



MAIRIE DE LOUPIAN

Place Charles de Gaulle

34140 LOUPIAN

Tél : 04.67.43.82.07

mairie@loupian.fr

Plan Local d'Urbanisme de Loupian

MODIFICATION SIMPLIFIEE N°1

IV-1 REGLEMENT

	Jérôme Berquet - Urbaniste O.P.Q.U. Consultant en Planification & Urbanisme réglementaire Le Dôme - 1122, avenue du Pirée - 34000 Montpellier
	ELLIPSIG Conseil & prestation en géomatique 1, rue de Cherchell – 34070 Montpellier

SOMMAIRE

TITRE I : DISPOSITIONS GENERALES.....	5
TITRE II : DISPOSITIONS COMMUNES A TOUT OU PARTIE DES ZONES	10
TITRE III : DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES URBAINES	16
CHAPITRE I – ZONE UA.....	17
CHAPITRE II – ZONE UC.....	22
CHAPITRE III – ZONE UD.....	30
CHAPITRE IV – ZONE UE.....	34
CHAPITRE V – ZONE UP.....	39
TITRE IV : DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES A URBANISER.....	43
CHAPITRE I – ZONE AU	44
CHAPITRE II – ZONE AUE.....	51
TITRE V : DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES AGRICOLES	56
CHAPITRE I – ZONE A.....	57
CHAPITRE II – ZONE Ac.....	63
TITRE VI : DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES NATURELLES ET FORESTIERES	69
CHAPITRE UNIQUE – ZONE N	70
ANNEXES	75
LEXIQUE	
MESURES CONSTRUCTIVES ET DE GESTION DU PHENOMENE DE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES	
REGLEMENTATION PARASISMIQUE APPLICABLE AUX BATIMENTS	
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES DU S.D.I.S.	
PLAQUETTE CAUE34 « QUELS VEGETAUX POUR LE LANGUEDOC-ROUSSILLON ? »	
ESPACES BOISES CLASSES – CARTE ET LISTE DES PARCELLES CONCERNEES	

TITRE I : DISPOSITIONS GENERALES

SECTION 1 – CHAMP D'APPLICATION TERRITORIAL

Le présent règlement a vocation à s'appliquer à l'ensemble du territoire de la commune de Loupian. Il concerne toutes les utilisations et occupations du sol communal, qu'elles soient soumises ou non à décision.

SECTION 2 – ARTICULATION DES REGLES DU PLAN LOCAL D'URBANISME AVEC D'AUTRES DISPOSITIONS RELATIVES A L'OCCUPATION ET A L'UTILISATION DES SOLS

1- Le Règlement National d'Urbanisme (RNU)

Les dispositions du présent règlement se substituent à celles de tout document d'urbanisme antérieur ainsi qu'aux dispositions du Chapitre Ier du Titre Ier du Livre Ier du Code de l'Urbanisme.

Toutefois, les dispositions des articles R111-2, R111-4, R111-20 à R111-27 et R111-31 et R111-53 demeurent applicables. Les dispositions de l'article R111-27 ne sont applicables ni dans les zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager, ni dans les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine, ni dans les territoires dotés d'un plan de sauvegarde et de mise en valeur approuvé en application de l'article L313-1.

2- Les servitudes d'utilité publique

Les servitudes d'utilité publique affectant le territoire sont reportées dans une annexe spécifique du plan local d'urbanisme. Les règles de chaque zone du plan peuvent voir leur application modifiée, restreinte ou annulée par les effets particuliers d'une servitude d'utilité publique.

En toutes hypothèses, les occupations et utilisations éventuellement interdites ou admises sous conditions par l'application d'une servitude d'utilité publique se surajoutent à celles définies dans le règlement de chaque zone du PLU. Les occupations et utilisations du sol admises par les servitudes n'ont pas de portée générale et ne le seront que pour autant qu'elles seront compatibles avec la vocation de la zone du PLU dans laquelle elles s'insèrent.

3- L'archéologie préventive

Sont applicables sur l'ensemble du territoire communal les dispositions du Code du Patrimoine et notamment son livre V concernant l'archéologie préventive, les fouilles archéologiques programmées et les découvertes fortuites ainsi que les dispositions du décret n°2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.

Toute découverte fortuite de vestige archéologique devra être signalée à la Direction Régionale des Affaires Culturelles - Service Régional de l'Archéologie et entraînera l'application du Code du Patrimoine (Livre V, Titre III).

Ont par ailleurs été définies des zones de présomption de prescriptions archéologiques par arrêté préfectoral n°100427 en date du 19 juillet 2010.

On trouvera, dans le rapport de présentation du présent plan, le plan de situation et la liste des zones. Cette carte reflète l'état de la connaissance actuelle et en aucun cas ne peut être considérée comme exhaustive.

Dans les zones ainsi identifiées, les projets d'aménagement affectant le sous-sol sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation. On se reportera en toutes hypothèses aux dispositions de l'arrêté préfectoral disponible en mairie.

4- Autres

Les dispositions du présent règlement s'appliquent sans préjudice des prescriptions prises au titre des législations et réglementations spécifiques et notamment :

- Les dispositions du Code civil ;
- Les dispositions du Code de la Construction et de l'Habitation ;
- Les dispositions de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;
- Les dispositions du Code de l'Environnement relatives aux installations classées pour la protection de l'environnement ;
- L'arrêté préfectoral n°DDTM34-2021-05-11950 du 20 mai 2021 réglementant l'activité de dégustation de coquillage sur le domaine public maritime ou portuaire du département de l'Hérault ;
- L'arrêté municipal n°4391 du 13 avril 2023 réglementant l'activité de dégustation de coquillage sur le domaine privé.

SECTION 3 – PORTEE DE LA REGLE D'URBANISME

1- Portée générale de la règle

L'exécution par toute personne publique ou privée de tous travaux, constructions, aménagements, plantations, affouillements ou exhaussements des sols, et ouverture d'installations classées appartenant aux catégories déterminées dans le plan sont conformes au règlement et à ses documents graphiques.

Ces travaux ou opérations sont, en outre, compatibles, lorsqu'elles existent, avec les orientations d'aménagement et de programmation.

2- Dérogations

Les règles et servitudes définies par le plan local d'urbanisme ne peuvent faire l'objet d'aucune autre dérogation que celles prévues par la loi.

2-1 Adaptations mineures

Les règles et servitudes définies par le plan local d'urbanisme peuvent faire l'objet d'adaptations mineures rendues nécessaires par la nature du sol, la configuration des parcelles ou le caractère des constructions avoisinantes.

2-2 Reconstruction à l'identique

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. Le présent plan ne s'oppose pas à l'application de cette disposition.

2-3 Reconstruction en cas de sinistre

L'autorité compétente pour délivrer le permis de construire peut, par décision motivée, accorder des dérogations à une ou plusieurs règles du plan local d'urbanisme pour permettre la reconstruction de bâtiments détruits ou endommagés à la suite d'une catastrophe naturelle survenue depuis moins d'un an, lorsque les prescriptions imposées aux constructeurs en vue d'assurer la sécurité des biens et des personnes sont contraires à ces règles.

2-4 Restauration d'un bâtiment

La restauration d'un bâtiment dont il reste l'essentiel des murs porteurs peut être autorisée, sauf dispositions contraires des documents d'urbanisme et sous réserve des dispositions de l'article L111-11, lorsque son intérêt architectural ou patrimonial en justifie le maintien et sous réserve de respecter les principales caractéristiques de ce bâtiment. Le présent plan ne s'oppose pas à l'application de cette disposition.

2-5 Restauration et reconstruction d'immeuble protégé

L'autorité compétente pour délivrer le permis de construire peut, par décision motivée, accorder des dérogations à une ou plusieurs règles du plan local d'urbanisme pour permettre la restauration ou la reconstruction d'immeubles protégés au titre de la législation sur les monuments historiques, lorsque les contraintes architecturales propres à ces immeubles sont contraires à ces règles.

2-6 Accessibilité des personnes handicapées

L'autorité compétente pour délivrer le permis de construire peut, dans des conditions définies par décret en Conseil d'Etat, accorder des dérogations à une ou plusieurs règles du plan local d'urbanisme ou du document d'urbanisme en tenant lieu pour autoriser des travaux nécessaires à l'accessibilité des personnes handicapées à un logement existant.

2-7 Dérogations relatives à l'isolation des bâtiments et à la protection contre le rayonnement solaire

L'autorité compétente pour délivrer le permis de construire ou le permis d'aménager et prendre la décision sur une déclaration préalable peut, par décision motivée, déroger, dans des limites fixées par un décret en Conseil d'Etat, aux règles relatives à l'emprise au sol, à la hauteur, à l'implantation et à l'aspect extérieur des constructions afin d'autoriser :

- 1° La mise en œuvre d'une isolation en saillie des façades des constructions existantes ;
- 2° La mise en œuvre d'une isolation par surélévation des toitures des constructions existantes ;
- 3° La mise en œuvre de dispositifs de protection contre le rayonnement solaire en saillie des façades.

La décision motivée peut comporter des prescriptions destinées à assurer la bonne intégration architecturale du projet dans le bâti existant et dans le milieu environnant.

Le présent article n'est pas applicable :

- a) Aux immeubles classés ou inscrits au titre des monuments historiques en application du titre II du livre VI du code du patrimoine ;
- b) Aux immeubles protégés au titre des abords en application de l'article L. 621-30 du même code ;
- c) Aux immeubles situés dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable mentionné à l'article L. 631-1 dudit code ;
- d) Aux immeubles protégés en application de l'article L. 151-19 du présent code.

2- Refus d'autorisation d'urbanisme en cas d'insuffisance des réseaux (article L111-11 du code de l'urbanisme)

Lorsque, compte tenu de la destination de la construction ou de l'aménagement projeté, des travaux portant sur les réseaux publics de distribution d'eau, d'assainissement ou de distribution d'électricité sont nécessaires pour assurer la desserte du projet, le permis de construire ou d'aménager ne peut être accordé si l'autorité compétente n'est pas en mesure d'indiquer dans quel délai et par quelle collectivité publique ou par quel concessionnaire de service public ces travaux doivent être exécutés.

Lorsqu'un projet fait l'objet d'une déclaration préalable, l'autorité compétente doit s'opposer à sa réalisation lorsque les conditions mentionnées au premier alinéa ne sont pas réunies.

Les deux premiers alinéas s'appliquent aux demandes d'autorisation concernant les terrains aménagés pour permettre l'installation de résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs.

SECTION 4 – RAPPELS REGLEMENTAIRES

1- Dispositions communes aux diverses autorisations et aux déclarations préalables

Les constructions nouvelles qui ne sont pas exemptées de toute formalité au titre des articles R421-2 à R421-8-2 et qui ne sont pas soumises à déclaration préalable au titre des articles R421-9 à R421-12 doivent être précédées d'un permis de construire au titre de l'article R421-1.

Les travaux exécutés sur des constructions existantes et les travaux ayant pour effet d'en changer la destination qui ne sont pas soumis à permis de construire au titre des articles R421-14 à R421-16 et qui ne sont pas soumis à déclaration préalable au titre des articles R421-17 et R421-17-1 sont dispensés de toute formalité au titre de l'article R421-13.

Les travaux, installations et aménagements affectant l'utilisation du sol qui ne sont pas soumis à permis d'aménager au titre des articles R421-19 à R421-22 et qui ne sont pas soumis à déclaration préalable au titre des articles R421-23 à R421-25 sont dispensés de toute formalité au titre de l'article R421-18.

Les démolitions mentionnées aux articles R421-27 et R421-28 sont soumises à permis de démolir à l'exception de celles qui entrent dans les cas visés à l'article R421-29.

2- Dispositions relatives aux campings, l'implantation des habitations légères de loisirs et à l'installation des résidences mobiles de loisirs et des caravanes

Le camping est librement pratiqué, hors de l'emprise des routes et voies publiques, dans les conditions fixées par le code de l'urbanisme, avec l'accord de celui qui a la jouissance du sol, sous réserve, le cas échéant, de l'opposition du propriétaire.

Le camping pratiqué isolément ainsi que la création de terrains de camping sont interdits dans les cas prévus aux articles R111-33 et R111-34, sauf dérogation accordée par les autorités compétentes.

Les habitations légères de loisirs peuvent être implantées dans les conditions et les emplacements prévus aux articles R111-37 et suivants. A défaut, leur implantation est soumise au droit commun des constructions.

Les résidences mobiles de loisirs peuvent être installées dans les conditions et les emplacements prévus aux articles R111-41 et suivants.

L'installation des caravanes est interdite dans les cas prévus aux articles R111-48 et R111-49. Elle est autorisée sur les emplacements visés à l'article R111-50 ainsi que dans les bâtiments et remises et sur les terrains où est implantée la résidence de l'utilisateur.

TITRE II : DISPOSITIONS COMMUNES A TOUT OU PARTIE DES ZONES

SECTION 1 – PRESCRIPTIONS GRAPHIQUES DU REGLEMENT

Les dispositions écrites et graphiques du règlement ont la même valeur juridique. Les dispositions graphiques s'articulent avec la règle écrite (en complément ou substitution). Les documents graphiques du règlement font apparaître les prescriptions suivantes.

1- La division du territoire en zones

Le territoire couvert par le plan local d'urbanisme est divisé en zones urbaines, en zones à urbaniser, en zones agricoles et en zones naturelles et forestières, dont la délimitation figure aux documents graphiques annexés au présent règlement conformément à l'article R123-11 du Code de l'Urbanisme.

1-1 Les zones urbaines (U)

La zone UA correspond à une zone urbaine constituée par le centre ancien du village (centre historique et faubourgs).

La zone UC correspond à une zone urbaine recouvrant les zones résidentielles qui correspondent au développement récent de l'urbanisation en périphérie du centre ancien. La zone se divise en trois types de secteurs :

- **le secteur UC-a** correspond à des secteurs de moyenne à forte densité bâtie, développés principalement sur le mode du lotissement,

- **le secteur UC-b** correspond à des secteurs où la moindre densité bâtie laisse place à des masses boisées d'intérêt paysager,

- **le secteur UC-c** correspond au quartier de La Marausse.

La zone UD correspond à une zone urbaine de faible densité recouvrant l'ancienne zone artisanale au sud du village dont l'urbanisation est restée limitée du fait de l'insuffisance des réseaux.

La zone UE correspond à une zone urbaine réservée aux activités économiques de nature diverse.

La zone UP correspond à une zone urbaine réservée à des équipements d'intérêt collectif ou de services publics, touristiques, sportifs et de loisirs. La zone comprend **un secteur UPa** dédié à une mixité d'équipements publics et **un secteur UPc** correspondant au camping municipal.

1-2 Les zones à urbaniser (AU)

La zone AU correspond aux secteurs naturels destinés à être ouverts à l'urbanisation pour accueillir les développements du village à vocation d'habitat, dans le cadre d'une opération d'aménagement d'ensemble, dès réalisation des équipements.

La zone AUE correspond aux secteurs naturels destinés à être ouverts à l'urbanisation pour accueillir les développements du village à vocation d'activités, dans le cadre d'une opération d'aménagement d'ensemble, dès réalisation des équipements.

1-3 Les zones agricoles (A)

La zone A correspond aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Elle se compose des secteurs suivants :

- **le secteur Aa** désigne les secteurs agricoles situés au-delà de l'autoroute A9,

- **le secteur An** désigne les secteurs agricoles périurbains et ceux participant aux coupures d'urbanisation,

- **le secteur An-pa** désigne les secteurs agricoles caractérisés par la qualité des paysages et des perspectives depuis le village, la RD613 et l'étang de Thau, englobant les espaces proches du rivage,

- **le secteur An-pb** correspond au domaine agricole de Saint-Félix, inclus dans les espaces proches du rivage.

La zone Ac désigne la zone d'exploitation conchylicole et aquacole. La zone se divise en deux types de secteurs :

- **le secteur Act** correspond aux secteurs terrestres, inclus dans la bande littorale,

- **le secteur Acm** correspond aux secteurs en mer.

1-4 Les zones naturelles et forestières (N)

La zone N correspond aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de leur caractère d'espaces naturels.

La zone se compose des secteurs suivants :

- **le secteur Nds** à protéger en raison de leur qualité d'espaces remarquables,

- **le secteur Ni** à caractère d'espace naturel inconstructible pour cause d'inondabilité,

- **le secteur Nr** destiné à recevoir des aménagements paysagés liés à la gestion des eaux pluviales dans le cadre des opérations d'aménagement en zone AU,

- **le secteur Nt** accueillant des infrastructures de transport terrestre (autoroute A9 et LGV),

- le **secteur Nv** réservé à la valorisation des éléments du patrimoine archéologique ou historique, comprenant le **secteur Nv1** autour de l'église Ste-Cécile (classée Monument Historique) et du jardin archéologique et le **secteur Nv2** correspondant au site du musée de la villa gallo-romaine (classée Monument Historique).

2- Les outils de protection du patrimoine environnemental

2-1 Les espaces boisés classés

Les espaces boisés classés sont repérés aux documents graphiques sous une trame spécifique. Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation des sols de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Nonobstant toute disposition contraire, il entraîne le rejet de plein droit de la demande d'autorisation de défrichement prévue au chapitre Ier du titre IV livre III du Code Forestier.

Les parcs et ensembles boisés existants les plus significatifs de la commune sont classés en EBC, après avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, au titre de l'article L121-27 du Code de l'Urbanisme.

2-2 Les éléments de paysage, sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique

Les éléments de paysage, sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique au titre de l'article L151-23 sont repérés aux documents graphiques sous une trame spécifique.

Toutes constructions, tous aménagements et travaux réalisés sur les terrains concernés par une telle prescription doivent être conçus pour garantir la préservation des éléments identifiés.

Lorsqu'il s'agit d'espaces boisés, il est fait application du régime d'exception prévu à l'article L421-4 pour les coupes et abattages d'arbres.

Les travaux exécutés sur des constructions existantes ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément que le plan local d'urbanisme a identifié comme présentant un intérêt d'ordre écologique en application de l'article L151-23 est soumis à déclaration préalable en application de l'article R421-17.

