiel allergisant

Arbres		
Espèces	Famille	Potentiel allergisant
Érables*	Acéracées	Modéré
Aulnes*	Bétulacées	Fort
Bouleaux*		Fort
Charmes*		Fort
Charme-Houblon		Faible/Négligeable
Noisetiers*		Fort
Baccharis	Composées	Modéré
Cade	Cupressacées	Fort
Cyprès commun		Fort
Cyprès d'Arizona		Fort
Genévrier		Faible/Négligeable
Thuyas*		Faible/Négligeable
Robiniers*	Fabacées	Faible/Négligeable
Châtaigniers*	Fagacées	Faible/Négligeable
Hêtres*		Modéré
Chênes*		Modéré
Noyers*	Juglandacées	Faible/Négligeable
Mûrier à papier*	Moracées	Fort
Mûrier blanc*		Faible/Négligeable
Frênes*	Oléacées	Fort
Olivier		Fort
Troènes*		Modéré
Pins*	Pinacées	Faible/Négligeable
Platanes**	Platanacées	Modéré**
Peupliers*	Salicacées	Faible/Négligeable
Saules*		Modéré
If*	Taxacées	Faible/Négligeable
Cryptoméria du Japon	Taxodiacées	Fort
Tilleuls*	Tilliacées	Modéré
Ormes*	Ulmacées	Faible/Négligeable

*plusieurs espèces
** le pollen de platane est faiblement allergisant. Par contre, les micro-aiguilles contenus dans les bourres provenant de la dégradation des capitules femelles de l'année précédente sont très irritantes.

LIFE13 ENV/IT/001107

HERBACÉES SPONTANÉES		
ESPECES	**FAMILLE**	**POTENTIEL ALLERGISANT**
Chénopodes*	Chénopodiacées	Modéré
Soude brulée		Modéré
Ambroisies*	Composées	Fort
Armoises*		Fort
Marguerites*		Faible/ Négligeable
Pissenlits*		Faible/ Négligeable
Mercuriales*	Euphorbiacées	Modéré
Plantains*	Plantaginacées	Modéré
Graminées*	Poacées	Fort
Oseilles* (Rumex)	Polygonacées	Modéré
Orties*	Urticacées	Faible/ Négligeable
Pariétaires		Fort
*plusieurs espèces		

GRAMINÉES ORNEMENTALES		
ESPÈCES	FAMILLE	**POTENTIEL ALLERGISANT**
Baldingère	Poacées	Fort
Calamagrostis		Modéré
Canche sespiteuse		Fort
Elyme des sables		Modéré
Fétuques*		Fort
Fromental élevé		Fort
Queue de lièvre		Modéré
Stipe géante		Modéré
*plusieurs espèces		

Le potentiel allergisant du pollen d'une espèce végétale est la capacité de son pollen de provoquer une allergie pour une partie non négligeable de la population, il peut être de 3 sortes : -Faible ou négligeable (anciennement 0,1 ou 2) -Modéré (anciennement 3) -Fort (anciennement 4 ou 5)

Tableaux de comparaisons de différents végétaux selon leur potentiel allergisant

LIFE13 ENV/IT/001107

Cette partie

vous propose des fiches sur les principaux genres allergisants.

Les informations présentes dans ces fiches vous permettent de mieux connaître les plantes allergisantes et de choisir comment les utiliser.

Des espèces considérées comme ayant un pollen non allergisant vous sont aussi données.

Ce sont des propositions faites par des paysagistes, elles sont données à titre indicatif pour vous aider à mieux diversifier les plantations en ville.

Un tableau récapitulatif est présent pour vous permettre en un clin d'œil de vérifier si une plante que vous désirez planter est allergisante.

GUIDE D'INFORMATION

Végétation en ville





Mode d'emploi





Potentiel allergisant : Modéré

Le potentiel allergisant est défini à partir de certaines caractéristiques du pollen, il a été établi à partir d'informations fournies par des capteurs de pollens et d'après l'intensité des symptômes observés chez les patients atteints de pollinose. Cette notion est différente du risque allergique qui dépend de nombreux facteurs comme la quantité de pollen émis par un arbre, le nombre d'arbres allergisants, la période de l'année, la météorologie...

Cependant il y a un lien entre potentiel allergisant et risque d'allergie, plus le potentiel allergisant est fort plus une petite quantité de pollen suffit à déclencher une réaction allergique.

Potentiel allergisant faible/négligeable : Cela signifie qu'il faut une très grande quantité de pollens pour déclencher une allergie et cela ne concerne que les personnes les plus sensibles. En faire la plante principale d'un aménagement crée cependant un risque d'allergie.
Potentiel allergisant modéré : Ces espèces peuvent être présentes de manière ponctuelle pour amener de la diversité dans des plantations, mais elles ne doivent pas représenter la majorité des espèces plantées comme dans des haies mono spécifiques ou de grands alignements.
Potentiel allergisant fort : Quelques espèces suffisent à provoquer une réaction allergique.

Caractéristiques du pollen :

Pollinisation anémophile : quantité importante de grains de pollen dans l'air.
Pollinisation anémophile : le transport du pollen se fait par le vent. Cette pollinisation faite au hasard et peu efficace oblige les plantes à émettre de grandes quantités de grains de pollen dans l'air. On retrouve donc de grandes quantités de pollen dans l'air
Pollinisation entomophile : le transport du pollen d'un arbre à l'autre se fait par les insectes qui vont de fleurs en fleurs. Peu de grains de pollen circulent dans l'air. Il y a seulement des risques d'allergies de proximités.

Taille d'un grain de pollen 35µm : Pollen assez gros, dispersion moyenne.
Plus le pollen est petit plus il reste longtemps dans l'air et plus il pénètre loin dans les voies respiratoires hautes.

Abondance dans les capteurs : 1/3
Cette donnée correspond à la quantité de pollen que l'on retrouve dans les capteurs du RNSA. Elle donne une indication de la quantité de pollens présents dans l'air.

GUIDE D'INFORMATION Végétation en ville

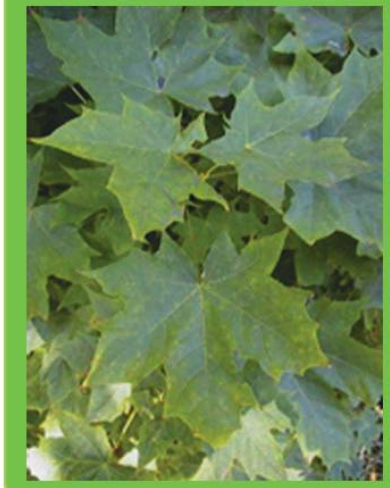
RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales



ACER ERABLE *Famille des Aceraceae*





Potentiel allergisant : Faible/Négligeable

Concerne tous les érables

Caractéristiques du pollen :

Pollinisation entomophile et parfois anémophile selon les espèces : la quantité de grains de pollen dans l'air dépend du type de pollinisation. Le plus souvent, le pollen ne voyage pas beaucoup dans l'air.
Taille d'un grain de pollen 35µm : pollen assez gros, dispersion moyenne.
Abondance dans les capteurs : 1/3

Vous pouvez aussi planter :

Haie

***Cornus mas* L.**
Cornouiller mâle : abondante floraison jaune très précoce. Il est rustique et supporte bien la taille, même sévère.