Les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément que le plan local d'urbanisme a identifié comme présentant un intérêt d'ordre écologique en application de l'article L151-23 est soumis à déclaration préalable en application de l'article R421-13.

Doit être précédée d'une déclaration préalable l'édification d'une clôture située dans un secteur délimité par le plan local d'urbanisme en application de l'article L151-23.

2-3 Les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques

Les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue à préserver ou à restaurer sont repérés aux documents graphiques sous une trame spécifique.

Toutes constructions, tous aménagements et travaux réalisés sur les terrains concernés par une telle prescription doivent être conçus pour garantir la préservation des continuités identifiées.

3- Les servitudes d'urbanisme

3-1 Les emplacements réservés

Les emplacements réservés aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général, aux espaces verts ainsi qu'aux espaces nécessaires aux continuités écologiques sont repérés aux documents graphiques sous une trame spécifique, en précisant leur destination et les collectivités, services et organismes publics bénéficiaires.

3-2 Les servitudes de mixité sociale

Figurent aux documents graphiques sous une trame spécifique les secteurs dans lesquels, en cas de réalisation d'un programme de logements, un pourcentage de ce programme doit être affecté à des catégories de logements que le règlement définit dans le respect des objectifs de mixité sociale.

Le pourcentage, le champ d'application et les catégories prévues sont précisés dans le corps du règlement des zones concernées ainsi que, le cas échéant, dans les orientations d'aménagement et de programmation.

4- La bande littorale et les espaces proches du rivage

La bande littorale de cent mètres à compter de la limite haute du rivage ainsi que les espaces proches du rivage sont identifiés aux documents graphiques afin de leur donner une lisibilité et de permettre une application éclairée du règlement.

SECTION 2 – PRESCRIPTIONS ET RECOMMANDATIONS LIEES AUX RISQUES ET NUISANCES

1- Le risque d'inondation

Le Plan de Prévention des Risques naturels d'Inondation (PPRI) du Bassin versant de l'étang de Thau pour la commune de Loupian a été approuvé par arrêté préfectoral le 25 janvier 2012. Il est constitutif d'une servitude d'utilité publique et est à ce titre reporté en annexe du présent plan. Les zones inondables identifiées au PPRI sont repérées sur la planche graphique des Servitudes d'Utilité Publique. Elles sont reprises à titre informatif sur les documents graphiques du règlement.

Pour l'application du PPRI :

Les occupations et utilisations interdites au règlement du PPRI se surajoutent à celles définies dans le règlement de chaque zone du PLU.

Les occupations et utilisations du sol admises au règlement du PPRI n'ont pas de portée générale et ne seront admises que dans la mesure où elles ne sont pas interdites ou admises sous conditions par le règlement de la zone dans laquelle elles s'insèrent,

Tout projet devra respecter les règles de construction, prescriptions et mesures de prévention, de protection, de sauvegarde et de mitigation déterminées au règlement du PPRI. En cas de contradiction, les règles contraires déterminées par le règlement des zones du PLU seront écartées au bénéfice des règles déterminées au règlement du PPRI.

2- La défense incendie et le débroussaillage

Toute construction et tout aménagement devra satisfaire aux prescriptions techniques générales du SDIS figurant en annexe du présent règlement. Les obligations légales en matière de débroussaillage sont rappelées en annexe du plan.

3- Le risque lié au phénomène de retrait-gonflement des argiles

Le territoire est soumis à un risque lié au phénomène de retrait-gonflement des argiles d'aléa faible à fort tel que figurant sur la carte reportée en annexe du présent règlement.

L'échelle de validité de la carte d'aléa reproduite en annexe ne permet pas de connaître le niveau d'aléa à l'échelle cadastrale. L'objet de cette carte consiste à alerter les maîtres d'ouvrage sur l'existence potentielle de ce risque sur la parcelle d'assiette de leur projet.

Seule une étude géotechnique menée par un bureau d'études techniques spécialisé permettra de déterminer la nature des terrains des parcelles concernées et d'adapter au mieux les caractéristiques de la construction aux contraintes géotechniques locales.

Les mesures constructives et de gestion du phénomène de retrait-gonflement des argiles généralement prescrites sont exposées en annexe du présent règlement.

4- Le risque sismique

Le territoire communal est classé en zone de sismicité 2 (aléa faible) en application du décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010. Il sera donc fait application, dans toute zone, de la nouvelle réglementation parasismique en application et dans les conditions prévues par le décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique, par l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal » et par l'arrêté du 10 septembre 2007 relatif aux attestations de prise en compte des règles de construction parasismique à fournir lors du dépôt d'une demande de permis de construire et avec la déclaration d'achèvement de travaux.

On se reportera à la plaquette de présentation de « La nouvelle réglementation parasismique applicable aux bâtiments » reportée en annexe du présent règlement.

5- Risque lié aux canalisations de transport de matières dangereuses

Le territoire est soumis à un risque technologique lié à la traversée du territoire par une canalisation souterraine de transport de gaz naturel. Les études de danger afférentes définissent trois types de zone exposés ci-dessous, dont dépendent les interdictions ci-après. Les occupations et utilisations interdites ci-après se surajoutent à celles définies dans le règlement de chaque zone du PLU.

Par ailleurs, dans le cadre du plan d'actions anti-endommagement des réseaux, le télé-service www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr est mis en place pour prévenir les accidents et incidents lors des travaux réalisés à proximité de réseaux aériens, enterrés ou subaquatiques. Concrètement, toute personne envisageant de réaliser des travaux a l'obligation de consulter le télé-service www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr afin d'obtenir la liste des exploitants auxquels elle devra adresser les déclarations réglementaires de projet de travaux (DT) et d'intention de commencement de travaux (DICT). Ce Guichet Unique remplace le dispositif de recensement des réseaux et de leurs exploitants géré avant le 1^{er} juillet

2012 par chaque commune. Le défaut de déclaration peut être sanctionné d'une amende administrative pouvant atteindre 1.500 €.

5-1 Dans les zones de dangers significatifs pour la vie humaine correspondant aux effets irréversibles (IRE)

Le transporteur doit être informé de tout projet de construction ou d'aménagement le plus en amont possible afin de pouvoir analyser l'éventuel impact de ces projets sur la canalisation.

5-2 Dans les zones de dangers graves pour la vie humaine correspondant aux premiers effets létaux (PEL)

Est interdite la construction et l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public relevant de la 1ère à la 3ème catégorie.

5-3 Dans les zones de dangers très graves pour la vie humaine correspondant aux effets létaux significatifs (ELS)

Est interdite la construction et l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public susceptibles de recevoir plus de 100 personnes.

6- Bruit des infrastructures de transport terrestre

Dans les zones de bruit des infrastructures de transport terrestre figurées en annexe du présent plan, les constructions devront bénéficier d'un isolement acoustique conforme aux dispositions des arrêtés du 23 juillet 2013 (pour les bâtiments d'habitation) et du 25 avril 2003 (respectivement pour les établissements d'enseignement, les établissements de santé et les hôtels) figurant en annexe du plan.

7- Eaux pluviales aux abords des routes départementales

Certaines sections des fossés des routes départementales risquent d'être affectées à la réception des eaux pluviales des secteurs bâtis ou à urbaniser. En conséquence, le Conseil Départemental de l'Hérault souhaite qu'une étude justifie la capacité des exutoires à assurer cette fonction et qu'elle définisse les adaptations à mettre en œuvre par la commune dans les zones à urbaniser. Il émet les réserves d'usage pour l'utilisation de fossés à d'autres fins que l'assainissement de la chaussée.

Les rejets d'eau pluviale d'origine urbaine dans les fossés des routes départementales doivent faire l'objet d'une demande d'autorisation auprès de l'administration départementale. Une optimisation de la gestion des eaux pluviales nécessite l'établissement de convention ou contrat d'entretien des ouvrages hydrauliques des routes départementales entre les riverains, les communes et le Département. (cf. règlement de voirie départementale – Chapitre VI – article 33 approuvé par l'assemblée départementale le 31 janvier 2005).

SECTION 3 – DEFINITIONS ET MODALITES D'APPLICATION

1- Construction ou installation existante

La notion de construction ou installation existante s'apprécie à la date d'approbation du plan local d'urbanisme.

2- Définition de l'emprise au sol pour l'application des articles 9 du règlement des zones

L'emprise au sol, au sens du présent règlement, 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.

Sont constitutifs d'emprise au sol :

- Les bassins de piscines
- Les constructions annexes

Ne sont pas constitutifs d'emprise au sol :

- Les terrasses et plages de piscines de plain-pied et les constructions sans fondations profondes et dont aucune partie n'a une hauteur supérieure à 0,20 mètre au-dessus du terrain naturel avant travaux
- Les saillies traditionnelles, bandeaux, corniches, marquises et autres éléments architecturaux dans la mesure où ils sont uniquement destinés à l'embellissement des constructions
- Les balcons et oriel.

3- Définition de la hauteur pour l'application des articles 10 du règlement des zones

La hauteur des constructions est mesurée au faîtiage ou acrotère du bâtiment, ouvrages techniques, cheminées, panneaux solaires et autres superstructures exclus.

Pour les constructions implantées à l'alignement des voies et emprises publiques, le point bas de référence est constitué par le niveau de la voie ou de l'emprise publique. Lorsque la voie est en pente, les façades des bâtiments sont divisées en sections n'excédant pas 30 mètres de longueur et la hauteur est mesurée au milieu de chacune d'elles.

Pour les constructions implantées en retrait de l'alignement, le point bas de référence est constitué par le terrain naturel défini comme le terrain existant avant tous travaux d'exhaussement ou de terrassement nécessaires à la réalisation du projet. Lorsque le terrain est en pente, la hauteur sera calculée à partir du point le plus bas de l'implantation de la construction.

4- Dispositions relatives aux obligations en matière de stationnement pour l'application des articles 12 du règlement des zones

4-1 Modalités de réalisation

Lorsque le règlement impose la réalisation d'aires de stationnement pour les véhicules motorisés, celles-ci peuvent être réalisées sur le terrain d'assiette ou dans son environnement immédiat.

Lorsque le bénéficiaire du permis ou de la décision de non-opposition à une déclaration préalable ne peut pas satisfaire aux obligations résultant du premier alinéa, il peut être tenu quitte de ces obligations en justifiant, pour les places qu'il ne peut réaliser lui-même, soit de l'obtention d'une concession à long terme dans un parc public de stationnement existant ou en cours de réalisation et situé à proximité de l'opération, soit de l'acquisition ou de la concession de places dans un parc privé de stationnement répondant aux mêmes conditions.

Lorsqu'une aire de stationnement a été prise en compte dans le cadre d'une concession à long terme ou d'un parc privé de stationnement, au titre des obligations prévues aux articles L151-30 et L151-32, elle ne peut plus être prise en compte, en tout ou en partie, à l'occasion d'une nouvelle autorisation.

4-2 Dispositions en faveur de certains logements

Il ne peut, nonobstant toute disposition du plan local d'urbanisme, être exigé la réalisation de plus d'une aire de stationnement par logement lors de la construction de logements locatifs financés avec un prêt aidé par l'Etat, ainsi que lors de la construction des établissements assurant l'hébergement des personnes âgées mentionnés au 6° du I de l'article L312-1 du code de l'action sociale et des familles et des résidences universitaires mentionnées à l'article L631-12 du code de la construction et de l'habitation.

L'obligation de réaliser des aires de stationnement n'est pas applicable aux travaux de transformation ou d'amélioration de bâtiments affectés à des logements locatifs financés avec un prêt aidé par l'Etat, y compris dans le cas où ces travaux s'accompagnent de la création de surface de plancher, dans la limite d'un plafond fixé par décret en Conseil d'Etat.

5- Dispositions relatives aux plantations pour l'application des articles 13 du règlement des zones

Toute plantation sera constituée d'arbustes ou d'arbres d'essences régionales et variées.

Sont interdites les espèces exogènes et envahissantes telles que Herbe de la Pampa, Buddleia, Ailante, Robinier faux-acacia, Griffes de sorcières, Renouée du Japon, ...

6- Définition des surfaces imperméabilisées pour l'application des articles 4 et 13 du règlement des zones

Pour l'application du présent règlement, la notion de surface imperméabilisée recouvre l'ensemble des constructions et aménagements qui empêchent la pénétration de l'eau dans le sol. Elle recouvre notamment :

- les surfaces bétonnées, y compris les aires de stationnement,
- les enrobés, bicouches et asphaltes,
- les piscines et les terrasses,
- les toitures et les toitures terrasses.

Pour l'application des articles 13, le calcul de la part d'espaces verts non imperméabilisés exclut en toutes hypothèses les toitures végétalisées, y compris celles remplissant la fonction de rétention pluviale. Ces dispositions n'ont toutefois pas pour effet d'interdire la mise en œuvre des toitures végétalisées en sus, le cas échéant, des espaces verts non imperméabilisés exigés.

Les espaces de pleine terre s'entendent comme des espaces libres en surface et en sous-sol, constitués d'une couche de terre végétale d'au moins 30 cm d'épaisseur.

TITRE III : DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES URBAINES

CHAPITRE I – ZONE UA

CARACTERE DE LA ZONE

La zone UA correspond à une zone urbaine constituée par le centre ancien du village (centre historique et faubourgs). Elle se caractérise par un bâti ancien de forte densité s'implantant généralement en ordre continu, à l'alignement des voies et emprises publiques, sur un parcellaire dense et serré.

La zone a vocation principale d'habitat et répond aux exigences de diversité des fonctions urbaines en admettant des activités liées à la vie urbaine tels que commerces, services et équipements publics.

Compte tenu de la qualité de la forme urbaine et du caractère architectural du bâti, la protection et la mise en valeur de ce patrimoine est recherchée dans cette zone.

INFORMATIONS UTILES

La zone est notamment concernée, en tout ou partie, par :

- **Des outils de protection du patrimoine environnemental** (espaces boisés classés) pour lesquels on se reportera à la Section 1 du Titre II du présent règlement,
- **Des risques naturels** (phénomène de retrait-gonflement des argiles et risque sismique) pour lesquels on se reportera à la Section 2 du Titre II du présent règlement,
- **Des servitudes d'utilité publique** pour lesquelles on se reportera à la pièce VI-1 du plan local d'urbanisme.

Article UA 1 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

- les constructions destinées à l'industrie,
- les constructions destinées à la fonction d'entrepôts,
- la création de terrains de camping et de caravanage,
- les garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs,
- les parcs résidentiels de loisirs, les villages de vacances et les habitations légères de loisirs,
- la création de terrains pour la pratique des sports ou loisirs motorisés,
- la création de parcs d'attractions et de golfs,
- les dépôts de matériaux ou matériel apparent,
- l'ouverture et l'exploitation de mines et carrières,
- les parcs éoliens et photovoltaïques.

Article UA 2 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUS CONDITIONS

Sont admises sous réserve qu'elles n'entraînent aucun trouble anormal de voisinage et, en cas d'accident ou de fonctionnement défectueux, aucune insalubrité ni aucun sinistre susceptible de causer des dommages graves ou irréparables aux personnes et aux biens :

- les constructions destinées à l'artisanat,
- les constructions nécessaires à l'exploitation agricole et forestière, sous réserve du respect des distances de réciprocité imposées par la réglementation agricole.

Sont admis les affouillements et exhaussements des sols nécessaires à la réalisation d'un projet admis dans la zone s'ils ne portent pas atteinte au respect du caractère architectural, archéologique et paysager du secteur.

Article UA 3 – ACCES ET VOIRIE

1- Accès

Tout terrain enclavé est inconstructible à moins que son propriétaire ne produise une servitude de passage suffisante, instituée par acte authentique en application de l'article 682 du Code Civil.

Toute opération doit prendre le minimum d'accès sur les voies publiques. La création d'accès nouveaux est soumise à l'autorisation préalable du gestionnaire de voirie.

Les accès doivent respecter les écoulements des eaux de la voie publique et ceux sur les voies adjacentes.

Lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies publiques, l'accès sur celles de ces voies qui présente une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit.

Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

2- Voirie

Les voies de passage doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche des matériels de lutte contre l'incendie, de protection civile, de brancardage, etc...

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir.

La longueur des voies en impasse peut être limitée pour des raisons de sécurité. Elles doivent être aménagées dans leur partie terminale afin de permettre aux véhicules privés et à ceux des services publics (lutte contre l'incendie, enlèvement des ordures ménagères) de faire demi-tour aisément et être conçues de manière à désenclaver éventuellement les parcelles arrières.

Article UA 4 – DESSERTE PAR LES RESEAUX

1- Eau potable

Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être raccordée par des canalisations souterraines au réseau public de distribution d'eau potable de caractéristiques adaptées et alimenté en quantité suffisante par une ressource conforme à la réglementation en vigueur.

2- Eaux usées

Toute construction ou installation nécessitant un équipement sanitaire doit évacuer ses eaux usées par des canalisations souterraines raccordées au réseau public d'assainissement de caractéristiques suffisantes. L'évacuation des eaux ménagères et des effluents non traités dans les fossés et les cours d'eau est interdite.

Le déversement dans le réseau public des eaux usées non domestiques est soumis à autorisation préalable conformément à la réglementation en vigueur.

Le déversement des eaux de vidange des piscines dans le réseau public est interdit, sauf autorisation préalable du maire et sous réserve, le cas échéant, de prétraitement. A défaut, elles seront déversées soit dans le réseau de collecte d'eaux pluviales soit sur le fonds même, après traitement et autorisation du maire. En aucun cas, elles ne pourront être déversées sur le fonds voisin conformément à la réglementation en vigueur.

3- Eaux pluviales

Lorsque le réseau public recueillant les eaux pluviales existe, les aménagements réalisés doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans ce réseau.

En fonction de la capacité de ce réseau, le débit d'écoulement pourra être limité et dans ce cas des aménagements pour la rétention des eaux pluviales devront être réalisés.

En l'absence de réseaux d'eaux pluviales, des dispositifs de stockage et/ou d'infiltration appropriés tant sur le plan qualitatif que quantitatif doivent être aménagés, sans porter préjudice aux terrains voisins.

Les aménagements réalisés sur toute unité foncière ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales et au réseau hydrographique existant.

Pour les constructions neuves sur des parcelles inférieures à 500 m², un traitement quantitatif est exigé de type structures réservoirs poreuses et toiture stockant comme précisé dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales contenues dans les Schémas Directeurs de Gestion des Eaux Pluviales des bassins versants « PALLAS et Coteaux de MEZE » et « VENE ».

Pour les constructions sur des parcelles supérieures à 500 m², un traitement quantitatif et qualitatif est exigé comme précisé dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales sus mentionnées.

En toutes hypothèses, sont encouragés les dispositifs de récupération en vue du recyclage des eaux pluviales, pour une utilisation dans le respect de la réglementation.

4- Electricité et télécommunications

Les branchements aux lignes de distribution d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles de télécommunication doivent être réalisés, dans la mesure du possible, en souterrain. Sinon l'installation doit être la plus discrète possible : en façade ou sous l'égout du toit.

Article UA 5 – OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Dans les opérations d'aménagement d'ensemble, devront être prévues les infrastructures d'accueil des réseaux numériques (fourreaux, chambres, ...) permettant d'assurer le cheminement des câbles optiques jusqu'au domaine public afin de pouvoir se raccorder au réseau de l'opérateur lorsqu'il sera réalisé.

Article UA 6 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions doivent être édifiées à l'alignement des voies publiques et emprises publiques existantes ou à créer.

Toutefois, un retrait est autorisé :

- lorsqu'il permet d'aligner la nouvelle construction avec la construction mitoyenne existante, dans le but de former une unité architecturale avec celle-ci,
- pour l'extension ou la surélévation des constructions existantes implantées en retrait de l'alignement, sous réserve de ne pas augmenter ce retrait.

Article UA 7 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

A moins qu'elles ne joignent les limites séparatives, les constructions doivent être implantées de telle façon que la distance (L) comptée horizontalement de tout point du bâtiment à édifier au point le plus proche de la limite séparative soit au moins égale à la moitié de la différence d'altitude (H) entre ces deux points, cette distance ne pouvant être inférieure à 3 mètres ($L = H/2 \geq 3 \text{ m}$).

En cas d'implantation en retrait des limites séparatives, la continuité du front bâti sur rue ou place devra être rétablie par l'édification d'un mur de clôture joignant le mur pignon à la limite latérale et d'une hauteur maximale de 2 mètres.

Le bord franc du bassin des piscines et tout local technique enterré doit être situé en retrait minimum de 1,5 mètre des limites séparatives.

Article UA 8 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MÊME PROPRIETE

La distance entre deux bâtiments non contigus situés sur un même fonds ne peut être inférieure à 3 mètres.

Article UA 9 – EMPRISE AU SOL

Non réglementé

Article UA 10 – HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

La hauteur maximale des constructions ne peut excéder 11 mètres au faîtage.

Pour conserver le caractère du vieux village, une tolérance peut être admise, s'il y a lieu, pour un dépassement de la hauteur maximale autorisée en vue d'atteindre le gabarit de la construction mitoyenne la plus élevée.

Cependant, le dépassement doit être minime afin de respecter une ligne de perspective des faîtes des façades et éviter des décrochements verticaux importants même si un point haut mitoyen existe.

Dans le cas d'un immeuble existant dépassant la hauteur maximale autorisée, les extensions et les opérations de démolition/reconstruction pourront atteindre la hauteur du bâtiment initial.

Article UA 11 – ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS

Sous réserve des dispositions résultant de la servitude de protection du patrimoine architectural de type AC4, les dispositions suivantes sont applicables.

1- Dispositions générales

Par leur aspect extérieur, les constructions et autres modes d'occupation du sol ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites et paysages urbains.

2- Façades

2-1 Composition architecturale :

Les façades doivent être ordonnées, notamment par le rythme et les proportions de leurs ouvertures (plus hautes que larges), pour tenir compte du caractère dominant du bâti environnant.

Dans les cas où la nouvelle construction possède une longueur de façade supérieure à celle des façades avoisinantes, le traitement architectural de la façade devra s'harmoniser au rythme des bâtiments bordant la voie.

Le mur pignon d'une construction doit faire l'objet d'un traitement architectural en harmonie avec la façade principale.

2-2 Ravalement :

A l'occasion du ravalement des façades, les éléments de modénature et les balcons anciens doivent être maintenus.

L'aspect des façades doit être mis en valeur. Une remise en état des parties endommagées sera entreprise.

2-3 Matériaux :

Pour les travaux de restauration, seul sera autorisé l'emploi de matériaux adaptés à l'architecture traditionnelle : sable, chaux, pierre, ...

2-4 Percements :

Dans le cadre de travaux portant sur les immeubles existants, les percements de pied de façade pour la création d'entrée de garage sont autorisés sous réserve de s'intégrer harmonieusement dans la façade (proportions, formes, matériaux, ...) et de ne pas créer de gêne pour la circulation publique.

La réouverture des percements obturés et des portes cochères sera privilégiée en respectant les caractéristiques anciennes (formes, matériaux, ...).

Dans le cas de porte de garage existante, seule une ouverture supplémentaire par bâtiment pourra être admise.

3- Toitures

3-1 Nature et couleur :

Les toitures seront exécutées en tuiles canal dont la teinte sera choisie en fonction des teintes des toitures existantes. La couleur rouge est interdite, l'utilisation de tuiles de récupération est fortement recommandée.

3-2 Pente :

Les pentes des toitures respecteront la pente des toitures existantes.

4- Eléments d'architecture

Les éléments d'architecture existants (ou qui réapparaissent après décaissage de la façade) devront être conservés et mis en valeur ; en particulier devront être conservés :

- les soubassements, corniches, bandeaux, encadrements moulurés ou sculptés,
- les chaînes d'angle,
- les génoises, etc ...

L'aspect moderne des boisseaux de cheminée est à éviter.

5- Menuiseries

Les menuiseries anciennes (portes, volets, fenêtres) doivent être conservés lorsque leur état de conservation le permet ou remplacées à l'identique afin de maintenir une qualité esthétique.

Les volets en « Z » sont interdits.

6- Ferronneries

Les ferronneries anciennes devront être conservées.

La mise en place de nouvelles ferronneries devra respecter les prescriptions suivantes :

- barreaudage s'inspirant des modèles anciens,
- peinture du barreaudage de teinte sombre en finition.

6- Zinguerie

Les chéneaux et descentes d'eau pluviale doivent être réalisés en zinc ou en terre cuite (vernissée), les pieds de chute étant traités en fonte.

L'emploi du PVC est interdit.

7- Clôtures

Les clôtures doivent, par leurs dimensions et la nature des matériaux, être en harmonie avec le caractère des immeubles et les clôtures avoisinantes. Elles seront de forme simple et de finition soignée : en particulier, les murs bahuts en agglos de ciment devront impérativement être enduits du même enduit que la construction ou que les clôtures avoisinantes. Sont à exclure les éléments dits décoratifs, les palissades en planches, en tôle ainsi que les clôtures en éléments de béton moulés.

La clôture pourra être pleine (en pierre sèche ou en maçonnerie enduite).

Dans tous les cas, la hauteur et la nature des clôtures des parcelles situées près des carrefours ou dans la partie inférieure des virages peuvent faire l'objet de prescriptions particulières en vue d'assurer la visibilité et la sécurité de la circulation des véhicules et des piétons.

En toutes hypothèses, la hauteur des clôtures sur rue ne pourra excéder 2 mètres.

8- Murs de soutènement

La plantation de végétation tombante est fortement encouragée afin d'atténuer l'impact visuel de ce mur.

La finition de ce mur sera soignée, le béton brut de décoffrage ou les agglos de ciment non enduits seront interdits.

Article UA 12 – STATIONNEMENT DES VEHICULES

1- Stationnement des véhicules motorisés

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions doit être assuré en dehors des voies publiques.

Les besoins minima à prendre en compte sont :

Destination des constructions	Besoins minima
Habitations, y compris les aménagements, extensions ou changements de destination d'un bâtiment existant créant au moins un logement :	• une place par tranche de 60 m ² de surface de plancher de l'habitation, dans la limite de deux places par logement ; toute tranche entamée donne lieu à la création d'une place de stationnement,

2- Stationnement des vélos

Les besoins minima à prendre en compte sont :

Destination des constructions	Besoins minima
Immeubles d'habitations :	• une place par logement

Article UA 13 – ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Dans les espaces libres publics et privés, les plantations existantes seront maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.

Pour les plantations nouvelles, les essences seront choisies de manière privilégiée parmi les essences préconisées dans la plaquette « Quels végétaux pour le Languedoc-Roussillon ? » annexée au présent règlement.

Article UA 14 – OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Non réglementé

CHAPITRE II – ZONE UC

CARACTERE DE LA ZONE

La zone UC correspond à une zone urbaine recouvrant les zones résidentielles qui correspondent au développement récent de l'urbanisation en périphérie du centre ancien. Les constructions sont implantées généralement en ordre discontinu, en recul des voies et emprises publiques.

La zone a vocation principale d'habitat et répond aux exigences de diversité des fonctions urbaines en admettant des activités liées à la vie urbaine tels que commerces, services et équipements publics.

La zone se divise en deux secteurs spécifiques :

- Le secteur UC-a correspond à des secteurs de moyenne à forte densité bâtie, développés principalement sur le mode du lotissement,
- Le secteur UC-b correspond à des secteurs où la moindre densité bâtie laisse place à des masses boisées d'intérêt paysager,
- Le secteur UC-c correspond au quartier de La Marausse.

INFORMATIONS UTILES

La zone est notamment concernée, en tout ou partie, par :

- Des outils de protection du patrimoine environnemental (espaces boisés classés, éléments à protéger pour des motifs d'ordre écologique) pour lesquels on se reportera à la Section 1 du Titre II du présent règlement,
- Des risques naturels (phénomène de retrait-gonflement des argiles et risque sismique) pour lesquels on se reportera à la Section 2 du Titre II du présent règlement,
- Des nuisances sonores liées aux infrastructures de transport terrestre pour lesquelles on se reportera à la Section 2 du Titre II du présent règlement,
- Des servitudes d'utilité publique pour lesquelles on se reportera à la pièce VI-1 du plan local d'urbanisme.

Article UC 1 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

- les constructions destinées à l'industrie,
- les constructions destinées à la fonction d'entrepôts,
- la création de terrains de camping et de caravanage,
- les garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs,
- les parcs résidentiels de loisirs et les habitations légères de loisirs,
- la création de nouveaux villages de vacances,
- la création de terrains pour la pratique des sports ou loisirs motorisés,
- la création de parcs d'attractions et de golfs,
- les dépôts de matériaux ou matériel apparent,
- l'ouverture et l'exploitation de mines et carrières,
- les parcs éoliens et photovoltaïques.

Article UC 2 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUS CONDITIONS

1- Excepté en secteur UC-c :

Sont admises sous réserve qu'elles n'entraînent aucun trouble anormal de voisinage et, en cas d'accident ou de fonctionnement défectueux, aucune insalubrité ni aucun sinistre susceptible de causer des dommages graves ou irréparables aux personnes et aux biens :

- les constructions destinées à l'artisanat,
- les constructions nécessaires à l'exploitation agricole et forestière, sous réserve du respect des distances de réciprocité imposées par la réglementation agricole,
- les installations classées pour la protection de l'environnement (I.C.P.E.).

Sont admis les affouillements ou exhaussements dès lors qu'ils sont nécessaires à la construction d'un bâtiment ou à la réalisation d'un aménagement autorisé dans la zone.

2- Servitude de mixité sociale :

En secteurs UC-a et UC-b : Tout programme de construction ou d'aménagement à destination d'habitation prévoyant la création de 6 logements ou plus devra réserver 30 % minimum du nombre de logements créés à la réalisation de logements locatifs sociaux.

En secteur UC-c : Tout programme de construction ou d'aménagement à destination d'habitation devra réserver 50 % minimum du nombre de logements créés à la réalisation de logements locatifs sociaux.

3- Eléments de paysage, sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique

Toutes constructions, tous aménagements et travaux réalisés sur les terrains concernés par une telle prescription doivent être conçus pour garantir la préservation des éléments identifiés.

Article UC 3 – ACCES ET VOIRIE

1- Accès

Tout terrain enclavé est inconstructible à moins que son propriétaire ne produise une servitude de passage suffisante, instituée par acte authentique en application de l'article 682 du Code Civil.

Toute opération doit prendre le minimum d'accès sur les voies publiques. La création d'accès nouveaux est soumise à l'autorisation préalable du gestionnaire de voirie.

Les accès doivent respecter les écoulements des eaux de la voie publique et ceux sur les voies adjacentes.

Lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies publiques, l'accès sur celles de ces voies qui présente une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit.

Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

2- Voirie

Les voies de passage doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche des matériels de lutte contre l'incendie, de protection civile, de brancardage, etc...

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir.

Les voies en impasse doivent n'être utilisées qu'exceptionnellement, lorsque aucune autre solution technique n'est possible, et ne pas excéder une longueur de 100 mètres. Elles doivent être aménagées dans leur partie terminale afin de permettre aux véhicules privés et à ceux des services publics (lutte contre l'incendie, enlèvement des ordures ménagères) de faire demi-tour aisément.

Article UC 4 – DESSERTE PAR LES RESEAUX

1- Eau potable

Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être raccordée par des canalisations souterraines au réseau public de distribution d'eau potable de caractéristiques adaptées et alimenté en quantité suffisante par une ressource conforme à la réglementation en vigueur.

2- Eaux usées

Toute construction ou installation nécessitant un équipement sanitaire doit évacuer ses eaux usées par des canalisations souterraines raccordées au réseau public d'assainissement de caractéristiques suffisantes. L'évacuation des eaux ménagères et des effluents non traités dans les fossés et les cours d'eau est interdite.

Le déversement dans le réseau public des eaux usées non domestiques est soumis à autorisation préalable conformément à la réglementation en vigueur.

Le déversement des eaux de vidange des piscines dans le réseau public est interdit, sauf autorisation préalable du maire et sous réserve, le cas échéant, de prétraitement. A défaut, elles seront déversées soit dans le réseau de collecte d'eaux pluviales soit sur le fonds même, après traitement et autorisation du maire. En aucun cas, elles ne pourront être déversées sur le fonds voisin conformément à la réglementation en vigueur.

3- Eaux pluviales

Lorsque le réseau public recueillant les eaux pluviales existe, les aménagements réalisés doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans ce réseau.

En l'absence de réseaux d'eaux pluviales, des dispositifs de stockage et/ou d'infiltration appropriés tant sur le plan qualitatif que quantitatif doivent être aménagés, sans porter préjudice aux terrains voisins.

Les aménagements réalisés sur toute unité foncière ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales et au réseau hydrographique existant.

Toute opération devra prévoir des mesures compensatoires suffisantes pour permettre une rétention des eaux pluviales dans la proportion de 120 litres/m² imperméabilisé et comme précisé dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales contenues dans les Schémas Directeurs de Gestion des Eaux Pluviales des bassins versants « PALLAS et Coteaux de MEZE » et « VENE ».

Pour les constructions neuves sur des parcelles inférieures à 500 m², un traitement quantitatif est exigé de type des dispositifs de récupération des eaux pluviales à la parcelle, comme précisé dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales sus mentionnées.

Pour les constructions sur des parcelles supérieures à 500 m², un traitement quantitatif et qualitatif est exigé comme précisé dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales sus mentionnées. Ces systèmes pourront être des bassins de rétention, collectif dans le cadre d'un lotissement ou individuel, ou bien des dispositifs de récupération des eaux pluviales à la parcelle, éventuellement de systèmes d'infiltration à la parcelle, tel des puits secs ou des tranchées d'infiltration, avec des trop pleins dirigés vers les jardins.

En toutes hypothèses, sont encouragés les dispositifs de récupération en vue du recyclage des eaux pluviales, pour une utilisation dans le respect de la réglementation.

4- Electricité et télécommunications

Les branchements aux lignes de distribution d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles de télécommunication doivent être réalisés, dans la mesure du possible, en souterrain. Sinon l'installation doit être la plus discrète possible.

Article UC 5 – OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Dans les opérations d'aménagement d'ensemble, devront être prévues les infrastructures d'accueil des réseaux numériques (fourreaux, chambres, ...) permettant d'assurer le cheminement des câbles optiques jusqu'au domaine public afin de pouvoir se raccorder au réseau de l'opérateur lorsqu'il sera réalisé.

Article UC 6 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

1- En secteurs UC-a et UC-b

Les constructions doivent être édifiées en retrait minimum de 5 mètres de l'alignement des voies et emprises publiques.

Toutefois, des implantations différentes peuvent être autorisées :

- lorsque le projet jouxte une construction existante ne respectant le recul imposé, sous réserve qu'elle présente une unité architecturale avec celle-ci dans les conditions visées à l'article UC 7,
- le long des voies de desserte interne des opérations d'ensemble,
- pour les extensions et surélévations de bâtiments existants ne respectant pas le recul imposé, sous réserve de ne pas réduire le recul existant,
- pour le bord franc du bassin des piscines et tout local technique enterré sous réserve d'un retrait minimum de 1,50 mètre de l'alignement.

2- En secteur UC-c

Les constructions doivent être édifiées en retrait minimum de 3 mètres de l'alignement des voies et emprises publiques.

Toutefois, l'implantation à l'alignement des voies et emprises publiques est possible sous la double condition qu'il s'agisse d'une voie de desserte interne à une opération d'ensemble et qu'un espace vert ou un trottoir sépare la construction de la chaussée automobile.

Article UC 7 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

1- En secteurs UC-a et UC-b

Les constructions doivent être implantées de telle façon que la distance (L) comptée horizontalement de tout point du bâtiment à édifier au point le plus proche de la limite séparative soit au moins égale à la moitié de la différence d'altitude (H) entre ces deux points, cette distance ne pouvant être inférieure à 3 mètres ($L = H/2 \geq 3 \text{ m}$).

Toutefois, une implantation des constructions en limites séparatives est admise :

- lorsque la construction ne dépasse pas une hauteur totale de 4 mètres et une longueur de 10 mètres mesurée le long de la limite séparative ; en cas d'implantation à l'angle de deux limites séparatives contiguës, la longueur de 10 mètres est calculée de manière cumulée sur les deux limites séparatives ;
- lorsque la construction peut être adossée à un bâtiment de gabarit sensiblement identique.