Alignement

***Malus sieboldii* (Reg.) Rehd**
Pommier d'ornement : son feuillage ressemble à celui de l'Acer ginnala. Pour petits alignements, apporte un feuillage léger.

Ornement

***Chionanthus virginicus* L.**
Arbre de neige : cet arbre à l'écorce grise décorative a aussi de jolies fleurs blanches en panicules retombantes, légèrement parfumées.

***Cornus controversa* 'Variegata'**
Cornouiller panaché : coloration automnale rouge orange, il a des fleurs blanches en grand nombre.

***Liquidambar styraciflua* L.**
Copalme d'Amérique : le feuillage est très décoratif et prend de belles couleurs en automne, il est souvent confondu avec celui de l'érable.

***Prunus serrula* Franch.**
Cerisier du Tibet : écorce décorative, port arrondi.

GUIDE D'INFORMATION
Végétation en ville

POLLINISATION
De Mars à Mai

CONSEIL

L'allergie au pollen d'érable est rare, elle ne touche que les personnes les plus sensibles. De plus c'est une allergie de proximité, si l'arbre n'est pas en contact direct avec la population, il n'y a pratiquement pas de risque d'allergie.

Attention *Acer negundo* L. est une espèce invasive en France.

RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales



ALNUS AULNE *Famille des Betulaceae*





Potentiel allergisant : Fort

Concerne tous les aulnes

Caractéristiques du pollen :

Pollinisation anémophile : quantité importante de grains de pollen dans l'air.
Taille d'un grain de pollen inférieure à 30µm : bonne dispersion.
Abondance dans les capteurs : 3/3
Ses chatons déversent de grandes quantités de grains de pollens dans l'air. Le risque d'allergie est donc important.

Vous pouvez aussi planter :

Alignement
***Sophora japonica* L.**
Pagode japonaise : il a un feuillage léger.
Panicules de fleurs blanc crème. C'est un bon arbre d'alignement,
très rustique. Il résiste à la pollution et à la sécheresse et supporte bien la taille.

Ornement
***Pyrus calleryana* 'Bradford'**
Le poirier de Chine 'Bradford' : teinte rouge intense de novembre à décembre. Floraison blanche à ombelle.

***Pyrus calleryana* 'Chanticleer'**
Le poirier de Chine 'Chanticleer' : le port ressemble à celui de l'aulne. Il est plus résistant à la sécheresse. Feuilles vertes allongées pointues.

Fixation de berges
***Taxodium distichum* L.C. Rich**
Cyprès chauve : port conique pour ce beau conifère qui monte jusqu'à 20 mètres. Feuillage rouge orangé à l'automne. Il peut se développer en milieu inondé grâce à ses pneumatophares qui permettent à ses racines de respirer.

GUIDE D'INFORMATION
Végétation en ville

POLLINISATION
Février

RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales

BETULA BOULEAU *Famille des Betulaceae*



Potentiel allergisant : Fort

Concerne tous les bouleaux

Caractéristiques du pollen :

Pollinisation anémophile : quantité importante de grains de pollen dans l'air.
Taille d'un grain de pollen 20µm : très bonne dispersion.
Abondance dans les capteurs : 3/3
Ses chatons déversent de grandes quantités de grains de pollen dans l'air et il est très allergisant. Le risque d'exposition allergique est donc très important.





Vous pouvez aussi planter :

Alignement

***Celtis occidentalis* L.**
Micocoulier : cet arbre peut mesurer 20 m, il prodigue une ombre diffuse, résiste à la chaleur estivale du milieu urbain.
Le micocoulier ne connaît par ailleurs aucune maladie et nécessite peu d'entretien.

Ornement

***Malus* 'Red-jade'**
Pommier pleureur : port pleureur.

***Prunus maackii* 'Amber Beauty'**
Cerisier de Mandchourie : écorce décorative jaune qui se desquame et floraison avantageuse.

***Pyrus salicifolia* 'Pendula'**
Poirier à feuille de saule : port pleureur plus accentué que le *Betula pendula* 'Youngii'. Il a de petites feuilles qui font un feuillage léger.

GUIDE D'INFORMATION
Végétation en ville

POLLINISATION
Avril

RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales



BROUSSONETIA Mûrier à papier *Famille des Moraceae*



Potentiel allergisant : Fort

Caractéristiques du pollen :

Pollinisation anémophile : quantité importante de grains de pollen dans l'air.
Taille d'un grain de pollen 12µm : les grains sont très légers, ils restent longtemps en suspension dans l'air.
Abondance dans les capteurs : 2/3

Vous pouvez aussi planter :



Alignement

***Clerodendron trichotomum* Thunb.**

Clérodendron : fleurs blanches à calice rouge, odorantes qui attirent les papillons. Fruits originaux bleus à reflets rouges.

Ornement

***Morus kagayamae* Koidz.**

Mûrier à feuilles de platane : arbre plus petit que le Broussonetia.
Très grandes feuilles vert foncé, brillantes et découpées.
Peu rustique.

***Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steudel**

Paulownia tomenteux ou impérial : arbre à grand développement qui toutefois n'atteint pas la taille du platane.
De grandes feuilles offrent un feuillage important. Les fleurs sont mauves et en panicule.
De croissance rapide, il résiste bien à la pollution.

CONSEIL

Le mûrier à papier est une espèce dioïque, c'est-à-dire que les fleurs mâles et femelles se trouvent sur des arbres différents.
En plantant uniquement des plantes femelles, on résout le problème de cette allergie.

GUIDE D'INFORMATION Végétation en ville

POLLINISATION
Mai Juin

RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales



CARPINUS CHARME *Famille des Betulaceae*





Potentiel allergisant : Fort

Concerne tous les charmes

Caractéristiques du pollen :

Pollinisation anémophile : quantité importante de grains de pollen dans l'air.
Taille d'un grain de pollen supérieure à 40µm : dispersion dans l'air moyenne.
Abondance dans les capteurs : 2/3

Vous pouvez aussi planter :

Haie
***Amelanchier canadensis* (L.) Medik.**
Amélanchier : rustique et peu exigeant sur la nature du sol et l'exposition. Fleurs assez grandes, souvent teintées de rose. Feuillage coloré à l'automne.

Ornement
***Malus toringoides* (Rehder) Hughes**
Pommier d'ornement : très belle floraison, une année sur deux. Fruits ronds d'un jaune orangé.

CONSEIL:

Le charme est souvent utilisé pour faire des haies mono spécifiques.
La haie de mélange est une bonne alternative pour éviter les problèmes d'allergies. Diversifier les essences permet de diminuer la concentration de grains de pollen dans l'air et ainsi réduit le risque d'exposition allergique.

GUIDE D'INFORMATION
Végétation en ville

POLLINISATION
De mars à avril

RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales

CASTANEA CHATAIGNER *Famille des Fagaceae*





Potentiel allergisant : Faible/Négligeable

Concerne tous les châtaigner

Caractéristiques du pollen :

Pollinisation anémophile : quantité importante de grains de pollen dans l'air.
Taille d'un grain de pollen 15µm : très bonne dispersion. Les grains sont très légers, on les retrouve loin et ils restent longtemps en suspension dans l'air.
Abondance dans les capteurs : 3/3

Ses chatons dressés émettent de grandes quantités de pollens dans l'air.
Même si le potentiel allergisant est faible, l'abondance de grains de pollen présents dans l'atmosphère augmente le risque d'allergie.