Le bord franc du bassin des piscines et tout local technique enterré doit être situé en retrait minimum de 1,50 mètre des limites séparatives.

2- En secteur UC-c

Les constructions doivent être implantées :

- soit de telle façon que la distance (L) comptée horizontalement de tout point du bâtiment à édifier au point le plus proche de la limite séparative soit au moins égale à la moitié de la différence d'altitude (H) entre ces deux points, cette distance ne pouvant être inférieure à 3 mètres ($L = H/2 \geq 3 \text{ m}$),
- soit sur la limite séparative dans le cas de maisons jumelées ou en bande ou bien dans le cadre d'une opération d'ensemble.

Les annexes non jointives au bâtiment principal peuvent s'implanter en limite séparative sous réserve :

- que leur emprise au sol n'excède par une surface totale égale à 2 % de la surface de la parcelle,
- que leur emprise au sol ne soit jamais supérieure à 10 m² au total,
- que la largeur de l'annexe ne soit pas inférieure au tiers de sa longueur,
- que la hauteur n'excède pas 3 mètres au faîtage, ou 3,50 mètres si elle se présente sur la limite séparative par le pignon.

Article UC 8 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MÊME PROPRIÉTÉ

La distance entre deux bâtiments non contigus situés sur un même fonds ne peut être inférieure à 3 mètres.

Article UC 9 – EMPRISE AU SOL

Non réglementé

Article UC 10 – HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

1- En secteurs UC-a et UC-b

La hauteur maximale des constructions ne peut excéder un niveau au dessus du rez-de-chaussée (R+1) dans la limite de 10 mètres au faîtage.

Dans le cas d'un immeuble existant dépassant la hauteur maximale autorisée, les extensions et les opérations de démolition/reconstruction pourront atteindre la hauteur du bâtiment initial.

La hauteur n'est pas limitée pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

2- En secteur UC-c

La hauteur maximale des constructions ne peut excéder 6,50 mètres au faîtage.

La hauteur n'est pas limitée pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Article UC 11 – ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS

Sous réserve des dispositions résultant de la servitude de protection du patrimoine architectural de type AC4, les dispositions suivantes sont applicables.

1- Dispositions générales

Par leur aspect extérieur, les constructions et autres modes d'occupation du sol ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites et paysages urbains.

Les bâtiments projetés devront présenter une volumétrie simple et régulière, en évitant les effets caricaturaux dus à des angles aigus saillants ou à une volumétrie agressive.

L'ordonnancement des constructions et les plans de masse de lotissement doivent s'inscrire dans une démarche raisonnée d'urbanisation et faire l'objet d'une étude particulière d'insertion paysagère.

Les groupements d'habitation doivent être regroupés de façon cohérente en constituant des greffes ponctuelles sur le centre ancien.

Les masses bâties doivent être organisées en s'inspirant des exemples locaux d'architecture traditionnelle.

Le plan de masse tiendra compte des dénivelés naturels et les projets de constructions seront conçus en fonction de la morphologie du site.

Les murs séparatifs, les murs aveugles, les murs de clôture et les bâtiments annexes doivent avoir un aspect qui s'harmonise avec celui des façades principales.

1-1 Matériaux :

Pour les bâtiments, les matériaux employés seront choisis avec des matières mates ou satinées. L'emploi de parements brillants ou de matériaux réfléchissants ou polis est interdit.

Dans le cas de parois vitrées, les verres réfléchissants seront évités.

1-2 Couleurs :

Les couleurs employées tiendront compte de la palette du paysage dans lequel elles s'intègrent. Elles seront choisies en harmonie avec les dominantes du site. L'emploi de couleurs vives ou franches en grande surface est interdit. L'emploi de couleurs sourdes ou cassées sera toujours préféré.

1-3 Valeur :

Les couleurs ou teintes claires sont à éviter, l'emploi du blanc en grande surface est interdit. La valeur des parements choisis sera toujours moyenne ou sombre, jamais claire.

1-4 Couvertures :

Les masses seront couvertes avec des couvertures en tuiles réalisées en pente entre 25 % et 30 %, sans accident artificiel ou inutile, de manière à obtenir une volumétrie la plus régulière et harmonieuse possible.

Les tuiles seront choisies dans une couleur unie de valeur moyenne, brune, ocre, terre de sienne ou patinée de façon discrète.

La réalisation de couverture en tuiles panachées est interdite.

Les ventilations de chutes sortant en toiture seront regroupées et acheées par des tuiles à douille.

1-5 Egouts de toits :

Les égouts ou dépassés de toit seront traités en reprenant les modèles traditionnels locaux :

- débord sur génoise,
- débord sur chevron bois.

Dans le cas de partie en auvent, l'emploi de débord sur génoise est interdit.

1-6 Percements :

Les percements sont en général axés par travées et les trumeaux règnent entre eux lorsqu'il y a plusieurs étages. La taille des baies va en décroissant depuis le rez-de-chaussée jusqu'au dernier niveau. Leur proportion sera, pour les fenêtres et portes, choisie plus haute que large.

1-7 Extension de bâtiments existants :

Dans le cas d'extension de bâtiment existant, la partie adventice devra se greffer à l'existant sans le dénaturer. Les volumes de couverture seront de conception simple.

1-8 Capteurs solaires :

L'installation de capteurs solaires ne sera possible que si leur intégration parfaite est assurée. En particulier, les panneaux solaires ne devront pas être installés en superstructure verticale sur la toiture et devront respecter la pente de la toiture.

1-9 Treilles, pergolas et tonnelles :

Pour les dessins de ces structures, on s'inspirera des modèles anciens traditionnels. Les structures en béton armé, aluminium, tube de fibrociment, etc... sont interdites.

2- Equipements publics et bâtiments d'activités

2-1 Eléments extérieurs :

Toute installation de boîtiers et dispositifs d'alarme, de climatisation, de caisson ou de groupes de ventilation apparents en toiture ou en façade est interdite.

2-2 Masse et volumétrie :

Les bâtiments projetés pourront présenter une volumétrie générale simple et régulière, en évitant les effets caricaturaux dus à des angles saillants ou une volumétrie agressive.

La création de volumes trop importants sera évitée et l'intégration des projets recherchée en étudiant l'assemblage de plusieurs volumes plus petits.

2-3 Matériaux, couleur et valeur :

Pour les bâtiments, les matériaux employés seront choisis avec des matières mates ou satinées. L'emploi de parements brillants ou de matériaux réfléchissants ou polis est interdit.

Les couleurs employées tiendront compte de la palette du paysage dans lequel elles s'intègrent. L'emploi de couleurs vives ou franches en grande surface est interdit. L'emploi du blanc en grande surface est interdit.

La valeur des parements choisis sera toujours moyenne ou sombre, jamais claire.

2-4 Toitures terrasses :

Les couvertures en toiture terrasse sont autorisées. Ces couvertures feront l'objet d'un traitement architectural particulièrement soigné ; elles pourront être végétalisées.

La couverture des bâtiments agricoles par des plaques industrielles laissées apparentes est interdite. Les couvertures en pente devront être conservées en tuiles de terre cuite.

3- Clôtures

3-1 Généralités :

Les clôtures doivent, par leurs dimensions et la nature des matériaux, être en harmonie avec le caractère des immeubles et les clôtures avoisinantes. Elles seront de forme simple et de finition soignée : en particulier, les murs bahuts en agglomérat de ciment devront impérativement être enduits du même enduit que la construction ou que les clôtures avoisinantes. Sont à exclure les éléments dits décoratifs, les palissades en planches, en tôle ainsi que les clôtures en éléments de béton moulés.

Leur couronnement sera sans débord ; il devra affleurer le nu du parement.

Les murs de clôtures seront de hauteur constante sans décroché ou effet de créneau.

La hauteur maximale autorisée est de 2 mètres.

Dans tous les cas, la hauteur et la nature des clôtures des parcelles situées près des carrefours ou dans la partie inférieure des virages peuvent faire l'objet de prescriptions particulières en vue d'assurer la visibilité et la sécurité de la circulation des véhicules et des piétons.

3-2 Murs de soutènement :

La plantation de végétation tombante est fortement encouragée afin d'atténuer l'impact visuel de ce mur.
La finition de ce mur sera soignée, le béton brut de décoffrage ou les agglos de ciment non enduits seront interdits.

3-3 En limite de voie :

Les clôtures situées en limite de voie seront constituées d'un mur bahut d'une hauteur maximale de 1,20 mètre au-dessus du sol surmonté ou non d'une grille ou d'éléments de claire-voie de forme simple d'une hauteur maximale de 0,80 mètre et doublées d'une haie végétale vive.

3-4 En limite de propriété :

Les clôtures situées entre deux propriétés pourront avoir les caractéristiques des clôtures en limite de voie ou être constituées :

- d'un simple grillage doublé d'une haie végétale vive,
- ou d'un mur plein de 2 mètres de hauteur maximale, excepté en limite de zone A.

Article UC 12 – STATIONNEMENT DES VEHICULES

1- Stationnement des véhicules motorisés

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré en dehors des voies publiques. La superficie à prendre en compte pour le stationnement d'un véhicule est de 20 m² y compris les accès.

Les besoins minima à prendre en compte sont :

Destination des constructions	Besoins minima
Habitations, y compris les aménagements, extensions ou changements de destination d'un bâtiment existant créant au moins un logement :	• deux places par logement
Commerce, bureaux :	• une surface affectée au stationnement au moins égale à 60 % de la surface de plancher de l'établissement

Dans le cadre d'opérations d'ensemble, des places de stationnement destinées au stationnement des visiteurs seront exigées à raison d'une place pour deux logements.

La règle applicable aux constructions ou établissements non prévus ci-dessus est celle à laquelle ils sont le plus directement assimilables.

2- Stationnement des vélos

Les besoins minima à prendre en compte sont :

Destination des constructions	Besoins minima
Immeubles d'habitations :	• une place par logement
Immeubles de bureaux :	• une place par tranche de 25 m ² de surface de plancher

Article UC 13 – ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

1- Dispositions générales

Les surfaces libres des parcelles privatives ainsi que les aires de stationnement doivent être plantées.
Toute opération d'aménagement d'ensemble devra s'accompagner de la réalisation d'espaces verts non imperméabilisés d'une superficie d'un seul tenant au moins égale à 10 % de celle du terrain d'assiette de l'opération.
Pour les plantations nouvelles, les essences seront choisies de manière privilégiée parmi les essences préconisées dans la plaquette « Quels végétaux pour le Languedoc-Roussillon ? » annexée au présent règlement.

2- Dispositions particulières au secteur UC-a

Les parcelles privatives doivent être aménagées en espaces verts non imperméabilisés sur au moins 20 % de la surface du terrain d'assiette de la construction, dont la moitié en pleine terre.

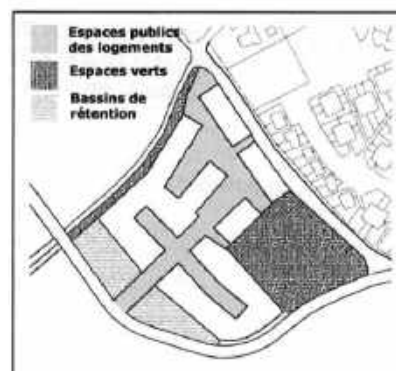
3- Dispositions particulières au secteur UC-b

Les parcelles privatives doivent être aménagées en espaces verts non imperméabilisés sur au moins 30 % de la surface du terrain d'assiette de la construction.

Les plantations existantes seront conservées. A défaut, elles seront remplacées par des plantations au moins équivalentes en quantité et en qualité sur la même unité foncière.

4- Dispositions particulières au secteur UC-c

Les espaces libres doivent être conçus et maintenues selon le schéma ci-contre :



Les plantations doivent être conçues et maintenues selon les prescriptions suivantes :



1. Bosquet pins, cyprès, chênes verts...
2. Arbres d'alignement/ombrage
3. Arbres d'alignement marquant la voie de ceinture
4. Alignements pour marquer l'entrée de l'îlot
5. Bande de 5 m de large à partir du pied du talus complantée d'arbustes et arbres denses
6. En bordure du chemin piéton, un massif végétal allant jusqu'à 6 m de largeur et quelques arbres moyens protégeront les jardins privés.
7. Les espaces de rétention pluviale recevront une végétation adaptée
8. Les talus du bosquet doivent être circonscrits par des murets de soutènement de 1,80m au maximum, surmontés d'un grillage, qui feront office de fond de jardin pour les habitations ; ces talus sont à végétaliser de manière adéquate
9. Habillage du grand mur de soutènement par un massif végétal.

Les représentations graphiques ci-dessus ont la même valeur contraignante que les dispositions écrites du règlement et de ses documents graphiques. Elles sont opposables à l'exécution par toute personne publique ou privée de tous travaux, constructions, aménagements, plantations, affouillements ou exhaussements des sols et ouverture d'installations classées.

Article UC 14 – OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Non réglementé

CHAPITRE III – ZONE UD

CARACTERE DE LA ZONE

La zone UD correspond à une zone urbaine de faible densité recouvrant l'ancienne zone artisanale au sud du village dont l'urbanisation est restée limitée du fait de l'insuffisance des réseaux.

Dans cette zone en particulier, il pourra être fait application des dispositions de l'article L111-11 du code de l'urbanisme en cas d'insuffisance des réseaux.

INFORMATIONS UTILES

La zone est notamment concernée, en tout ou partie, par :

- **Des risques naturels** (phénomène de retrait-gonflement des argiles et risque sismique) pour lesquels on se reportera à la Section 2 du Titre II du présent règlement,
- **Des servitudes d'utilité publique** pour lesquelles on se reportera à la pièce VI-1 du plan local d'urbanisme.

Article UD 1 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

- les constructions destinées à l'industrie,
- les constructions destinées à la fonction d'entrepôts,
- les constructions destinées aux bureaux,
- les constructions destinées au commerce,
- les constructions destinées à l'hébergement hôtelier,
- les constructions destinées à l'exploitation agricole ou forestière,
- la création de terrains de camping et de caravanage,
- les garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs,
- les parcs résidentiels de loisirs, les villages de vacances et les habitations légères de loisirs,
- la création de terrains pour la pratique des sports ou loisirs motorisés,
- la création de parcs d'attractions et de golfs,
- les dépôts de matériaux ou matériel apparent,
- l'ouverture et l'exploitation de mines et carrières,
- les parcs éoliens et photovoltaïques.

Article UD 2 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUS CONDITIONS

Sont admises sous réserve qu'elles n'entraînent aucun trouble anormal de voisinage et, en cas d'accident ou de fonctionnement défectueux, aucune insalubrité ni aucun sinistre susceptible de causer des dommages graves ou irréparables aux personnes et aux biens :

- les constructions destinées à l'artisanat.

Sont admis les affouillements ou exhaussements dès lors qu'ils sont nécessaires à la construction d'un bâtiment ou à la réalisation d'un aménagement autorisé dans la zone.

Article UD 3 – ACCES ET VOIRIE

1- Accès

Tout terrain enclavé est inconstructible à moins que son propriétaire ne produise une servitude de passage suffisante, instituée par acte authentique en application de l'article 682 du Code Civil.

Toute opération doit prendre le minimum d'accès sur les voies publiques. La création d'accès nouveaux est soumise à l'autorisation préalable du gestionnaire de voirie.

Les accès doivent respecter les écoulements des eaux de la voie publique et ceux sur les voies adjacentes.

Lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies publiques, l'accès sur celles de ces voies qui présente une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit.

Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

2- Voirie

Les voies de passage doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche des matériels de lutte contre l'incendie, de protection civile, de brancardage, etc...

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir.

Les voies en impasse doivent n'être utilisées qu'exceptionnellement, lorsque aucune autre solution technique n'est possible, et ne pas excéder une longueur de 100 mètres. Elles doivent être aménagées dans leur partie terminale afin de permettre aux véhicules privés et à ceux des services publics (lutte contre l'incendie, enlèvement des ordures ménagères) de faire demi-tour aisément.

Article UD 4 – DESSERTÉ PAR LES RESEAUX

1- Eau potable

Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être raccordée par des canalisations souterraines au réseau public de distribution d'eau potable de caractéristiques adaptées et alimenté en quantité suffisante par une ressource conforme à la réglementation en vigueur.

2- Eaux usées

Toute construction ou installation nécessitant un équipement sanitaire doit évacuer ses eaux usées par des canalisations souterraines raccordées au réseau public d'assainissement de caractéristiques suffisantes. L'évacuation des eaux ménagères et des effluents non traités dans les fossés et les cours d'eau est interdite.

Le déversement dans le réseau public des eaux usées non domestiques est soumis à autorisation préalable conformément à la réglementation en vigueur.

Le déversement des eaux de vidange des piscines dans le réseau public est interdit, sauf autorisation préalable du maire et sous réserve, le cas échéant, de prétraitement. A défaut, elles seront déversées soit dans le réseau de collecte d'eaux pluviales soit sur le fonds même, après traitement et autorisation du maire. En aucun cas, elles ne pourront être déversées sur le fonds voisin conformément à la réglementation en vigueur.

3- Eaux pluviales

Lorsque le réseau public recueillant les eaux pluviales existe, les aménagements réalisés doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans ce réseau.

En l'absence de réseaux d'eaux pluviales, des dispositifs de stockage et/ou d'infiltration appropriés tant sur le plan qualitatif que quantitatif doivent être aménagés, sans porter préjudice aux terrains voisins.

Les aménagements réalisés sur toute unité foncière ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales et au réseau hydrographique existant.

Toute opération devra prévoir des mesures compensatoires suffisantes pour permettre une rétention des eaux pluviales dans la proportion de 120 litres/m² imperméabilisé et comme précisé dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales contenues dans les Schémas Directeurs de Gestion des Eaux Pluviales des bassins versants « PALLAS et Coteaux de MEZE » et « VENE ».

En toutes hypothèses, sont encouragés les dispositifs de récupération en vue du recyclage des eaux pluviales, pour une utilisation dans le respect de la réglementation.

4- Electricité et télécommunications

Les branchements aux lignes de distribution d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles de télécommunication doivent être réalisés, dans la mesure du possible, en souterrain. Sinon l'installation doit être la plus discrète possible.

Article UD 5 – OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Non réglementé

Article UD 6 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions doivent être édifiées en retrait minimum de 10 mètres de l'alignement des voies et emprises publiques.

Article UD 7 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Les constructions doivent être implantées de telle façon que la distance (L) comptée horizontalement de tout point du bâtiment à édifier au point le plus proche de la limite séparative soit au moins égale à la moitié de la différence d'altitude (H) entre ces deux points, cette distance ne pouvant être inférieure à 5 mètres ($L = H/2 \geq 5 \text{ m}$).

Article UD 8 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MÊME PROPRIÉTÉ

La distance entre deux bâtiments non contigus situés sur un même fonds ne peut être inférieure à 3 mètres.

Article UD 9 – EMPRISE AU SOL

L'emprise au sol des constructions ne pourra excéder 5 % de la superficie d'assiette de la construction ou de l'opération.

Article UD 10 – HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

La hauteur maximale des constructions ne peut excéder 5 mètres au faîtage.

Article UD 11 – ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS

Sous réserve des dispositions résultant de la servitude de protection du patrimoine architectural de type AC4, les dispositions suivantes sont applicables.

1- Dispositions générales

Par leur aspect extérieur, les constructions et autres modes d'occupation du sol ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites et paysages urbains.

Les murs séparatifs, les murs aveugles, les murs de clôture et les bâtiments annexes doivent avoir un aspect qui s'harmonise avec celui des façades principales.

La polychromie des constructions devra s'inspirer de la palette des teintes naturelles du site avoisinant ou être en harmonie avec elles.

Il est rappelé que les percements sont des éléments importants de la composition architecturale. Leurs proportions seront définies en fonction des proportions des percements existants.

Il est nécessaire d'apporter un soin particulier au rythme et aux proportions des façades ainsi qu'au positionnement des ouvertures.

Les cheminées devront être soigneusement intégrées au volume du bâti. Il en sera de même pour tout édicule situé en toiture.

2- Les clôtures

2-1 Généralités :

Les clôtures doivent, par leurs dimensions et la nature des matériaux, être en harmonie avec le caractère des immeubles et les clôtures avoisinantes. Elles seront de forme simple et de finition soignée : en particulier, les murs bahuts en agglomérat de ciment devront impérativement être enduits du même enduit que la construction ou que les clôtures avoisinantes. Sont à exclure les éléments dits décoratifs, les palissades en planches, en tôle ainsi que les clôtures en éléments de béton moulés.

La hauteur maximale autorisée est de 2 mètres.

Dans tous les cas, la hauteur et la nature des clôtures des parcelles situées près des carrefours ou dans la partie inférieure des virages peuvent faire l'objet de prescriptions particulières en vue d'assurer la visibilité et la sécurité de la circulation des véhicules et des piétons.

2-2 Murs de soutènement :

La plantation de végétation tombante est fortement encouragée afin d'atténuer l'impact visuel de ce mur.

La finition de ce mur sera soignée, le béton brut de décoffrage ou les agglomérats de ciment non enduits seront interdits.

2-3 En limite de voie :

Les clôtures situées en limite de voie seront constituées d'un mur bahut d'une hauteur maximale de 1,20 mètre au-dessus du sol surmonté ou non d'une grille ou d'éléments de claire-voie de forme simple d'une hauteur maximale de 0,80 mètre et doublée d'une haie végétale vive.

2-4 En limite de propriété :

Les clôtures situées entre deux propriétés pourront avoir les caractéristiques des clôtures en limite de voie ou être constituées :

- d'un simple grillage doublé d'une haie végétale vive,
- ou d'un mur plein de 2 mètres de hauteur maximale.

Article UD 12 – STATIONNEMENT DES VEHICULES

1- Stationnement des véhicules motorisés

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré en dehors des voies publiques. La superficie à prendre en compte pour le stationnement d'un véhicule est de 20 m² y compris les accès.

Les besoins minima à prendre en compte sont :

Destination des constructions	Besoins minima
Habitations, y compris les aménagements, extensions ou changements de destination d'un bâtiment existant créant au moins un logement :	• deux places par logement
Artisanat :	• une place de stationnement pour 80 m ² de surface de plancher de l'établissement

La règle applicable aux constructions ou établissements non prévus ci-dessus est celle à laquelle ils sont le plus directement assimilables.

2- Stationnement des vélos

Les besoins minima à prendre en compte sont :

Destination des constructions	Besoins minima
Immeubles d'habitations :	• une place par logement

Article UD 13 – ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les surfaces libres des parcelles privatives ainsi que les aires de stationnement doivent être plantées.

Les parcelles privatives doivent être aménagées en espaces verts non imperméabilisés sur au moins 65 % de la surface du terrain d'assiette de la construction.

Les plantations existantes seront conservées. A défaut, elles seront remplacées par des plantations au moins équivalentes en quantité et en qualité sur la même unité foncière.

Pour les plantations nouvelles, les essences seront choisies de manière privilégiée parmi les essences préconisées dans la plaquette « Quels végétaux pour le Languedoc-Roussillon ? » annexée au présent règlement.

Article UD 14 – OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Non réglementé

CHAPITRE IV – ZONE UE

CARACTERE DE LA ZONE

La zone UE correspond à une zone urbaine réservée aux activités économiques de nature diverse.

INFORMATIONS UTILES

La zone est notamment concernée, en tout ou partie, par :

- **Des risques naturels** (phénomène de retrait-gonflement des argiles et risque sismique) pour lesquels on se reportera à la Section 2 du Titre II du présent règlement,
- **Des nuisances sonores** liées aux infrastructures de transport terrestre pour lesquelles on se reportera à la Section 2 du Titre II du présent règlement,
- **Des servitudes d'utilité publique** pour lesquelles on se reportera à la pièce VI-1 du plan local d'urbanisme.

Article UE 1 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

- les constructions destinées à l'habitation autre que celles visées à l'article UE2 ci-après,
- les constructions destinées à l'hébergement hôtelier,
- la création de terrains de camping et de caravanage,
- les garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs,
- les parcs résidentiels de loisirs, les villages de vacances et les habitations légères de loisirs,
- la création de terrains pour la pratique des sports ou loisirs motorisés,
- la création de parcs d'attractions et de golfs,
- les dépôts de matériaux ou matériel apparent,
- l'ouverture et l'exploitation de mines et carrières,
- les parcs éoliens et photovoltaïques.

Article UE 2 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUS CONDITIONS

Sont admises les habitations nécessaires à un établissement d'activité admis sur la zone, à raison d'un logement par activité et sous réserve des conditions suivantes :

- que l'habitation soit édifée simultanément ou postérieurement au bâtiment d'activité auquel elle se rapporte,
- et dans la limite de 100 m² de surface de plancher à destination d'habitat.

Sont admis les affouillements et exhaussements des sols nécessaires à la réalisation d'un projet admis dans la zone s'ils ne portent pas atteinte au respect du caractère architectural, archéologique et paysager du secteur.

Article UE 3 – ACCES ET VOIRIE

1- Accès

Tout terrain enclavé est inconstructible à moins que son propriétaire ne produise une servitude de passage suffisante, instituée par acte authentique en application de l'article 682 du Code Civil.

Toute opération doit prendre le minimum d'accès sur les voies publiques. La création d'accès nouveaux est soumise à l'autorisation préalable du gestionnaire de voirie.

Les accès doivent respecter les écoulements des eaux de la voie publique et ceux sur les voies adjacentes.

Lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies publiques, l'accès sur celles de ces voies qui présente une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit.

Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

2- Voirie

Les voies de passage doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche des matériels de lutte contre l'incendie, de protection civile, de brancardage, etc...

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir. La, largeur de plateforme des voies publiques et privées à créer sera de 6 mètres minimum.

Les voies en impasse doivent n'être utilisées qu'exceptionnellement, lorsque aucune autre solution technique n'est possible, et ne pas excéder une longueur de 100 mètres. Elles doivent être aménagées dans leur partie terminale afin de permettre aux véhicules privés et à ceux des services publics (lutte contre l'incendie, enlèvement des ordures ménagères) de faire demi-tour aisément.

Article UE 4 – DESSERTE PAR LES RESEAUX

1- Eau potable

Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être raccordée par des canalisations souterraines au réseau public de distribution d'eau potable de caractéristiques adaptées et alimenté en quantité suffisante par une ressource conforme à la réglementation en vigueur.

2- Eaux usées

Toute construction ou installation nécessitant un équipement sanitaire doit évacuer ses eaux usées par des canalisations souterraines raccordées au réseau public d'assainissement de caractéristiques suffisantes. L'évacuation des eaux ménagères et des effluents non traités dans les fossés et les cours d'eau est interdite.

Le déversement dans le réseau public des eaux usées non domestiques est soumis à autorisation préalable conformément à la réglementation en vigueur.

Le déversement des eaux de vidange des piscines dans le réseau public est interdit, sauf autorisation préalable du maire et sous réserve, le cas échéant, de prétraitement. A défaut, elles seront déversées soit dans le réseau de collecte d'eaux pluviales soit sur le fonds même, après traitement et autorisation du maire. En aucun cas, elles ne pourront être déversées sur le fonds voisin conformément à la réglementation en vigueur.

3- Eaux pluviales

Lorsque le réseau public recueillant les eaux pluviales existe, les aménagements réalisés doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans ce réseau.

En l'absence de réseaux d'eaux pluviales, des dispositifs de stockage et/ou d'infiltration appropriés tant sur le plan qualitatif que quantitatif doivent être aménagés, sans porter préjudice aux terrains voisins.

Les aménagements réalisés sur toute unité foncière ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales et au réseau hydrographique existant.

Toute opération devra prévoir des mesures compensatoires suffisantes pour permettre une rétention des eaux pluviales dans la proportion de 120 litres/m² imperméabilisé.

Un traitement quantitatif et qualitatif est exigé comme précisé dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales contenues dans les Schémas Directeurs de Gestion des Eaux Pluviales des bassins versants « PALLAS et Coteaux de MEZE » et « VENE ».

Si de nouvelles voiries doivent être créées, elles devront être équipées d'un système d'assainissement pluvial dimensionné pour des pluies de fréquence au moins vingtennale et intégrant un dispositif de traitement de la pollution d'origine routière.

Si ces nouvelles infrastructures s'accompagnent d'aires de stationnement, d'aires de stockage, ou toute autre activité susceptible de transmettre une pollution au réseau hydrographique, elles devront également s'accompagner de dispositifs de rétention équipés d'un système de traitement des eaux de ruissellement pluvial.

En toutes hypothèses, sont encouragés les dispositifs de récupération en vue du recyclage des eaux pluviales, pour une utilisation dans le respect de la réglementation.

4- Electricité et télécommunications

Les branchements aux lignes de distribution d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles de télécommunication doivent être réalisés, dans la mesure du possible, en souterrain. Sinon l'installation doit être la plus discrète possible.

Article UE 5 – OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Dans les opérations d'aménagement d'ensemble, devront être prévues les infrastructures d'accueil des réseaux numériques (fourreaux, chambres, ...) permettant d'assurer le cheminement des câbles optiques jusqu'au domaine public afin de pouvoir se raccorder au réseau de l'opérateur lorsqu'il sera réalisé.

Article UE 6 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions doivent être édifiées en retrait minimum de 5 mètres de l'alignement des voies et emprises publiques.

Article UE 7 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Les constructions doivent être implantées de telle façon que la distance (L) comptée horizontalement de tout point du bâtiment à édifier au point le plus proche de la limite séparative soit au moins égale à la moitié de la différence d'altitude (H) entre ces deux points, cette distance ne pouvant être inférieure à 5 mètres ($L = H/2 \geq 5 \text{ m}$).

Article UE 8 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MÊME PROPRIÉTÉ

Les constructions non contiguës doivent être édifiées de telle manière que la distance horizontale de tout point d'un bâtiment au point le plus proche d'un autre bâtiment soit au moins égale à 4 mètres.

Article UE 9 – EMPRISE AU SOL

L'emprise au sol des constructions ne pourra excéder 60 % de la superficie du terrain d'assiette de la construction ou de l'opération.

Article UE 10 – HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

La hauteur maximale des constructions ne peut excéder 8 mètres au faîtage.
Dans le cas d'un immeuble existant dépassant la hauteur maximale autorisée, les extensions pourront atteindre la hauteur du bâtiment initial.

Article UE 11 – ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS

Sous réserve des dispositions résultant de la servitude de protection du patrimoine architectural de type AC4, les dispositions suivantes sont applicables.

1- Dispositions générales

Par leur aspect extérieur, les constructions et autres modes d'occupation du sol ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites et paysages urbains.

En particulier, la couleur des façades des bâtiments devra s'harmoniser avec les couleurs du site (tons de vert sombre, vert de gris, ocres, gris, ...). Les couleurs cassées seront préférées aux couleurs primaires (jaune, rouge, bleu), l'utilisation du blanc est interdite sur des façades entières, seuls des détails d'architecture pouvant utiliser le blanc.

Les acrotères en toiture sont interdits.

2- Éléments extérieurs :

Toute installation de boîtiers et dispositifs d'alarme, de climatisation, de caisson ou de groupes de ventilation apparents en toiture ou en façade est interdite.

3- Masse et volumétrie :

Les bâtiments projetés pourront présenter une volumétrie générale simple et régulière, en évitant les effets caricaturaux dus à des angles saillants ou une volumétrie agressive.

La création de volumes trop importants sera évitée et l'intégration des projets recherchée en étudiant l'assemblage de plusieurs volumes plus petits.

4- Matériaux, couleur et valeur :

Pour les bâtiments, les matériaux employés seront choisis avec des matières mates ou satinées. L'emploi de parements brillants ou de matériaux réfléchissants ou polis est interdit.

Les couleurs employées tiendront compte de la palette du paysage dans lequel elles s'intègrent. L'emploi de couleurs vives ou franches en grande surface est interdit. L'emploi du blanc en grande surface est interdit.

La valeur des parements choisis sera toujours moyenne ou sombre, jamais claire.

5- Toitures terrasses :

Les couvertures en toiture terrasse sont autorisées. Ces couvertures feront l'objet d'un traitement architectural particulièrement soigné ; elles pourront être végétalisées.

La couverture des bâtiments agricoles par des plaques industrielles laissées apparentes est interdite. Les couvertures en pente devront être conservées en tuiles de terre cuite.

6- Les clôtures

6-1 Généralités :

Les clôtures doivent, par leurs dimensions et la nature des matériaux, être en harmonie avec le caractère des immeubles et les clôtures avoisinantes. Elles seront de forme simple et de finition soignée : en particulier, les murs bahuts en agglos de ciment devront impérativement être enduits du même enduit que la construction ou que les clôtures avoisinantes. Sont à exclure les éléments dits décoratifs, les palissades en planches, en tôle ainsi que les clôtures en éléments de béton moulés.

La hauteur maximale autorisée est de 2 mètres.

Dans tous les cas, la hauteur et la nature des clôtures des parcelles situées près des carrefours ou dans la partie inférieure des virages peuvent faire l'objet de prescriptions particulières en vue d'assurer la visibilité et la sécurité de la circulation des véhicules et des piétons.

6-2 Murs de soutènement :

La plantation de végétation tombante est fortement encouragée afin d'atténuer l'impact visuel de ce mur.

La finition de ce mur sera soignée, le béton brut de décoffrage ou les agglos de ciment non enduits seront interdits.

6-3 En limite de voie :

Les clôtures situées en limite de voie seront constituées d'un mur bahut d'une hauteur maximale de 1,20 mètre au-dessus du sol surmonté ou non d'une grille ou d'éléments de claire-voie de forme simple d'une hauteur maximale de 0,80 mètre et doublé d'une haie végétale vive.

6-4 En limite de propriété :

Les clôtures situées entre deux propriétés pourront avoir les caractéristiques des clôtures en limite de voie ou être constituées d'un simple grillage doublé d'une haie végétale vive.

En limite de zone A, les clôtures en maçonnerie sont interdites, elles seront obligatoirement constituées d'un simple grillage doublé d'une haie végétale vive.

Article UE 12 – STATIONNEMENT DES VEHICULES

1- Stationnement des véhicules motorisés

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré en dehors des voies publiques.

La superficie à prendre en compte pour le stationnement d'un véhicule est de 20 m² y compris les accès.

Les besoins minima à prendre en compte sont :

Destination des constructions	Besoins minima
Habitations :	• deux places par logement
Commerce, bureaux :	• une surface affectée au stationnement au moins égale à 60 % de la surface de plancher de l'établissement
Artisanat, industrie :	• une place de stationnement pour 80 m ² de surface de plancher de l'établissement

A ces places de stationnement, s'ajoutent les surfaces nécessaires pour le stationnement des véhicules de livraison, de transport et de service et les surfaces nécessaires pour permettre à la fois le stationnement et les manœuvres de chargement et de déchargement des véhicules. Toute installation ayant pour résultat d'obliger à effectuer ces opérations sur la voie publique est interdite.

La règle applicable aux constructions ou établissements non prévus ci-dessus est celle à laquelle ils sont le plus directement assimilables.

2- Stationnement des vélos

Les besoins minima à prendre en compte sont :

Destination des constructions	Besoins minima
Immeubles d'habitations :	• une place par logement
Immeubles de bureaux :	• une place par tranche de 25 m² de surface de plancher

Article UE 13 – ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les surfaces libres des parcelles privatives ainsi que les aires de stationnement doivent être plantées.
Des haies vives destinées à masquer les dépôts extérieurs doivent être créées. Elles seront constituées d'arbres à feuillage persistant formant écran, en particulier depuis les voies et emprises publiques.
Pour les plantations nouvelles, les essences seront choisies de manière privilégiée parmi les essences préconisées dans la plaquette « Quels végétaux pour le Languedoc-Roussillon ? » annexée au présent règlement.