Vous pouvez aussi planter:

Ornement
Aesculus hippocastanum L.
Marronnier blanc : bel arbre à grand développement. Rustique mais sensible à l'araignée rouge et à la sécheresse.

GUIDE D'INFORMATION Végétation en ville

POLLINISATION
Juin

RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales

CORYLUS NOISETIER *Famille des Betulaceae*





Potentiel allergisant : Fort

Concerne tous les noisetiers

Caractéristiques du pollen :

Pollinisation anémophile : quantité importante de grains de pollen dans l'air.
Taille d'un grain de pollen 20µm : très bonne dispersion dans l'air.
Abondance dans les capteurs : 2/3

Vous pouvez aussi planter :

Haie
***Syringa vulgaris* L.**
Lilas sauvage : rustique et vigoureux, il apporte une floraison en grosses panicules odorantes dans une haie de mélange.

Ornement
***Cercis siliquastrum* L.**
Arbre de Judée : belle floraison rose avant l'apparition des feuilles. Feuilles attrayantes.

CONSEIL

Le noisetier est une espèce beaucoup plantée dans les haies de mélange. La diversification des haies permet de lutter efficacement contre les allergies. Veillez tout de même à ne pas trop mettre d'espèces allergisantes comme le noisetier dans la composition de la haie.

GUIDE D'INFORMATION
Végétation en ville

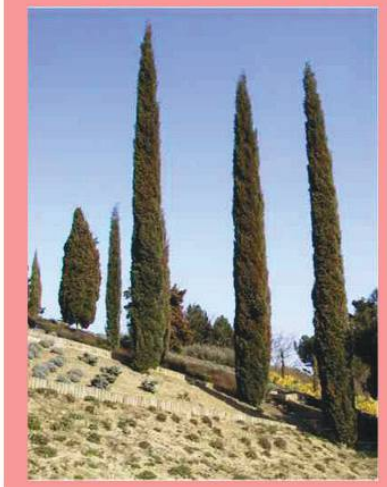
POLLINISATION
Février / Mars

RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales

CUPRESSUS CYPRES *Famille des Cupressaceae*





Potentiel allergisant : Fort

Seules les espèces suivantes sont allergisantes :
Cupressus sempervirens L. : pollinisation en mars /avril.
Cupressus arizonica Greene : pollinisation en janvier / février.

Caractéristiques du pollen :
Pollinisation anémophile : quantité très importante de grains de pollen dans l'air.
Taille d'un grain de pollen de 35µm : dispersion dans l'air moyenne.
Abondance dans les capteurs : 3/3

Les cyprès non allergisant :
***Cupressus glabra* Sudworth**
Cyprès blanc de l'Arizona
***Cupressus macrocarpa* Hartweg**
Cyprès de Monterey
***Cupressocyparis x leylandii* Dall. Jacks.**
Cyprès de Leyland

Vous pouvez aussi planter :

Haie

Fusains : Euonymus japonicus (Célastracées) Fusain du Japon (vert et rustique) et son cultivar E.japonicus. 'Latifolius Albomarginatus' (assez rustique à feuilles vert foncé, largement marginées de blanc).

***Photinia (Rosacées)*:** la plupart de Photinias sont à feuilles persistantes souvent rouges à l'état jeune : Photinia x fraseri cultivars 'Red Robin et Birminbham, P. daviana, P. serratifolia...

Eleagnus x ebbingei (Elaeagnacées) chalef à feuille gris plombé dessus et argenté dessous, petites fleurs blanches parfumées. Le cultivar 'Gildt Edge' a des feuilles bordées de jaune et 'Limelight', une grande tâche jaune au milieu.

Osmanthus fragans (Oléacées) Olivier odorant a des fleurs très parfumées. Ilex (Aquifoliacées). Les nombreuses formes de houx supportent bien les tailles même sévères.

Viburnum tinus (Caprifoliacées) Laurier-tin se couvre d'inflorescence de fleurs blances issus de boutons roses en hiver jusqu'au printemps.

Ornementes

***Calocedrus decurrens* (Torr) Florin :** Cèdre blanc : port pyramidal étroit, feuillage en palmes vert foncé. Très rustique et sans exigence.

GUIDE D'INFORMATION
Végétation en ville

POLLINISATION
De février à avril

CONSEIL
Les cyprès sont souvent utilisés pour faire des haies mono spécifiques. La haie de mélange est une bonne alternative pour éviter les problèmes d'allergies. Diversifier les essences permet de diminuer la concentration de grains de pollen dans l'air et ainsi réduit le risque d'exposition allergique.

CONSEIL D'ENTRETIEN
Une taille tardive en décembre ou janvier permet d'éliminer une bonne partie des cônes mâles qui sont en périphérie et ainsi diminue considérablement la quantité de grains de pollen produite.

RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales



FAGUS HÊTRE *Famille des Fagaceae*







Potentiel allergisant : Modéré

Concerne tous les hêtres

Caractéristiques du pollen :

Pollinisation anémophile : quantité importante de grains de pollen dans l'air.
Taille d'un grain de pollen 43µm : dispersion moyenne.
Abondance dans les capteurs : 2/3

Vous pouvez aussi planter :

Berges
***Pterocarya stenoptera* 'Fern Leaf'**
Ptérocarier de Chine : grand arbre qui supporte bien la pollution.

Ornement
***Ginkgo Biloba* L.**
Arbre aux 40 écus : très beau feuillage prenant à l'automne une teinte jaune doré.

GUIDE D'INFORMATION Végétation en ville

POLLINISATION
D'avril à mai

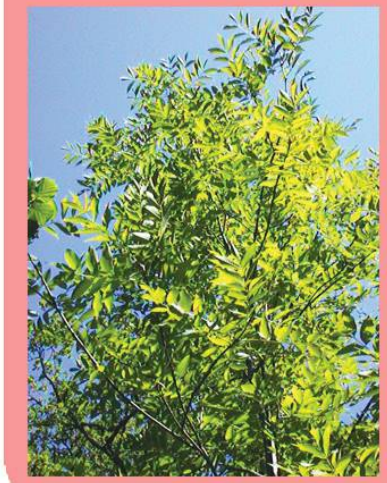
RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales



FRAXINUS FRÊNE *Famille des Oleaceae*





Potentiel allergisant : Fort

Concerne tous les frênes

Caractéristiques du pollen :

Pollinisation anémophile : quantité importante de grains de pollen dans l'air.
Taille d'un grain de pollen environ 25µm : bonne dispersion.
Abondance dans les capteurs : c'est *Fraxinus excelsior L.* que l'on retrouve en plus grande quantité dans l'air avec une abondance de 3/3 dans les capteurs. On rencontre moins *Fraxinus ornus* L.(abondance dans les capteurs: 1/3).

Vous pouvez aussi planter :

Berges

***Pterocarya fraxinifolia* (Poiret) Spach**
Noyer du Caucase : grand arbre à large couronne,
aime les terrains humides. Attention aux racines traçantes.