Article UE 14 – OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Non réglementé

CHAPITRE V – ZONE UP

CARACTERE DE LA ZONE

La zone UP correspond à une zone urbaine réservée à des équipements d'intérêt collectif ou de services publics et des équipements touristiques, sportifs et de loisirs. Elle comprend :

- un secteur UPa dédié à une mixité d'équipements publics,
- un secteur UPc correspondant au camping municipal.

INFORMATIONS UTILES

La zone est notamment concernée, en tout ou partie, par :

- **Des risques naturels** (phénomène de retrait-gonflement des argiles et risque sismique) pour lesquels on se reportera à la Section 2 du Titre II du présent règlement,
- **Des servitudes d'utilité publique** pour lesquelles on se reportera à la pièce VI-1 du plan local d'urbanisme.

Article UP 1 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

- les constructions destinées à l'habitation et au commerce autres que celles visées à l'article UP 2 ci-après,
- les constructions destinées à l'industrie, à l'artisanat, aux bureaux,
- les constructions destinées à la fonction d'entrepôts, excepté en secteur UPa,
- les constructions destinées à l'exploitation agricole ou forestière,
- les garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs,
- les parcs résidentiels de loisirs et les villages de vacances,
- la création de terrains pour la pratique des sports ou loisirs motorisés,
- la création de parcs d'attractions et de golfs,
- les dépôts de matériaux ou matériel apparent,
- l'ouverture et l'exploitation de mines et carrières,
- les parcs éoliens et photovoltaïques.

Article UP 2 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUS CONDITIONS

1- En secteurs UP et UPa

Sont admises les habitations nécessaires à un équipement admis sur la zone, à raison d'un logement par équipement et dans la limite de 150 m² de surface de plancher par habitation.

Sont admis les affouillements et exhaussements des sols nécessaires à la réalisation d'un projet admis dans la zone s'ils ne portent pas atteinte au respect du caractère architectural, archéologique et paysager du secteur.

2- En secteur UPa

Sont en outre admises les constructions destinées à la fonction d'entrepôts liées et nécessaires à un équipement d'intérêt collectif ou de services publics.

3- En secteur UPc

Sont admis sous réserve d'être liés et nécessaires au fonctionnement de l'activité de camping :

- un logement d'une surface maximale de 150 m² de surface de plancher,
- les commerces et services dans la limite de 150 m² de surface de plancher par commerce.

Sont admis les affouillements et exhaussements des sols nécessaires à la réalisation d'un projet admis dans la zone s'ils ne portent pas atteinte au respect du caractère architectural, archéologique et paysager du secteur.

Article UP 3 – ACCES ET VOIRIE

1- Accès

Tout terrain enclavé est inconstructible à moins que son propriétaire ne produise une servitude de passage suffisante, instituée par acte authentique en application de l'article 682 du Code Civil.

Toute opération doit prendre le minimum d'accès sur les voies publiques. La création d'accès nouveaux est soumise à l'autorisation préalable du gestionnaire de voirie.

Les accès doivent respecter les écoulements des eaux de la voie publique et ceux sur les voies adjacentes.

Lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies publiques, l'accès sur celles de ces voies qui présente une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit.

Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

2- Voirie

Les voies de passage doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche des matériels de lutte contre l'incendie, de protection civile, de brancardage, etc...

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir. La largeur de plateforme des voies publiques et privées à créer sera de 6 mètres minimum.

Les voies en impasse doivent n'être utilisées qu'exceptionnellement, lorsque aucune autre solution technique n'est possible, et ne pas excéder une longueur de 100 mètres. Elles doivent être aménagées dans leur partie terminale afin de permettre aux véhicules privés et à ceux des services publics (lutte contre l'incendie, enlèvement des ordures ménagères) de faire demi-tour aisément.

Article UP 4 – DESSERTE PAR LES RESEAUX

1- Eau potable

Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être raccordée par des canalisations souterraines au réseau public de distribution d'eau potable de caractéristiques adaptées et alimenté en quantité suffisante par une ressource conforme à la réglementation en vigueur.

2- Eaux usées

Toute construction ou installation nécessitant un équipement sanitaire doit évacuer ses eaux usées par des canalisations souterraines raccordées au réseau public d'assainissement de caractéristiques suffisantes. L'évacuation des eaux ménagères et des effluents non traités dans les fossés et les cours d'eau est interdite.

Le déversement dans le réseau public des eaux usées non domestiques est soumis à autorisation préalable conformément à la réglementation en vigueur.

Le déversement des eaux de vidange des piscines dans le réseau public est interdit, sauf autorisation préalable du maire et sous réserve, le cas échéant, de prétraitement. A défaut, elles seront déversées soit dans le réseau de collecte d'eaux pluviales soit sur le fonds même, après traitement et autorisation du maire. En aucun cas, elles ne pourront être déversées sur le fonds voisin conformément à la réglementation en vigueur.

3- Eaux pluviales

Lorsque le réseau public recueillant les eaux pluviales existe, les aménagements réalisés doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans ce réseau.

En l'absence de réseaux d'eaux pluviales, des dispositifs de stockage et/ou d'infiltration appropriés tant sur le plan qualitatif que quantitatif doivent être aménagés, sans porter préjudice aux terrains voisins.

Les aménagements réalisés sur toute unité foncière ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales et au réseau hydrographique existant.

Toute opération devra prévoir des mesures compensatoires suffisantes pour permettre une rétention des eaux pluviales dans la proportion de 120 litres/m² imperméabilisé.

Un traitement quantitatif et qualitatif est exigé comme précisé dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales contenues dans les Schémas Directeurs de Gestion des Eaux Pluviales des bassins versants « PALLAS et Coteaux de MEZE » et « VENE ».

Si de nouvelles voiries doivent être créées, elles devront être équipées d'un système d'assainissement pluvial dimensionné pour des pluies de fréquence au moins vingtennale et intégrant un dispositif de traitement de la pollution d'origine routière.

Si ces nouvelles infrastructures s'accompagnent d'aires de stationnement, d'aires de stockage, ou toute autre activité susceptible de transmettre une pollution au réseau hydrographique, elles devront également s'accompagner de dispositifs de rétention équipés d'un système de traitement des eaux de ruissellement pluvial.

En toutes hypothèses, sont encouragés les dispositifs de récupération en vue du recyclage des eaux pluviales, pour une utilisation dans le respect de la réglementation.

4- Electricité et télécommunications

Les branchements aux lignes de distribution d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles de télécommunication doivent être réalisés, dans la mesure du possible, en souterrain. Sinon l'installation doit être la plus discrète possible.

Article UP 5 – OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Non réglementé

Article UP 6 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions doivent être édifiées en retrait minimum de 5 mètres de l'alignement des voies et emprises publiques.

Article UP 7 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Les constructions doivent être implantées de telle façon que la distance (L) comptée horizontalement de tout point du bâtiment à édifier au point le plus proche de la limite séparative soit au moins égale à la moitié de la différence d'altitude (H) entre ces deux points, cette distance ne pouvant être inférieure à 5 mètres ($L = H/2 \geq 5 \text{ m}$).

Article UP 8 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MÊME PROPRIETE

Les constructions non contiguës doivent être distantes les unes des autres d'au moins 5 mètres.

Article UP 9 – EMPRISE AU SOL

Non réglementé

Article UP 10 – HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

La hauteur maximale des constructions ne peut excéder 5 mètres au faîtage.

En secteur UPa, une hauteur à 7 mètres au faîtage pourra être partiellement autorisée, notamment pour les hangars, locaux et installations techniques.

Article UP 11 – ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS

Sous réserve des dispositions résultant de la servitude de protection du patrimoine architectural de type AC4, les dispositions suivantes sont applicables.

1- Dispositions générales

Par leur aspect extérieur, les constructions et autres modes d'occupation du sol ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites et paysages urbains.

Les murs séparatifs, les murs aveugles, les murs de clôture et les bâtiments annexes doivent avoir un aspect qui s'harmonise avec celui des façades principales.

Sont interdites les imitations de matériaux telles que les faux moellons de pierre, les fausses briques, les faux pans de bois, ainsi que l'emploi à nu en parement extérieur de matériaux destinés à être enduits tels que les carreaux de plâtre, les briques creuses et les agglomérés.

La polychromie des constructions devra s'inspirer de la palette des teintes naturelles du site avoisinant ou être en harmonie avec elles ; en particulier, l'emploi de teintes claires et du blanc est interdit.

2- Les clôtures

2-1 Généralités :

Les clôtures doivent, par leurs dimensions et la nature des matériaux, être en harmonie avec le caractère des immeubles et les clôtures avoisinantes. Elles seront de forme simple et de finition soignée : en particulier, les murs bahuts en agglos de ciment devront impérativement être enduits du même enduit que la construction ou que les clôtures avoisinantes. Sont à exclure les éléments dits décoratifs, les palissades en planches, en tôle ainsi que les clôtures en éléments de béton moulés.

La hauteur maximale autorisée est de 2 mètres.

Dans tous les cas, la hauteur et la nature des clôtures des parcelles situées près des carrefours ou dans la partie inférieure des virages peuvent faire l'objet de prescriptions particulières en vue d'assurer la visibilité et la sécurité de la circulation des véhicules et des piétons.

2-2 Murs de soutènement :

La plantation de végétation tombante est fortement encouragée afin d'atténuer l'impact visuel de ce mur.

La finition de ce mur sera soignée, le béton brut de décoffrage ou les agglos de ciment non enduits seront interdits.

2-3 En limite de voie :

Les clôtures situées en limite de voie seront constituées d'un mur bahut d'une hauteur maximale de 1,20 mètre au-dessus du sol surmonté ou non d'une grille ou d'éléments de claire-voie de forme simple d'une hauteur maximale de 0,80 mètre et doublée d'une haie végétale vive.

2-4 En limite de propriété :

Les clôtures situées entre deux propriétés pourront avoir les caractéristiques des clôtures en limite de voie ou être constituées :

- d'un simple grillage doublé d'une haie végétale vive,
- ou d'un mur plein de 2 mètres de hauteur maximale.

Article UP 12 – STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré en dehors des voies publiques.

La superficie à prendre en compte pour le stationnement d'un véhicule est de 20 m² y compris les accès.

Les besoins minima à prendre en compte sont :

Destination des constructions	Besoins minima
Habitations :	• deux places par logement
Terrains de camping et de caravanage :	• une place par emplacement

La règle applicable aux constructions ou établissements non prévus ci-dessus est celle à laquelle ils sont le plus directement assimilables.

Article UP 13 – ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les surfaces libres des parcelles privatives ainsi que les aires de stationnement doivent être plantées.

Des haies vives destinées à masquer les constructions doivent être créées. Elles seront constituées d'arbres à feuillage persistant formant écran, en particulier depuis les voies et emprises publiques.

Pour les plantations nouvelles, les essences seront choisies de manière privilégiée parmi les essences préconisées dans la plaquette « Quels végétaux pour le Languedoc-Roussillon ? » annexée au présent règlement.

Article UP 14 – OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Non réglementé

TITRE IV : DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES A URBANISER

CHAPITRE I – ZONE AU

CARACTERE DE LA ZONE

La zone **AU** correspond aux secteurs naturels destinés à être ouverts à l'urbanisation pour accueillir les développements du village à vocation d'habitat, dans le cadre d'une opération d'aménagement d'ensemble, dès réalisation des équipements. La zone sera ouverte à l'urbanisation en tranches successives selon les principes définis aux OAP applicables à la zone, chacune à l'issue de la complète réalisation de la précédente.

La zone a vocation principale d'habitat et répond aux exigences de diversité des fonctions urbaines en admettant des activités liées à la vie urbaine tels que commerces, services et équipements publics.

INFORMATIONS UTILES

Les zones sont notamment concernées, en tout ou partie, par :

- **Des orientations d'aménagement et de programmation (OAP)** pour lesquelles on se reportera à la pièce III du plan local d'urbanisme,
- **Des risques naturels** (phénomène de retrait-gonflement des argiles et risque sismique) pour lesquels on se reportera à la Section 2 du Titre II du présent règlement,
- **Des nuisances sonores** liées aux infrastructures de transport terrestre pour lesquelles on se reportera à la Section 2 du Titre II du présent règlement,
- **Des servitudes d'utilité publique** pour lesquelles on se reportera à la pièce VI-1 du plan local d'urbanisme.

L'ouverture à l'urbanisation de la zone nécessitera préalablement :

- L'approbation du Schéma directeur de gestion des eaux pluviales,
- La révision du zonage et du règlement de la ZPPAUP par l'instauration de l'AVAP.

Il est par ailleurs recommandé de procéder à des études de faisabilité géotechnique et hydrologique préalablement à l'urbanisation de la zone.

Article AU 1 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

- les constructions destinées à l'industrie et à la fonction d'entrepôts,
- les constructions destinées à l'exploitation agricole et forestière,
- la création de terrains de camping et de caravanage,
- les garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs,
- les parcs résidentiels de loisirs, les villages de vacances et les habitations légères de loisirs,
- la création de terrains pour la pratique des sports ou loisirs motorisés,
- la création de parcs d'attractions et de golfs,
- les dépôts de matériaux ou matériel apparent,
- l'ouverture et l'exploitation de mines et carrières,
- les parcs éoliens et photovoltaïques.

Article AU 2 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUS CONDITIONS

1- Modalités d'urbanisation et phasage

La zone sera urbanisée lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble à l'échelle de la zone, réalisée en plusieurs tranches successives selon les principes définis aux OAP applicables à la zone, chacune à l'issue de la complète réalisation de la précédente.

L'ouverture à l'urbanisation de la zone est conditionnée par les possibilités effectives d'alimentation en eau potable en fonction du programme de diversification de la ressource en eau, pour satisfaire les besoins de la population à raccorder en terme de quantité et de qualité.

2- Orientations d'aménagement et de programmation

L'urbanisation devra être compatible avec les orientations d'aménagement et de programmation applicables à la zone.

3- Servitude de mixité sociale

L'opération devra réserver au moins 30 % du nombre de logements créés à l'échelle de la zone à la réalisation de logements locatifs sociaux.

Pour chaque phase, la part de logements locatifs sociaux à produire pourra être modulée sous réserve :

- que la part de 30 % soit respectée à l'échelle de la zone (et donc à l'issue de la réalisation des trois phases),
- en aucun cas, la part de logements locatifs sociaux des deux premières phases ne pourra être nulle.

4- Sont admises sous conditions les occupations et utilisations du sol suivantes :

Sont admises sous réserve qu'elles n'entraînent aucun trouble anormal de voisinage et, en cas d'accident ou de fonctionnement défectueux, aucune insalubrité ni aucun sinistre susceptible de causer des dommages graves ou irréparables aux personnes et aux biens :

- les constructions destinées à l'artisanat,
- les installations classées pour la protection de l'environnement (I.C.P.E.).

Sont admis les affouillements ou exhaussements dès lors qu'ils sont nécessaires à la construction d'un bâtiment ou à la réalisation d'un aménagement autorisé dans la zone.

Article AU 3 – ACCES ET VOIRIE

1- Accès

Tout terrain enclavé est inconstructible à moins que son propriétaire ne produise une servitude de passage suffisante, instituée par acte authentique en application de l'article 682 du Code Civil.

Toute opération doit prendre le minimum d'accès sur les voies publiques. La création d'accès nouveaux est soumise à l'autorisation préalable du gestionnaire de voirie.

Les accès doivent respecter les écoulements des eaux de la voie publique et ceux sur les voies adjacentes.

Lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies publiques, l'accès sur celles de ces voies qui présente une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit.

Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

Les accès à la zone devront être compatibles avec les orientations d'aménagement et de programmation applicables à la zone.

2- Voirie

Les voies de passage doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche des matériels de lutte contre l'incendie, de protection civile, de brancardage, etc...

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir.

Les voies en impasse doivent être aménagées dans leur partie terminale afin de permettre aux véhicules privés et à ceux des services publics (lutte contre l'incendie, enlèvement des ordures ménagères) de faire demi-tour aisément.

Les voiries de desserte générale de la zone devront être compatibles avec les orientations d'aménagement et de programmation applicables à la zone.

Article AU 4 – DESSERTE PAR LES RESEAUX

1- Eau potable

Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être raccordée par des canalisations souterraines au réseau public de distribution d'eau potable de caractéristiques adaptées et alimenté en quantité suffisante par une ressource conforme à la réglementation en vigueur.

2- Eaux usées

Toute construction ou installation nécessitant un équipement sanitaire doit évacuer ses eaux usées par des canalisations souterraines raccordées au réseau public d'assainissement de caractéristiques suffisantes. L'évacuation des eaux ménagères et des effluents non traités dans les fossés et les cours d'eau est interdite.

Le déversement dans le réseau public des eaux usées non domestiques est soumis à autorisation préalable conformément à la réglementation en vigueur.

Le déversement des eaux de vidange des piscines dans le réseau public est interdit, sauf autorisation préalable du maire et sous réserve, le cas échéant, de prétraitement. A défaut, elles seront déversées soit dans le réseau de collecte d'eaux pluviales soit sur le fonds même, après traitement et autorisation du maire. En aucun cas, elles ne pourront être déversées sur le fonds voisin conformément à la réglementation en vigueur.

3- Eaux pluviales

Toute opération devra prévoir des mesures compensatoires suffisantes pour permettre une rétention des eaux pluviales dans la proportion de 120 litres/m² imperméabilisé et comme précisé dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales contenues dans les Schémas Directeurs de Gestion des Eaux Pluviales des bassins versants « PALLAS et Coteaux de MEZE » et « VENE ».

Tout aménagement réalisé sur un terrain ne doit jamais faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales. Les aménagements réalisés sur un terrain devront garantir le traitement des eaux de ruissellement avant rejet dans le réseau communal. Un traitement quantitatif et qualitatif sera donc exigé comme précisée dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales sus mentionnées.

Dans le cas d'aménagement d'ensemble, ces derniers devront être conçus en positionnant les sites réservés pour la création d'ouvrage de compensation collectifs destinés à maîtriser les débits et les volumes d'eau de ruissellement pluvial déversé vers le réseau hydrographique en aval, et en structurant le réseau de collecte des eaux pluviales en tenant compte de la nécessité d'un guidage possible par les voiries des eaux de ruissellement excédentaires (par rapport au réseau de collecte), de manière à assurer un écoulement en surface vers les ouvrages de compensation.