Alignement

Fraxinus Angustifolia* Yahlsubep. *ou Fraxinus oxycarpa
Frêne à feuilles étroites : ce Frênes fleuri très peu et ne produit donc pas beaucoup de grains de pollen.
***Prunus avium* (L.) Moench**
Merisier : cet arbre très rustique offre une floraison blanche
au printemps et se colore en rouge orangé à l'automne.
Ecorce acajou sombre marqué de bandes transversales.

Ornement

***Gleditsia triacanthos* 'Inermis'**
Févier d'Amérique : arbre majestueux à port arrondi. Feuillage composé léger. Il n'a pas d'épine et supporte bien la pollution.
***Sorbus domestica* L.**
Cormier ou sorbier domestique : cet arbre rustique de 18 à 20m a des feuilles découpées. Ces fruits (les cormes) sont comestibles.
***Zelcova serrata* (Thunb.)**
Zelkova du Japon : feuilles vert clair, longues et pointues
qui deviennent rouge à l'automne.
Grand arbre rustique qui résiste à la sécheresse et à la chaleur.

CONSEIL

Le frêne peut porter indifféremment des fleurs hermaphrodites, des fleurs mâles et des fleurs femelles. Mais on trouve également des arbres exclusivement mâles ou femelles. Les pollens de frêne ont un potentiel allergisant élevé : choisir des espèces femelles, qui ne produisent pas de grains de pollen, est une bonne solution pour supprimer les problèmes d'allergies.

GUIDE D'INFORMATION
Végétation en ville

POLLINISATION
D' avril à Mai

RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales

JUGLANS NOYER *Famille des Juglandaceae*





GUIDE D'INFORMATION
Végétation en ville

POLLINISATION
De mai à juin

Caractéristiques du pollen :

Pollinisation anémophile : quantité importante de grains de pollen dans l'air.
Taille d'un grain de pollen 40µm : dispersion moyenne.
Abondance dans les capteurs : 1/3

Vous pouvez aussi planter :

Alignement

***Carya ovata* (Mill.) K.Koch**
Caryier blanc : grand arbre aux feuilles plus petites mais similaires.
Belles couleurs automnales. Possède aussi des noix.
S'adapte à tous types de sol.

***Nyssa sylvatica* Marsh.**
Nyssa sylvestre : arbre à grand développement.
Beau feuillage automnal et fruits bleutés.

Ornement

***Magnolia grandiflora* L.**
Magnolia à grandes fleurs : bel arbre au feuillage vernissé persistant,
sent bon et supporte bien la taille.

***Pterocarya caucasica* C.A. Mey**
Pterocarier du Caucase : très bel arbre mais qui semble souffrir de la pollution de l'air.

RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales

JUNIPERUS GENEVRIER *Famille des Cupressaceae*





Potentiel allergisant : Modéré

Juniperus oxycedrus, genévrier oxycèdre ou cade : moyen
Juniperus ashei : fort
Juniperus communis, genévrier commun : faible

Caractéristiques du pollen :

Pollinisation anémophile : quantité importante de grains de pollen dans l'air.
Taille d'un grain de pollen 35µm : dispersion moyenne.

Vous pouvez aussi planter :

Plantes de rocailles

***Chamaecyparis pisifera* (Siebold & Zucc.) Endl.**
Faux cyprès : conifère ornemental très utilisé sous de multiples formes.
Supporte mal l'atmosphère des villes.

***Microbiota decussata* Kom.**
Cyprès de Russie : cupressacée de forme étalée, vigoureux et rustique.

Ornement

***Chamaecyparis lawsoniana* Parl.**
Cyprès de Lawson : il existe un très grand nombre de variantes.

***Picea omorica* Pancié.**
Épicéa de Serbie : utilisé comme arbre d'ornement à cause de sa forme pyramidale très effilé.

CONSEIL

Le genévrier est souvent utilisé pour faire des haies mono spécifiques. La haie de mélange est une bonne alternative pour éviter les problèmes d'allergies. Diversifier les essences permet de diminuer la concentration de grains de pollen dans l'air et ainsi réduit le risque d'exposition allergique.

CONSEIL D'ENTRETIEN

Pour les haies déjà présentes une taille tardive permet d'éliminer une bonne partie des cônes mâles et ainsi diminue considérablement la quantité de grains de pollen produite.

GUIDE D'INFORMATION Végétation en ville

POLLINISATION
De avril à mai

RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales

LIGUSTRUM TROENE *Famille des Oleaceae*

Potentiel allergisant : Modéré

Concerne tous les troènes





Caractéristiques du pollen :
Pollinisation entomophile : peu de grains de pollen se retrouvent dans l'air. Allergie de proximité.
Abondance dans les capteurs : 1/3

Vous pouvez aussi planter :

Haie

***Elaeagnus x. ebbingei* Boom**
Chalef de Ebbing : feuillage persistant. Croissance rapide et beau feuillage. Plus original, *Elaeagnus umbellata Thunb.*, l'olivier d'automne, arbuste élégant avec des fruits rouge-orangé vifs qui sont décoratifs et abondants en fin de saison.

***Euonymus japonica* Thunb.**
Fusain vert ou fusain du Japon : feuillage persistant vert luisant, il est rustique et résiste bien à la pollution. Il existe de nombreuses autres variétés offrant une diversité d'usage et d'aspect.

***Osmanthus armantus* Diels**
Osmanthe delavay : très rustique en ville. Feuilles denses, coriaces, presque épineuses. Floraison odorante.

***Rhamnus alaternus* 'Argenteovariegatus'**
Alaterne : petit feuillage persistant, marginé de blanc crème. Port buissonnant très ramifié. Croissance rapide.

CONSEIL

Le troène provoque une allergie de proximité, le placer en retrait par rapport au passage de personnes diminue le risque allergique. Une taille régulière limite la floraison.
Il peut provoquer des allergies cutanées à son contact. Prévoir des gants pour son maniement.

GUIDE D'INFORMATION Végétation en ville

POLLINISATION
De juin à juillet

RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales



OLEA OLIVIER *Famille des Oleaceae*





Potentiel allergisant : Fort

Concerne tous les oliviers

Caractéristiques du pollen :

Pollinisation anémophile: quantité importante de grains de pollen.
Taille d'un grain de pollen environ 25µm : bonne dispersion.
Abondance dans les capteurs : 2/3 en Provence et Cote d'Azur

Vous pouvez aussi planter :

Ornement

***Elaeagnus angustifolia* L.**
Olivier de bohème, Chalef :
ces feuilles argentées rappellent l'olivier.
Fleurs très parfumées.
Les fruits sont comestibles mais à chair farineuse.
Supporte bien la sécheresse mais est un calcifuge strict.

***Pyrus eleagrifolia* 'compacta'**
Poirier : arbre de taille moyenne.
Son feuillage rappelle celui de l'olivier.
Il convient pour tous types de sol et résiste à la chaleur et la sécheresse.

CONSEIL D'ENTRETIEN

Une taille tardive, qu'il supporte bien, réduit la quantité de grains de pollen dans l'air. Il peut être taillé jusqu'en avril.