Les dispositifs de compensation seront dimensionnés en conformité avec les prescriptions de la MISE de l'Hérault, et avec des dispositifs de traitement adapté à l'usage des constructions.

Les réseaux de collecte des eaux pluviales seront dimensionnés en application des normes de 1996, en considérant des pluies vingtennales pour de l'habitat moyennement dense et des pluies trentennales en cas de zone économique ou commerciale.

En outre, l'utilisation de techniques alternatives est recommandée et devra faire l'objet d'une étude comparative technico-économique.

En toutes hypothèses, sont encouragés les dispositifs de récupération en vue du recyclage des eaux pluviales, pour une utilisation dans le respect de la réglementation.

4- Electricité et télécommunications

Les branchements aux lignes de distribution d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles de télécommunication doivent être réalisés, dans la mesure du possible, en souterrain. Sinon l'installation doit être la plus discrète possible.

Article AU 5 – OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Devront être prévues les infrastructures d'accueil des réseaux numériques (fourreaux, chambres, ...) permettant d'assurer le cheminement des câbles optiques jusqu'au domaine public afin de pouvoir se raccorder au réseau de l'opérateur lorsqu'il sera réalisé.

Article AU 6 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions doivent être édifiées :

- soit en retrait minimum de 3 mètres ou 5 mètres de l'alignement des voies et emprises publiques,
- soit à l'alignement des voies et emprises publiques.

Le bord franc du bassin des piscines et tout local technique enterré s'implanteront en retrait minimum de 1,50 mètre de l'alignement.

Article AU 7 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

A moins qu'elles ne joignent les limites séparatives, les constructions doivent être implantées de telle façon que la distance (L) comptée horizontalement de tout point du bâtiment à édifier, hors débords de toiture, au point le plus proche de la limite séparative ne puisse être inférieure à 3 mètres ($L \geq 3 \text{ m}$).

Le bord franc du bassin des piscines et tout local technique enterré doit être situé en retrait minimum de 1,5 mètre des limites séparatives.

Au sein d'une zone profonde de 6 mètres comptés à partir de la limite entre les zones AU et Nr, les constructions sont interdites.

Article AU 8 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MÊME PROPRIÉTÉ

Non réglementé

Article AU 9 – EMPRISE AU SOL

Non réglementé

Article AU 10 – HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

La hauteur maximale des constructions ne peut excéder 8 mètres au faîtage ou 7 mètres à l'acrotère.

La hauteur n'est pas limitée pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Article AU 11 – ASPECT EXTÉRIEUR DES CONSTRUCTIONS

Sous réserve des dispositions résultant de la servitude de protection du patrimoine architectural de type AC4, les dispositions suivantes sont applicables.

1- Dispositions générales

Par leur aspect extérieur, les constructions et autres modes d'occupation du sol ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites et paysages urbains. L'ordonnancement des constructions et les plans de masse doivent s'inscrire dans une démarche raisonnée d'urbanisation et faire l'objet d'une étude particulière d'insertion paysagère.

1-1 Volumétries :

Les bâtiments projetés devront présenter une volumétrie simple et régulière, en évitant les effets caricaturaux dus à des angles aigus saillants ou à une volumétrie agressive.

Une construction peut présenter plusieurs volumes, un volume principal accompagné de volumes secondaires.

Le volume principal présente un plan de base rectangulaire, d'une hauteur maximale de deux niveaux bâtis (R+1), chapeauté d'un toit plat ou d'un toit à deux pentes.

Le volume principal peut être accompagné de volumes secondaires, d'une hauteur d'un niveau bâti.

1-2 Matériaux :

Pour les bâtiments, les matériaux employés seront choisis avec des matières mates ou satinées. L'emploi de parements brillants ou de matériaux réfléchissants ou polis est interdit.

Dans le cas de parois vitrées, les verres réfléchissants seront évités.

1-3 Couleurs :

Les couleurs employées tiendront compte de la palette du paysage dans lequel elles s'intègrent. Elles seront choisies en harmonie avec les dominantes du site. L'emploi de couleurs vives ou franches en grande surface est interdit. L'emploi de couleurs sourdes ou cassées sera toujours préféré.

1-4 Couvertures :

Les masses bâties peuvent être couvertes

- soit avec des couvertures en tuiles de deux pentes, réalisées en pente entre 25 % et 30 %, sans accident artificiel ou inutile, de manière à obtenir une volumétrie la plus régulière et harmonieuse possible.
- Soit avec des toitures terrasses, l'acrotère étant suffisamment haut pour masquer des éléments en superstructure.

Les tuiles seront choisies dans une couleur unie de valeur moyenne, brune, ocre, terre de sienne ou patinée de façon discrète.

La réalisation de couverture en tuiles panachées est interdite.

Les ventilations de chutes sortant en toiture seront regroupées et achées par des tuiles à douille.

1-5 Egouts de toits :

Les égouts ou dépassés de toitures en tuiles seront traités en reprenant les modèles traditionnels locaux :

- débord sur chevron bois.

1-6 Auvents et loggias :

Pour les bâtiments en rez-de-chaussée, le traitement des couvertures sur auvent ou terrasses couvertes sera réalisé dans le prolongement du toit principal, si celui-ci est en tuiles.

1-7 Percements :

Les percements sont en général axés par travées et les trumeaux règnent entre eux lorsqu'il y a plusieurs étages. La taille des baies va en décroissant depuis le rez-de-chaussée jusqu'au dernier niveau. Leur proportion sera, pour les fenêtres et portes, choisie plus haute que large.

1-8 Extension de bâtiments :

Dans le cas d'extension de bâtiment, la partie adventice devra se greffer à l'existant sans le dénaturer. Les volumes de couverture seront de conception simple.

1-9 Capteurs solaires :

L'installation de capteurs solaires ne sera possible que si leur intégration parfaite est assurée :

- sur une toiture en pente, les panneaux solaires devront être installés dans le plan de toiture,
- sur une toiture plate, les panneaux solaires devront être masqués par l'acrotère.

L'installation de panneaux solaires sur des auvents ou autres toitures couvrant un niveau R0 n'est possible que si ceux-ci couvrent l'intégralité de cette toiture.

2- Equipements publics et bâtiments d'activités

2-1 Eléments extérieurs :

Toute installation de boîtiers et dispositifs d'alarme, de climatisation, de caisson ou de groupes de ventilation apparents en toiture ou en façade est interdite.

2-2 Masse et volumétrie :

Les bâtiments projetés pourront présenter une volumétrie générale simple et régulière, en évitant les effets caricaturaux dus à des angles saillants ou une volumétrie agressive.

La création de volumes trop importants sera évitée et l'intégration des projets recherchée en étudiant l'assemblage de plusieurs volumes plus petits.

2-3 Matériaux, couleur et valeur :

Pour les bâtiments, les matériaux employés seront choisis avec des matières mates ou satinées. L'emploi de parements brillants ou de matériaux réfléchissants ou polis est interdit.

Les couleurs employées tiendront compte de la palette du paysage dans lequel elles s'intègrent. L'emploi de couleurs vives ou franches en grande surface est interdit. L'emploi du blanc en grande surface est interdit.

La valeur des parements choisis sera toujours moyenne ou sombre, jamais claire.

2-4 Toitures terrasses :

Les couvertures en toiture terrasse sont autorisées. Ces couvertures feront l'objet d'un traitement architectural particulièrement soigné ; elles pourront être végétalisées.

La couverture des bâtiments agricoles par des plaques industrielles laissées apparentes est interdite. Les couvertures en pente devront être conservées en tuiles de terre cuite.

3- Clôtures

3-1 Généralités :

Les clôtures doivent, par leurs dimensions et la nature des matériaux, être en harmonie avec le caractère des immeubles et les clôtures avoisinantes. Elles seront de forme simple et de finition soignée : en particulier, les murs bahuts en agglos de ciment devront impérativement être enduits du même enduit que la construction ou que les clôtures avoisinantes. Sont à exclure les éléments dits décoratifs, les palissades en planches, en tôle ainsi que les clôtures en éléments de béton moulés.

Leur couronnement sera sans débord ; il devra affleurer le nu du parement.

Les murs de clôtures seront de hauteur constante sans décroché ou effet de créneau.

La hauteur maximale autorisée est de 2 mètres.

Dans tous les cas, la hauteur et la nature des clôtures des parcelles situées près des carrefours ou dans la partie inférieure des virages peuvent faire l'objet de prescriptions particulières en vue d'assurer la visibilité et la sécurité de la circulation des véhicules et des piétons.

3-2 Murs de soutènement :

La plantation de végétation tombante est fortement encouragée afin d'atténuer l'impact visuel de ce mur.

La finition de ce mur sera soignée, le béton brut de décoffrage ou les agglos de ciment non enduits seront interdits.

La réalisation de mur de soutènement est interdite en limite avec la zone Nr.

3-3 En limite de voie :

Les clôtures situées en limite de voie seront constituées d'un mur bahut d'une hauteur maximale de 1,20 mètre au-dessus du sol surmonté ou non d'une grille ou d'éléments de claire-voie de forme simple d'une hauteur maximale de 0,80 mètre et doublé d'une haie végétale vive.

3-4 En limite de propriété :

Sauf prescription spéciale prévue par les OAP applicables à la zone, les clôtures situées entre deux propriétés devront être constituées d'un simple grillage, d'une hauteur maximale de 2 mètres, doublée d'une haie végétale vive.

Sur une profondeur de 3 mètres comptés à partir du nu de façade de la construction principale en direction de la limite de fond de parcelle, une clôture en maçonnerie de 2,50 m de hauteur maximale est autorisée. Celle-ci sera enduite sur ses deux faces.

Article AU 12 – STATIONNEMENT DES VEHICULES

1- Stationnement des véhicules motorisés

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré en dehors des voies publiques. La superficie à prendre en compte pour le stationnement d'un véhicule est de 20 m² y compris les accès.

Les besoins minima à prendre en compte sont :

Destination des constructions	Besoins minima
Habitations, y compris les aménagements, extensions ou changements de destination d'un bâtiment existant créant au moins un logement :	• deux places par logement
Commerce, bureaux :	• une surface affectée au stationnement au moins égale à 60 % de la surface de plancher de l'établissement

La réalisation des places de stationnement nécessaires aux logements sera conforme aux croquis figurant dans les orientations d'aménagement et de programmation applicables à la zone. Ces places de stationnement sont attenantes et ouvertes sur l'espace public.

Dans le cadre d'opérations d'ensemble, des places de stationnement destinées au stationnement des visiteurs seront exigées à raison d'une place pour deux logements.

La règle applicable aux constructions ou établissements non prévus ci-dessus est celle à laquelle ils sont le plus directement assimilables.

2- Stationnement des vélos

Les besoins minima à prendre en compte sont :

Destination des constructions	Besoins minima
Immeubles d'habitations :	• une place par logement
Immeubles de bureaux :	• une place par tranche de 25 m ² de surface de plancher

Article AU 13 – ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les surfaces libres des parcelles privatives ainsi que les aires de stationnement doivent être plantées.

Les aires de stationnement doivent être plantées à raison d'un arbre pour deux places de stationnement longitudinal en bordure de voirie, de trois arbres pour quatre places de stationnement en poche.

Toute opération d'aménagement d'ensemble devra s'accompagner de la réalisation d'espaces libres d'une superficie d'un seul tenant au moins égale à 10 % de celle du terrain d'assiette de l'opération.

Les parcelles privatives doivent être aménagées en espaces verts non imperméabilisés sur au moins 20 % de la surface du terrain d'assiette de la construction, dont la moitié en pleine terre.

Pour les plantations nouvelles, les essences seront choisies de manière privilégiée parmi les essences préconisées dans la plaquette « Quels végétaux pour le Languedoc-Roussillon ? » annexée au présent règlement.

Article AU 14 – OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Non réglementé

CHAPITRE II – ZONE AUE

CARACTERE DE LA ZONE

La zone AUE correspond aux secteurs naturels destinés à être ouverts à l'urbanisation pour accueillir les développements du village à vocation d'activités, dans le cadre d'une opération d'aménagement d'ensemble, dès réalisation des équipements.

INFORMATIONS UTILES

La zone est notamment concernée, en tout ou partie, par :

- **Des orientations d'aménagement et de programmation (OAP)** pour lesquelles on se reportera à la pièce III du plan local d'urbanisme,
- **Des risques naturels** (phénomène de retrait-gonflement des argiles et risque sismique) pour lesquels on se reportera à la Section 2 du Titre II du présent règlement,
- **Des nuisances sonores** liées aux infrastructures de transport terrestre pour lesquelles on se reportera à la Section 2 du Titre II du présent règlement,
- **Des servitudes d'utilité publique** pour lesquelles on se reportera à la pièce VI-1 du plan local d'urbanisme.

Article AUE 1 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

- les constructions destinées à l'habitation autre que celles visées à l'article AUE2 ci-après,
- les constructions destinées à l'hébergement hôtelier,
- la création de terrains de camping et de caravanage,
- les garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs,
- les parcs résidentiels de loisirs, les villages de vacances et les habitations légères de loisirs,
- la création de terrains pour la pratique des sports ou loisirs motorisés,
- la création de parcs d'attractions et de golfs,
- les dépôts de matériaux ou matériel apparent,
- l'ouverture et l'exploitation de mines et carrières,
- les parcs éoliens et photovoltaïques.

Article AUE 2 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUS CONDITIONS

1- Modalités d'urbanisation

La zone sera urbanisée lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble à l'échelle de la zone, réalisée en une ou plusieurs tranches successives.

2- Orientations d'aménagement et de programmation

L'urbanisation devra être compatible avec les orientations d'aménagement et de programmation applicables à la zone.

3- Sont admises sous conditions les occupations et utilisations du sol suivantes :

Sont admises les habitations nécessaires à un établissement d'activité admis sur la zone, à raison d'un logement par activité et sous réserve des conditions suivantes :

- que l'habitation soit édifée simultanément ou postérieurement au bâtiment d'activité auquel elle se rapporte,
- dans la limite de 100 m² de surface de plancher à destination d'habitat,
- et que les surfaces destinées à l'habitat soient incluses dans le volume général de la construction à vocation d'activités.

Sont admis les affouillements et exhaussements des sols nécessaires à la réalisation d'un projet admis dans la zone s'ils ne portent pas atteinte au respect du caractère architectural, archéologique et paysager du secteur.

Article AUE 3 – ACCES ET VOIRIE

1- Accès

Tout terrain enclavé est inconstructible à moins que son propriétaire ne produise une servitude de passage suffisante, instituée par acte authentique en application de l'article 682 du Code Civil.

Toute opération doit prendre le minimum d'accès sur les voies publiques. La création d'accès nouveaux est soumise à l'autorisation préalable du gestionnaire de voirie.

Les accès doivent respecter les écoulements des eaux de la voie publique et ceux sur les voies adjacentes.

Lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies publiques, l'accès sur celles de ces voies qui présente une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit.

Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

Les accès à la zone devront être compatibles avec les orientations d'aménagement et de programmation applicables à la zone.

2- Voirie

Les voies de passage doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche des matériels de lutte contre l'incendie, de protection civile, de brancardage, etc...

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir. La largeur de plateforme des voies publiques et privées à créer sera de 6 mètres minimum.

Les voies en impasse doivent être aménagées dans leur partie terminale afin de permettre aux véhicules privés et à ceux des services publics (lutte contre l'incendie, enlèvement des ordures ménagères) de faire demi-tour aisément.

Les voiries de desserte générale devront être compatibles avec les orientations d'aménagement et de programmation applicables à la zone.

Article AUE 4 – DESSERTE PAR LES RESEAUX

1- Eau potable

Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être raccordée par des canalisations souterraines au réseau public de distribution d'eau potable de caractéristiques adaptées et alimenté en quantité suffisante par une ressource conforme à la réglementation en vigueur.

2- Eaux usées

Toute construction ou installation nécessitant un équipement sanitaire doit évacuer ses eaux usées par des canalisations souterraines raccordées au réseau public d'assainissement de caractéristiques suffisantes. L'évacuation des eaux ménagères et des effluents non traités dans les fossés et les cours d'eau est interdite.

Le déversement dans le réseau public des eaux usées non domestiques est soumis à autorisation préalable conformément à la réglementation en vigueur.

Le déversement des eaux de vidange des piscines dans le réseau public est interdit, sauf autorisation préalable du maire et sous réserve, le cas échéant, de prétraitement. A défaut, elles seront déversées soit dans le réseau de collecte d'eaux pluviales soit sur le fonds même, après traitement et autorisation du maire. En aucun cas, elles ne pourront être déversées sur le fonds voisin conformément à la réglementation en vigueur.

3- Eaux pluviales

Toute opération devra prévoir des mesures compensatoires suffisantes pour permettre une rétention des eaux pluviales dans la proportion de 120 litres/m² imperméabilisé et comme précisé dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales contenues dans les Schémas Directeurs de Gestion des Eaux Pluviales des bassins versants « PALLAS et Coteaux de MEZE » et « VENE ».

Tout aménagement réalisé sur un terrain ne doit jamais faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales. Les aménagements réalisés sur un terrain devront garantir le traitement des eaux de ruissellement avant rejet dans le réseau communal. Un traitement quantitatif et qualitatif sera donc exigé comme précisée dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales sus mentionnées.

Dans le cas d'aménagement d'ensemble, ces derniers devront être conçus en positionnant les sites réservés pour la création d'ouvrage de compensation collectifs destinés à maîtriser les débits et les volumes d'eau de ruissellement pluvial déversé vers le réseau hydrographique en aval, et en structurant le réseau de collecte des eaux pluviales en tenant compte de la nécessité d'un guidage possible par les voiries des eaux de ruissellement excédentaires (par rapport au réseau de collecte), de manière à assurer un écoulement en surface vers les ouvrages de compensation.

Les dispositifs de compensation seront dimensionnés en conformité avec les prescriptions de la MISE de l'Hérault, et avec des dispositifs de traitement adapté à l'usage des constructions.

Les réseaux de collecte des eaux pluviales seront dimensionnés en application des normes de 1996, en considérant des pluies vingtennales pour de l'habitat moyennement dense et des pluies trentennales en cas de zone économique ou commerciale.