GUIDE D'INFORMATION
Végétation en ville

POLLINISATION
De mai à juin

RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales

OSTRYA CHARME-HOUBLON *Famille des Betulaceae*





Potentiel allergisant : Faible/Négligeable

Caractéristiques du pollen :
Pollinisation anémophile : quantité importante de grains de pollen dans l'air.
Taille d'un grain de pollen environ 24µm : bonne dispersion.
Abondance dans les capteurs : 1/3

Vous pouvez aussi planter :

Alignement
***Parrotia persica* C.A. Mey.**
Parrotie de Perse : son écorce ressemble à celle du platane.
Fleurs rouges s'épanouissant avant les feuilles.
Très belles couleurs automnales.

GUIDE D'INFORMATION
Végétation en ville

POLLINISATION
De mars à avril

RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales

PLATANUS PLATANE *Famille des Platanaceae*





Potentiel allergisant : Fort

Concerne tous les platanes

Caractéristiques du pollen :

Pollinisation anémophile : quantité importante de grains de pollen.
Taille d'un grain de pollen environ 20µm : bonne dispersion.
Abondance dans les capteurs : 3/3
Les fibres de son fruit provoquent également des irritations qui touchent aussi les personnes non allergiques.

Vous pouvez aussi planter:

Alignement

***Zelkova carpinifolia* K.Koch *ou Zelkova* crenata Spach**

Orme du Caucase : les feuilles sont proches de celles du charme.
Forme arrondie.
Ecorce décorative.

GUIDE D'INFORMATION Végétation en ville

POLLINISATION
D'avril à Mai

RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales



POPULUS PEUPLIER *Famille des Salicaceae*





Potentiel allergisant : Faible/Négligeable

Concerne tous les peupliers

Caractéristiques du pollen :

Pollinisation anémophile : quantité importante de grains de pollen dans l'air.
Taille d'un grain de pollen environ 30µm : bonne dispersion.
Abondance dans les capteurs : 3/3
Les fibres de son fruit provoquent également des irritations qui touchent aussi les personnes non allergiques.

Vous pouvez aussi planter :

Ornement

***Catalpa speciosa* (Warder)**

Catalpa élégant : grand arbre à croissance rapide.
Fleurs en panicules blanches et fruits en gousse.
Adapté à des températures chaudes où il offrira une ombre dense grâce à ses grandes feuilles.

CONSEIL

Les peupliers sont des espèces dioïques, c'est-à-dire que les plantes mâles et les plantes femelles sont différentes. En ne plantant que des arbres femelles, il n'y a aucun problème d'allergie.

GUIDE D'INFORMATION Végétation en ville

POLLINISATION
Avril

RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales

QUERCUS CHÊNE *Famille des Fagaceae*





Potentiel allergisant : Modéré

Concerne tous les chênes

Caractéristiques du pollen :

Pollinisation anémophile : quantité importante de grains de pollen.
Taille d'un grain de pollen de 30 à 40µm : bonne dispersion.
Abondance dans les capteurs : 2/3

Vous pouvez aussi planter :

Alignement

***Liriodendron tulipifera* L.**

Tulipier de Virginie : arbre de 15 à 20 m au port arrondi ou colonnaire.
Petite feuilles à quatre lobes. Belles couleurs automnales jaune or.

Ornement

Prunus avium

Merisier : grand arbre au feuillage vert luisant et aux fleurs blanches en grappes.
Couleurs automnales rouge orangé. Résiste à la sécheresse et à l'humidité.

GUIDE D'INFORMATION Végétation en ville

POLLINISATION
Selon les espèces
d'avril à juin

RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales



SALIX SAULE *Famille des Salicaceae*





Potentiel allergisant : Modéré

Concerne tous les saules

Caractéristiques du pollen :

Pollinisation anémophile et entomophile : la quantité de pollen dans l'air dépend du type de pollinisation, ce sont les plantes anémophiles qui émettent le plus de grains de pollen pollens dans l'air.
Taille d'un grain de pollen 19µm : très bonne dispersion.
Abondance dans les capteurs : 2/3

Vous pouvez aussi planter:

Haie

***Celtis sinensis* Pers.**
Micocoulier de chine : espèce à végétation dense et feuillage luisant.
Tous types de sols, espèce rustique.

Cotoneaster Salicifolius 'Pendulus'
Cotonéaster à feuille de saule : très vigoureux et très décoratif, il monte jusqu'à 5 mètres.

Fixation de berge

Cornus stolonifera 'Kelsey'
Cornouiller stolonifère : plante couvre-sol avec la même densité que *Salix arenaria L.* Supporte bien l'humidité. Bois rose orangé, belle coloration automnale.

CONSEIL

La gestion des saules en têtard peut réduire les problèmes d'allergie. Coupés tous les 3 ans, ils ne produisent quasiment pas de fleurs. De plus les jeunes rameaux sont les plus décoratifs.

Bon à savoir

Les saules sont des espèces dioïques, c'est-à-dire que les plantes mâles et les plantes femelles sont différentes. En ne plantant que des arbres femelles, il n'y a aucun problème d'allergie. Cependant, la sélection de plantes mâles ou femelles, n'est pas toujours possible en pépinière. *Salix caprea* L. est une espèce dont on peut choisir facilement le genre en pépinière.

Guide d'information Végétation en ville

POLLINISATION
Selon les espèces
d'Avril à Mai

RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales

THUJA THUYA *Famille des Cupressaceae*





Potentiel allergisant : Faible/Négligeable

Concerne tous les thuyas

Caractéristiques du pollen :

Pollinisation anémophile :
quantité importante de grains de pollen dans l'air.

Vous pouvez aussi planter :

Haie

***Chamaecyparis lawsonia* Parl.**
Cyprès de Lawson : un des arbres les plus abondants de tous nos parcs et jardins. Il existe un très grand nombre de variantes.

Ornement

***Fusains* :** Euonymus japonicus (Célastracées) Fusain du Japon (vert et rustique) et son cultivar E.japonicus. 'Latifolius Albomarginatus' (assez rustique à feuilles vert foncé, largement marginées de blanc).

***Photinia (Rosacées)*:** la plupart de Photinias sont à feuilles persistantes souvent rouges à l'état jeune : Photinia x fraseri cultivars 'Red Robin et Birminbham, P. daviana, P. serratifolia...

Eleagnus x ebbingei (Elaeagnacées) chalef à feuille gris plombé dessus et argenté dessous, petites fleurs blanches parfumées. Le cultivar 'Gildt Edge' a des feuilles bordées de jaune et 'Limelight', une grande tâche jaune au milieu.

CONSEIL

Le Thuya est souvent utilisé pour faire des haies mono spécifiques. La haie de mélange est une bonne alternative pour éviter les problèmes d'allergies. Diversifier les essences permet de diminuer la concentration de grains de pollen dans l'air et ainsi réduit le risque d'exposition allergique.

CONSEIL D'ENTRETIEN

Une taille tardive permet d'éliminer une bonne partie des cônes mâles et ainsi diminue considérablement la quantité de grains de pollen produite.

GUIDE D'INFORMATION
Végétation en ville

POLLINISATION
D'avril à Mai

RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales



TILIA TILLEUL *Famille des Tiliaceae*





Potentiel allergisant : Modéré

Concerne tous les tilleul

Caractéristiques du pollen :

Pollinisation entomophile : peu de grains de pollen dans l'air. Allergie de proximité

Abondance dans les capteurs : 1/3

Vous pouvez aussi planter :

Alignement

***Albizia julibrissin* Duraz**

Arbre de soie : arbre élégant à allure exotique.
Belle floraison persistant longtemps.

Ornement

***Malus tschonoskii* (Maxim). Schneid.**

Pommier sauvage : espèce très rustique qui a un très beau feuillage automnal.

***Celtis australis* L.**

Micocoulier de Provence : bel arbre d'ombrage à la forme arrondie.
Craint les fortes gelées.

***Davidia involucrata* Baill.**

Arbre aux mouchoirs : son port ressemble à celui d'un tilleul et son feuillage, ses fleurs et ses fruits lui donnent toute son originalité : ses fleurs sont jaunes et petites.
Elles sont masquées par des bractées blanc crème de 15 à 20 cm.

CONSEIL

A cause de l'allergie de proximité, il est déconseillé de le planter en alignement sur des voies fréquentées par des piétons ou en contact direct avec les personnes, mais plutôt dans un massif ou dans une composition où l'accès est limité. Les tilleuls supportent bien la taille, ce qui les empêche de fleurir.

GUIDE D'INFORMATION Végétation en ville

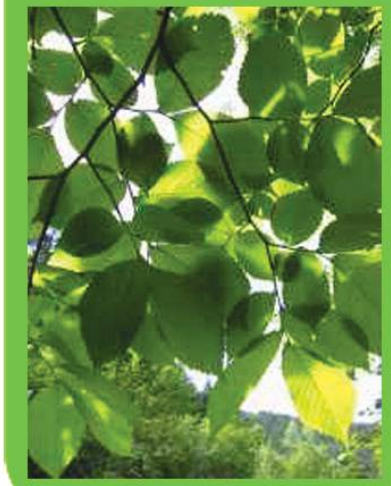
POLLINISATION
De juin à juillet

RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales

ULMUS ORMES *Famille des Ulmaceae*





Potentiel allergisant : Faible/Négligeable

Concerne tous les ormes

Caractéristiques du pollen :

Pollinisation entomophile : quantité importante de grains de pollen dans l'air.
Taille d'un grain de pollen inférieure à 35µm : dispersion moyenne.
Abondance dans les capteurs : 1/3

Vous pouvez aussi planter :

Alignement

***Catalpa bignonioides* Walt.**

Catalpa commun : il a de grandes feuilles épaisses qui produisent une ombre dense. Supporte bien les atmosphères polluées.

Ornement

***Sorbus aria* Crantz.**

Alisier Blanc : port érigé. Fleurs blanches abondantes. Fruits rouges. Belles couleurs automnales.

GUIDE D'INFORMATION Végétation en ville

POLLINISATION
Mars

RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales

Les Graminées ou Poacées

Les graminées correspondent à la famille des Poacées, elles regroupent un très grand nombre de genres et d'espèces qui sont tous allergisants. Cependant, on peut distinguer trois types de graminées : les graminées cultivées, les graminées ornementales et les graminées sauvages. Elles n'ont pas les mêmes caractéristiques et provoquent les allergies de manières différentes.



Les graminées cultivées

Les graminées cultivées ont un potentiel allergisant fort, mais leur abondance dans l'air est assez réduite par le fait que ces variétés sélectionnées ont un pollen gros et lourd qui voyage très peu. Plusieurs de ces espèces sont cléistogames, c'est-à-dire que la fleur ne s'ouvre pas pour favoriser une auto-fécondation. C'est le cas par exemple du blé qui libère donc très peu de grains de pollen. L'allergie déclenchée par ces espèces est donc une allergie de proximité.



Les graminées ornementales

Elles sont de plus en plus utilisées dans les villes. Vivaces, elles sont très décoratives, mais comme les autres Poacées, leur potentiel allergisant est très élevé. Cependant, certaines espèces peuvent être plantées sans que le risque soit trop important.

En effet, dans le choix des graminées ornementales on doit s'inquiéter de la nature de la floraison et donc par conséquent de la production de pollen.



http://www.vegetation-en-ville.org/wp-content/themes/vegetationenville/PDF/graminees-ornementales.pdf

On peut choisir des espèces qui ne font pas beaucoup de fleurs ou des espèces qui ne fleurissent pas souvent. Un bon moyen pour cela est de privilégier les espèces dont l'intérêt décoratif est lié au feuillage, ces plantes ont souvent des floraisons peu importantes et ainsi émettent moins de grains de pollen dans l'atmosphère.

Les graminées sauvages

Contrairement aux graminées ornementales, les graminées que l'on retrouve dans les pelouses, les prairies, déversent beaucoup de grains de pollen dans l'atmosphère. Ce sont elles principalement qui sont responsables des allergies aux graminées. On compte, par exemple, 5 allergènes dans le pollen d'un Ray-grass (Lolium perenne L.). Pour éviter une pollinisation trop importante, il suffit de tondre les pelouses, de faucher les prairies deux fois par an pour éviter que les plantes fleurissent.



Les Composées ou Astéracées

La majorité des Composées ont un potentiel allergisant moyen. Le risque allergique est pourtant faible car les quantités présentes en ville sont négligeables et parce qu'elles sont pour la plupart entomophiles (leur pollen est transporté par les insectes). On trouve donc peu de grains de pollen de Composées dans l'air. Les seuls risques d'allergies possibles sont des allergies de proximité.

Il y a cependant deux espèces appartenant à la famille des composées qui sont particulièrement allergisantes :

Ambrosia artemisiifolia L.

Ambroisie annuelle
Potentiel allergisant : **fort**
Abondance : 2/3
dans la région Lyon
et vallée du Rhône
Fiche ambroisie



Pour plus d'information sur l'ambroisie vous pouvez consulter le site internet :

www.ambroisie.info

AMBROISIE

Potentiel allergisant : Fort

L'ambroisie à feuille d'armoise (Ambrosia artemisiifolia L.) est reconnue comme faisant partie des espèces envahissantes en France. Elle n'est pas encore présente sur tout le territoire mais son expansion est à surveiller avec attention. Cette plante est très allergisante et produit beaucoup de grains de pollen.

Comment reconnaître un plant d'ambroisie?

Afin de lutter au mieux il faut la prendre en compte dès son installation et pour cela savoir la reconnaître aux différentes étapes de son développement.

Plantule :
Feuilles opposées de teinte vert franc.
Limbes duveteux et divisés.
Nervures blanchâtres.
Base de la tige violacée



Plante adulte :
Port en buisson avec une hauteur moyenne de 70 cm.
Feuilles divisées, vert uniforme des deux côtés, sans odeur au froissement.
Tige ramifiée dès la base, ramification opposée à la base et alternée dans le haut.



Attention à ne pas confondre l'ambroisie avec l'armoise annuelle qui est très proche. Un bon moyen de les différencier est l'odeur de la plante : l'armoise annuelle est odorante alors que l'ambroisie ne l'est pas.

Cycle annuel de l'ambroisie

Août: Floraison. Risque allergique très fort.
Septembre à octobre: Production de graines. Les graines d'ambroisies sont très résistantes et peuvent être transportées par des engins, l'eau ou les animaux, ce qui participe à la dissémination de la plante.

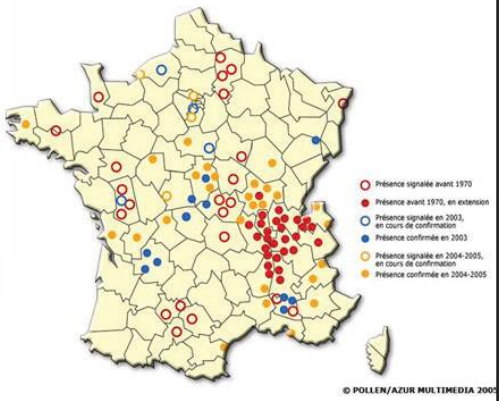
Que faut-il faire?

L'empêcher de pousser. L'ambroisie est une espèce pionnière qui n'aime pas la concurrence végétale. On peut donc empêcher son apparition en diminuant les surfaces de sols nus, abandonnés, privés de végétation. On peut planter des espèces couvrantes ou recouvrir le sol de paillis, d'écorces, de graviers ou mettre une toile de protection. De manière générale il faut éviter les désherbants qui suppriment la concurrence et favorise son apparition.
L'élimination est la seule solution une fois que la plante est présente, il faut agir avant la floraison de la plante pour éviter qu'elle émette du pollen ou qu'elle fasse des graines. On peut l'arracher à la main, c'est la solution la plus efficace, mais sur d'importantes surfaces elle peut être fauchée. L'important est qu'elle ne fleurisse pas.

GUIDE D'INFORMATION
Végétation en ville

Répartition du risque allergique :

L'expansion de l'ambroisie se fait principalement par le vecteur humain par l'intermédiaire des transports de terres mais aussi par des engins de travaux publics et de travaux agricoles. Elle peut aussi se faire par voie d'eau et par les animaux.



RNSA
RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE

RNSA - Association loi 1901 - Le Plat du Pin - 11 chemin de la Creuzille - 69690 Brussieu
Tél. : +33 4 74 26 19 48 - Fax : +33 4 74 26 16 33 - Informations légales

Plantes & Herbacées

Artemisia vulgaris L.

Armoise commune
Potentiel allergisant : **fort**
Abondance : 2/3
Plusieurs espèces d'armoise poussent spontanément en Europe.



Les plantes spontanées

Les espèces suivantes croissent naturellement dans les villes et sont aussi allergisantes :

Chenopodium album L.

Chénopode blanc
Potentiel allergisant : **modéré**
Abondance : 1/3
Plusieurs espèces de Chénopodes poussent spontanément en Europe.



Rumex acetosa L.

Oseille sauvage
Potentiel allergisant : **modéré**
Abondance : 1/3



Parietaria judaica L.

Pariétaire diffuse
Potentiel allergisant : **fort**
Abondance : 3/3
Les allergies aux Pariétaires sont plus fréquentes dans le sud de la France que dans le Nord.



Plantago lanceolata L.

Plantain lancéolé
Potentiel allergisant : **modéré**
Abondance : 1/3 ou 2/3
Plusieurs espèces de Plantains poussent spontanément en Europe.



Ricinus communis L.

Ricin
Potentiel allergisant : **modéré**
Cultivé parfois en ornement, le ricin est une grande plante herbacée traitée en annuelle.



La réduction des plantes spontanées allergisantes, passe par une prise en charge des espaces libres. Il faut éviter de laisser sans entretien des espaces en friche, des bordures de routes, des terrains vagues et des terrains où se déroulent les chantiers, car ces espaces sont propices à leur développement.

Il est possible, même si c'est de manière provisoire, de planter à la place de ces espaces vierges un couvert dense. En effet, la plupart de ces plantes spontanées sont des espèces pionnières et ne résistent pas à la concurrence.

Typologie des Usages

La Haie

La haie est un aménagement responsable de nombreuses allergies. La haie mono spécifique en est la principale cause, par un effet de concentration de pollens allergisants dans l'air. Or c'est principalement la quantité de grains de pollens dans l'air qui intervient dans le déclenchement du phénomène allergique. Des espèces allergisantes comme le cyprès ou le charme sont souvent utilisées pour faire des haies mono spécifiques, ce qui participe à un risque important d'allergies.



La principale action pour lutter contre les allergies provoquées par les haies est la diversification. En diversifiant les essences, on diminue la quantité de pollens dans l'air de manière considérable. Ainsi une haie de mélange permet de faire figurer dans un aménagement des espèces allergisantes tout en diminuant le risque d'allergie.

De plus, elle offre un abri à la biodiversité et fait partie d'un héritage culturel fort dans certaines régions. Elle brise aussi la monotonie du paysage crée par le «béton vert».

La haie diversifiée se prête à une grande diversité d'usages : la haie taillé, la haie brise vent, la bande boisée, la haie de limite, la haie libre.

La taille est aussi un facteur de diminution de l'émission de pollen, elle permet de réduire la pollinisation de manière significative. Cela est particulièrement vrai pour les cyprès.



Enfin, l'usage de la haie est actuellement repensé dans les villes. L'originalité est aussi un bon moyen d'éviter les allergies, par exemple en utilisant des plantes grimpantes montées en haie.

Les espèces allergisantes peuvent être plantés si elles ne sont pas trop concentrées. Des conseils vous sont donnés pour doser la quantité d'espèces allergisantes qui peuvent figurer dans une haie de mélange, ceci en fonction du potentiel allergisant de chaque espèce.

Voici, classé d'après la persistance de leurs feuillages, différents types de haie. Pour chaque type, les espèces allergisantes couramment utilisées vous sont présentées. Figurent également des espèces non allergisantes qui peuvent vous aider et vous orienter vers le choix de la haie de mélange en vous donnant une large gamme de choix.

Typologie des Usages

Haie caduque

Voici les genres à feuillage caduc qui peuvent entrer dans la conception d'une haie et qui sont allergisants :



- *Acer*.
  Potentiel allergisant modéré.
- *Carpinus*.
  Potentiel allergisant fort.
- *Corylus*.
  Potentiel allergisant fort.
- *Ligustrum*.
  Potentiel allergisant modéré.
  Allergie de proximité
- *Salix*. **Potentiel allergisant modéré.**

Pour une haie de mélange, le potentiel allergisant vous permet de pouvoir doser la quantité de l'essence que vous avez choisie.

LES POTENTIELS

ESPÈCES À FAIBLE POTENTIEL ALLERGISANT :
elles peuvent être présentes sans restriction dans les haies de mélange, car il faut une très grande concentration d'espèces à faible potentiel allergisant pour provoquer une réaction allergique.

ESPÈCES AU POTENTIEL ALLERGISANT MODÉRÉ :
il faut éviter qu'elles constituent l'espèce la plus importante de la haie.

ESPÈCES À POTENTIEL ALLERGISANT FORT :
un ou deux plants peuvent être présents, au delà le risque d'allergie sera important.

Pour varier vos haies voici une liste de quelques espèces non allergisantes, classées par taille :

Haie de 1, 5 à 3m
Chaenomelles japonica
Cornus alba
Forsythia intermedia 'week end'
Philadelphus coronarius
Phillyrea angustifolia
Phillyrea latifolia
Physocarpus opulifolius
Prunus lusitanica

Haie de 3 à 6 m
Amélanchier canadensis
Cornus mas
Cornus sanguinea
Crataegus laeviata
Elaeagnus umbellata
Prunus cerasifera
Sambucus nigra

Haie de haut jet
Laburnum anagyroïdes
Maclura pomifera
Prunus avium
Prunus lustanica
Sorbus aucuparia 'Edulis'

Haie semi persistante

Voici les espèces semi persistantes utilisées pour des haies qui sont allergisantes :



- *Carpinus*.
  Potentiel allergisant moyen
- *Ligustrum ovalifolium, sinense, vulgare*.
  Potentiel allergisant moyen
  Allergie de proximité

Typologie des Usages

D'autres espèces semi persistantes non allergisantes peuvent être utilisées pour ce type de haie:
Berberis julianae
Cotoneaster horizontalis
Escallonia macrantha
Escallonia punctata
Lonicera fragantissima
Lonicera fragrantissima
Pyracantha
Spirea cantoniensis

Haie persistante

Voici les genres à feuillage persistant qui peuvent entrer dans la conception d'une haie et qui sont allergisants :



- *Cupressus sempervirens.*
  Potentiel allergisant fort
  Les cyprès ont un potentiel allergisant fort, mais émettent également dans l'air de grandes quantités de grains de pollen.
- *Cupressus arizonica.*
  Potentiel allergisant fort
  Les cyprès ont un potentiel allergisant fort mais émettent également dans l'air de grandes quantités de grains de pollen.
- *Juniperus oxycedrus.*
  Potentiel allergisant modéré
- *Juniperus ashei.*
  Potentiel allergisant fort
- *Juniperus communis.*
  Potentiel allergisant faible
- *Ligustrum regelianum, ibota.*
  Potentiel allergisant modéré

Attention : on retrouve principalement les espèces citées dans des haies mono spécifiques. Les haies de mélange sont une bonne alternative à ces plantes allergisantes.

Pour varier vos haies voici une liste de quelques espèces persistantes, non allergisantes, classées par taille :

Haie de moins de 1,5 m
Abelia x grandilora
Berberis darwinii
Ilex crenata
Lavandula angustifolia
Viburnum davidii

Haie de 2 à 4 m
Buxus sempervirens
Choisya ternata
Cotoneaster franchetti
Elaeagnus x. ebbingei
Eleagnus pungens 'Maculata'
Escallonia
Lonicera nitida
Osmanthus armatus
Prunus laurocerasus
Rhamnus alternus
Viburnum tinus

Haie de plus de 4m
Laurus nobilis
Ilex aquifolium
Conifères
Chamaecyparis lawsonia
Larix decidua
Picea abies
Taxus 'Straight Hedge'
Taxus baccata
Tsuga canadensis

Fixation des berges



Voici quelques espèces qui supportent l'humidité et qui sont allergisantes

- *Acer campestre ou negundo.*
  Potentiel allergisant modéré
- *Alnus glutinosa.*
  Potentiel allergisant fort
- *Betula nigra.*
  Potentiel allergisant fort
- *Castanea sativa.*
  Potentiel allergisant faible
- *Fraxinus excelsior.*
  Potentiel allergisant fort
- *Populus alba ou tremula.*
  Potentiel allergisant faible
- *Salix.*
  Potentiel allergisant modéré
- *Ulmus.*
  Potentiel allergisant faible

D'autres espèces non allergisantes peuvent être utilisées sur des berges pour augmenter la diversité :

Cornus stolonifera
Eounymus europaeus
Prunus padus
Prunus serotina
Ptelea trifoliata
Pterocarya fraxinifolia
Pterocarya stenoptera

Arbres d'alignement



Grand développement allergisants

- *Acer.*
  Potentiel allergisant modéré
- *Alnus.*
  Potentiel allergisant fort
- *Betula.*
  Potentiel allergisant fort
- *Castanea.*
  Potentiel allergisant faible
- *Fagus.*
  Potentiel allergisant modéré
- *Fraxinus.*
  Potentiel allergisant fort
- *Juglans.*
  Potentiel allergisant faible
- *Platanus.*
  Potentiel allergisant fort
- *Quercus.*
  Potentiel allergisant modéré
- *Tilia.*
  Potentiel allergisant modéré

Quelques espèces non allergisantes à grand développement :

Aeculus hippocastanum
Ailanthus altissima
Carya ovata
Cedrela sinensis ou ailantoides
Gingko bilboa
Gleditsia inermis
Gleditsia triacanthos
Liquidambar styraciflua
Liriodendron tulipifera
Prunus avium
Prunus serotina
Pterocarya stenoptera
Sophora japonica
Zelkova serrata

Typologie des Usages

Développement moyen allergisants

- *Acer.*
  Potentiel allergisant modéré
- *Alnus.*
  Potentiel allergisant fort
- *Betula.*
  Potentiel allergisant fort
- *Carpinus.*
  Potentiel allergisant fort
- *Fagus.*
  Potentiel allergisant modéré
- *Corylus.*
  Potentiel allergisant fort
- *Ulmus.*
  Potentiel allergisant faible

Quelques espèces non allergisantes à développement moyen :

Aesculus carnea 'Briotti'
Albizzia julibrissin
Catalpa bignonioides
Catalpa speciosa
Cedrela sinensis ou ailantoides
Celtis occidentalis
Gleditsia triacanthos 'Inermis'
Gleditsia triacanthos 'Sunburst'
Koelreuteria paniculata
Liquidambar orientalis
Maclura pomifera
Phelodendron amurense
Prunus padus
Prunus x yedoensis
Pyrus calleryana 'Aristocrate'
Pyrus calleryana 'Bradford'
Robinia ambigua 'Decaisneana'
Sorbus aria
Sorbus aucuparia
Sorbus intermedia
Sorbus latifolia

Petit développement allergisants

- *Acer negundo.*
  Potentiel allergisant modéré
- *Fraxinus ornus.*
  Potentiel allergisant fort
- *Salix.*
  Potentiel allergisant modéré

Quelques espèces non allergisantes à petit développement:

Celtis caucasica
Crataegus carrieri
Crataegus grignonensis
Crataegus monogyna
Eleagnus augustifolia
Euodia danielli
Ilex aquifolium
Laburnum anagyroïdes
Malus floribunda
Malus sieboldii
Malus sylvestris
Malus tschonoskii
Parrotia persica
Prunus lusitanica 'pyramidalis'
Prunus maackii 'Amber Beauty'
Prunus pandora
Prunus sargentii
Prunus serrula
Prunus subhirtella 'Automnalis'
Pyrus eleagrifolia compacta
Sambucus nigra
Sorbus aria magnifica
Sorbus aucuparia rosica

RNSA

Contact

Réseau National de Surveillance Aérobiologique

RNSA

Le plat du pin
11 chemin de la creuzille
69690 Brussieu
Tél : 04 74 26 19 48
Fax : 04 74 26 16 33
Mail : rnsa@rnsa.fr
Site Web : www.pollens.fr

Ce site à été réalisé grâce à la collaboration de :

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA SANTÉ, DE LA JEUNESSE ET DES SPORTS

ADEME
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie



GUIDE D'INFORMATION

Végétation en ville