En outre, l'utilisation de techniques alternatives est recommandée et devra faire l'objet d'une étude comparative technico-économique.

En toutes hypothèses, sont encouragés les dispositifs de récupération en vue du recyclage des eaux pluviales, pour une utilisation dans le respect de la réglementation.

4- Electricité et télécommunications

Les branchements aux lignes de distribution d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles de télécommunication doivent être réalisés, dans la mesure du possible, en souterrain. Sinon l'installation doit être la plus discrète possible.

Article AUE 5 – OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Devront être prévues les infrastructures d'accueil des réseaux numériques (fourreaux, chambres, ...) permettant d'assurer le cheminement des câbles optiques jusqu'au domaine public afin de pouvoir se raccorder au réseau de l'opérateur lorsqu'il sera réalisé.

Article AUE 6 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions doivent être édifiées en retrait minimum de 5 mètres de l'alignement des voies et emprises publiques.

Article AUE 7 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Les constructions doivent être implantées de telle façon que la distance (L) comptée horizontalement de tout point du bâtiment à édifier au point le plus proche de la limite séparative soit au moins égale à la moitié de la différence d'altitude (H) entre ces deux points, cette distance ne pouvant être inférieure à 5 mètres ($L = H/2 \geq 5 \text{ m}$).

Article AUE 8 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MÊME PROPRIETE

Les constructions non contiguës doivent être édifiées de telle manière que la distance horizontale de tout point d'un bâtiment au point le plus proche d'un autre bâtiment soit au moins égale à 4 mètres.

Article AUE 9 – EMPRISE AU SOL

L'emprise au sol des constructions ne pourra excéder 60 % de la superficie du terrain d'assiette de la construction ou de l'opération.

Article AUE 10 – HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

La hauteur maximale des constructions ne peut excéder 8 mètres au faîtage.

Article AUE 11 – ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS

Sous réserve des dispositions résultant de la servitude de protection du patrimoine architectural de type AC4, les dispositions suivantes sont applicables.

1- Dispositions générales

Par leur aspect extérieur, les constructions et autres modes d'occupation du sol ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites et paysages urbains.

En particulier, la couleur des façades des bâtiments devra s'harmoniser avec les couleurs du site (tons de vert sombre, vert de gris, ocres, gris, ...). Les couleurs cassées seront préférées aux couleurs primaires (jaune, rouge, bleu), l'utilisation du blanc est interdite sur des façades entières, seuls des détails d'architecture pouvant utiliser le blanc.

Les acrotères en toiture sont interdits.

2- Eléments extérieurs :

Toute installation de boîtiers et dispositifs d'alarme, de climatisation, de caisson ou de groupes de ventilation apparents en toiture ou en façade est interdite.

3- Masse et volumétrie :

Les bâtiments projetés pourront présenter une volumétrie générale simple et régulière, en évitant les effets caricaturaux dus à des angles saillants ou une volumétrie agressive.

La création de volumes trop importants sera évitée et l'intégration des projets recherchée en étudiant l'assemblage de plusieurs volumes plus petits.

Les surfaces destinées à l'habitat sont incluses dans le volume général de la construction.

4- Matériaux, couleur et valeur :

Pour les bâtiments, les matériaux employés seront choisis avec des matières mates ou satinées. L'emploi de parements brillants ou de matériaux réfléchissants ou polis est interdit.

Les couleurs employées tiendront compte de la palette du paysage dans lequel elles s'intègrent. L'emploi de couleurs vives ou franches en grande surface est interdit. L'emploi du blanc en grande surface est interdit.

La valeur des parements choisis sera toujours moyenne ou sombre, jamais claire.

5- Toitures terrasses :

Les couvertures en toiture terrasse sont autorisées. Ces couvertures feront l'objet d'un traitement architectural particulièrement soigné ; elles pourront être végétalisées.

La couverture des bâtiments agricoles par des plaques industrielles laissées apparentes est interdite. Les couvertures en pente devront être conservées en tuiles de terre cuite.

6- Les clôtures

6-1 Généralités :

Les clôtures doivent, par leurs dimensions et la nature des matériaux, être en harmonie avec le caractère des immeubles et les clôtures avoisinantes. Elles seront de forme simple et de finition soignée : en particulier, les murs bahuts en agglomérés de ciment devront impérativement être enduits du même enduit que la construction ou que les clôtures avoisinantes. Sont à exclure les éléments dits décoratifs, les palissades en planches, en tôle ainsi que les clôtures en éléments de béton moulés.

La hauteur maximale autorisée est de 2 mètres.

Dans tous les cas, la hauteur et la nature des clôtures des parcelles situées près des carrefours ou dans la partie inférieure des virages peuvent faire l'objet de prescriptions particulières en vue d'assurer la visibilité et la sécurité de la circulation des véhicules et des piétons.

6-2 Murs de soutènement :

La plantation de végétation tombante est fortement encouragée afin d'atténuer l'impact visuel de ce mur.

La finition de ce mur sera soignée, le béton brut de décoffrage ou les agglomérés de ciment non enduits seront interdits.

6-3 En limite de voie :

Les clôtures situées en limite de voie seront constituées d'un mur bahut d'une hauteur maximale de 1,20 mètre au-dessus du sol surmonté ou non d'une grille ou d'éléments de claire-voie de forme simple d'une hauteur maximale de 0,80 mètre et doublé d'une haie végétale vive.

6-4 En limite de propriété :

Les clôtures situées entre deux propriétés pourront avoir les caractéristiques des clôtures en limite de voie ou être constituées d'un simple grillage doublé d'une haie végétale vive.

En limite de zone A, les clôtures en maçonnerie sont interdites, elles seront obligatoirement constituées d'un simple grillage doublé d'une haie végétale vive.

Article AUE 12 – STATIONNEMENT DES VEHICULES

1- Stationnement des véhicules motorisés

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré en dehors des voies publiques.

La superficie à prendre en compte pour le stationnement d'un véhicule est de 20 m² y compris les accès.

Les besoins minima à prendre en compte sont :

Destination des constructions	Besoins minima
Habitations :	• deux places par logement
Commerce, bureaux :	• une surface affectée au stationnement au moins égale à 60 % de la surface de plancher de l'établissement
Artisanat, industrie :	• une place de stationnement pour 80 m ² de surface de plancher de l'établissement

A ces places de stationnement, s'ajoutent les surfaces nécessaires pour le stationnement des véhicules de livraison, de transport et de service et les surfaces nécessaires pour permettre à la fois le stationnement et les manœuvres de chargement et de déchargement des véhicules. Toute installation ayant pour résultat d'obliger à effectuer ces opérations sur la voie publique est interdite.

La règle applicable aux constructions ou établissements non prévus ci-dessus est celle à laquelle ils sont le plus directement assimilables.

2- Stationnement des vélos

Les besoins minima à prendre en compte sont :

Destination des constructions	Besoins minima
Immeubles d'habitations :	• une place par logement
Immeubles de bureaux :	• une place par tranche de 25 m ² de surface de plancher

Article AUE 13 – ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les surfaces libres des parcelles privatives ainsi que les aires de stationnement doivent être plantées.

Les aires de stationnement doivent être plantées à raison d'un arbre par place de stationnement.

Des haies vives destinées à masquer les dépôts extérieurs doivent être créées. Elles seront constituées d'arbres à feuillage persistant formant écran, en particulier depuis les voies et emprises publiques.

Pour les plantations nouvelles, les essences seront choisies de manière privilégiée parmi les essences préconisées dans la plaquette « Quels végétaux pour le Languedoc-Roussillon ? » annexée au présent règlement.

Article AUE 14 – OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Non réglementé

TITRE V : DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES AGRICOLES

CHAPITRE I – ZONE A

CARACTERE DE LA ZONE

La zone A correspond aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Elle se compose des secteurs suivants :

- Le secteur Aa désigne les secteurs agricoles situés au-delà de l'autoroute A9,
- Le secteur An désigne les secteurs agricoles périurbains et ceux participant aux coupures d'urbanisation,
- Le secteur An-pa désigne les secteurs agricoles caractérisés par la qualité des paysages et des perspectives depuis le village, la RD613 et l'étang de Thau, englobant les espaces proches du rivage,
- Le secteur An-pb correspond au domaine agricole de Saint-Félix, inclus dans les espaces proches du rivage.

INFORMATIONS UTILES

La zone est notamment concernée, en tout ou partie, par :

- Des outils de protection du patrimoine environnemental (espaces boisés classés, éléments à protéger pour des motifs d'ordre écologique, espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques) pour lesquels on se reportera à la Section 1 du Titre II du présent règlement,
- Des risques naturels (inondation, feu de forêt, phénomène de retrait-gonflement des argiles et risque sismique) et des risques technologiques (transport de matières dangereuses) pour lesquels on se reportera à la Section 2 du Titre II du présent règlement,
- Des nuisances sonores liées aux infrastructures de transport terrestre pour lesquelles on se reportera à la Section 2 du Titre II du présent règlement,
- Des servitudes d'utilité publique pour lesquelles on se reportera à la pièce VI-1 du plan local d'urbanisme.

Article A 1 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol non mentionnées à l'article A 2 ci-après, et notamment les changements de destination.

Article A 2 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUS CONDITIONS

Sous réserve des interdictions ou des conditions particulières déterminées par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) annexé au plan, sont admises sous conditions les occupations et utilisations du sol suivantes :

1- En secteur Aa :

- les constructions et installations nouvelles nécessaires aux exploitations agricoles incompatibles avec le voisinage des zones habitées, dans les conditions visées à l'article L121-10 du Code de l'Urbanisme,
- les constructions et installations nécessaires aux infrastructures de transport routier et autoroutier ;
- les constructions et installations nécessaires aux ouvrages de transport d'hydrocarbures ;
- les ouvrages d'infrastructures nécessaires au projet Ligne Nouvelle Montpellier-Perpignan ainsi que les outillages, équipements et installations techniques, sans que leur soient applicables les dispositions des articles 3 à 14 du règlement, directement liés au fonctionnement, à l'exploitation ou au maintien de la sécurité de la circulation ferroviaire, ainsi que les affouillements/exhaussements nécessaires,
- les constructions et installations nécessaires aux réseaux publics d'électricité, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

2- En secteur An :

2-1 En continuité des zones urbanisées :

- les constructions et installations nouvelles nécessaires à l'exploitation agricole ou au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées,

2-2 En discontinuité des zones urbanisées :

- l'adaptation, la réfection et l'extension mesurée des constructions existantes nécessaires à l'exploitation agricole, dans la limite de 20 % de la surface de plancher existante ou, pour les projets ne présentant pas de surface de plancher, de 50 m² d'emprise au sol,
- l'extension limitée et en continuité des habitations existantes non liées à une exploitation agricole, en continuité des bâtiments dans la limite d'une seule opération représentant 10% maximum de la surface de plancher existante et d'un plafond de 20 m² de surface de plancher, ou, pour les projets ne présentant pas de surface de plancher, de 15 m² d'emprise au sol, sans permettre le changement de destination et sans création de logement supplémentaire,
- les aménagements et ouvrages hydrauliques et d'irrigation agricole constituant des équipements collectifs, ainsi que les affouillements et exhaussements de sol strictement nécessaires à ces aménagements et ouvrages, dès lors qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

2-3 Définitions :

Pour l'application des dispositions ci-dessus, les zones urbanisées sont constituées par les zones urbaines (UA, UC, UD, UE et UP) et les zones à urbaniser (AU et AUE) telles que délimitées aux documents graphiques du présent plan. La continuité sera appréciée en fonction de la configuration des lieux, la contiguïté de la parcelle support du projet avec les zones urbanisées étant un critère déterminant.

3- En secteur An-pa :

- l'adaptation et la réfection des constructions existantes nécessaires à l'exploitation agricole, sans extension ni création de logement supplémentaire,
- l'adaptation et la réfection des constructions existantes non nécessaires à l'exploitation agricole, sans extension ni création de logement supplémentaire,
- les aménagements et ouvrages hydrauliques et d'irrigation agricole constituant des équipements collectifs, ainsi que les affouillements et exhaussements de sol strictement nécessaires à ces aménagements et ouvrages, dès lors qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages,
- les ouvrages de compensation hydraulique nécessaires aux établissements conchylicoles, sans ouvrages de génie civil, ainsi que les affouillements et exhaussements de sol strictement nécessaires à ces ouvrages, sous réserve qu'ils ne puissent pas être réalisés dans la zone Act et qu'ils ne portent pas atteinte au respect du caractère architectural, archéologique et paysager du secteur ; dans la mesure du possible, les ouvrages collectifs seront privilégiés afin d'éviter la multiplication des bassins.

4- En secteur An-pb :

- l'adaptation et la réfection des constructions existantes nécessaires à l'exploitation agricole, sans extension ni création de logement supplémentaire,
- l'adaptation et la réfection des constructions existantes non nécessaires à l'exploitation agricole, sans extension ni création de logement supplémentaire,
- les serres dont la hauteur au-dessus du sol est inférieure ou égale à 1,80 m, sans fondation en dur (béton ou autre).

5- Dans la bande littorale de 100 mètres identifiée aux documents graphiques (hors secteur Act) :

- les constructions et installations nécessaires aux services publics, à condition de répondre à une nécessité technique avérée et sous réserve de ne pas créer d'obstacles aux conditions d'exploitation, dans les conditions visées à l'article L121-17 du Code de l'Urbanisme,
- l'aménagement des routes lorsqu'elles sont nécessaires à des services publics ou à des activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau.

6- Eléments de paysage, sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique et Espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques

Toutes constructions, tous aménagements et travaux réalisés sur les terrains concernés par de telles prescriptions doivent être conçus pour garantir la préservation des éléments identifiés ou participer à leur restauration.

Article A 3 – ACCES ET VOIRIE

1- Accès

Tout terrain enclavé est inconstructible à moins que son propriétaire ne produise une servitude de passage suffisante, instituée par acte authentique en application de l'article 682 du Code Civil.

Toute opération doit prendre le minimum d'accès sur les voies publiques. La création d'accès nouveaux est soumise à l'autorisation préalable du gestionnaire de voirie.

Les accès doivent respecter les écoulements des eaux de la voie publique et ceux sur les voies adjacentes.

Lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies publiques, l'accès sur celles de ces voies qui présente une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit.

Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

2- Voirie

Les voies de passage doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche des matériels de lutte contre l'incendie, de protection civile, de brancardage, etc...

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir.

Article A 4 – DESSERTE PAR LES RESEAUX

1- Eau potable

Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être raccordée par des canalisations souterraines au réseau public de distribution d'eau potable de caractéristiques adaptées et alimenté en quantité suffisante par une ressource conforme à la réglementation en vigueur.

En l'absence d'une distribution publique d'eau potable, l'alimentation personnelle d'une famille à partir d'un captage ou forage particulier peut être exceptionnellement autorisée conformément à la réglementation en vigueur. Dans ce cas, il convient de conditionner la constructibilité des terrains concernés à la possibilité de protéger le captage conformément aux articles R111-10 et R111-11 du code de l'urbanisme, afin de respecter notamment les principes suivants :

- un seul point d'eau situé sur l'assiette foncière du projet,
- une grande superficie des parcelles permettant d'assurer une protection sanitaire du captage,
- une eau respectant les exigences de qualité fixées par le code de la santé publique.

Dans le cas où cette adduction autonome ne serait pas réservée à l'usage personnel d'une famille, une autorisation préfectorale pour l'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine devra être préalablement obtenue.

2- Eaux usées

Toute construction ou installation nécessitant un équipement sanitaire doit être équipée d'un dispositif non collectif de traitement et d'évacuation des eaux usées conforme à la réglementation sanitaire en vigueur.

L'évacuation des eaux ménagères et des effluents non traités dans les fossés et les cours d'eau est interdite.

3- Eaux pluviales

En cas d'imperméabilisation ou de couverture des sols sur plus de 500 m², il devra être prévu un dispositif de rétention sur l'unité foncière avec infiltration éventuelle des eaux pluviales ou restitution lente vers le réseau hydrographique comme précisé dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales contenues dans les Schémas Directeurs de Gestion des Eaux Pluviales des bassins versants « PALLAS et Coteaux de MEZE » et « VENE ».

En fonction de la nature des produits éventuellement entreposés, il sera nécessaire d'équiper le dispositif de rétention d'un regard de décantation : un tel dispositif est recommandé si l'aménagement doit recevoir des dépôts d'hydrocarbures, d'engrais ou autres produits phytosanitaires, ou encore des produits polluants tels que des peintures ou des détergents.

Tout remblai en secteur de dépression et d'accumulation d'eaux de ruissellement doit être pros crit, ou éventuellement autorisé sous réserve de la création ou aménagement d'une zone de dépression voisine pour une capacité de rétention équivalente en compensation.

Les réseaux de fossés ne devront pas être renforcés, de manière à ne pas accélérer le ruissellement vers les zones urbaines. Tout busage ou suppression de talweg doit par ailleurs être interdit, sauf autorisation spéciale de la mairie s'appuyant sur une étude hydrologique spécifique à la charge du demandeur.

En toutes hypothèses, sont encouragés les dispositifs de récupération en vue du recyclage des eaux pluviales, pour une utilisation dans le respect de la réglementation.

4- Electricité et télécommunications

Les branchements aux lignes de distribution d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles de télécommunication doivent être réalisés en souterrain, en torsadé ou de telle manière que l'installation soit la plus discrète possible et ne nuise pas au caractère des lieux.

Article A 5 – OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Non réglementé

Article A 6 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

1- Les constructions et installations nouvelles doivent être implantées en recul minimum de :

- 100 mètres de part et d'autre de l'axe de l'autoroute A9,
- 75 mètres de part et d'autre de l'axe de la RD613.

Ces reculs ne s'appliquent pas :

- aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières,
- aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières,
- aux réseaux d'intérêt public,
- aux bâtiments d'exploitation agricole,
- à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes dès lors qu'ils sont autorisés dans la zone.

2- En toutes hypothèses, les constructions et installations nouvelles doivent être implantées en recul minimum de :

- 25 mètres de part et d'autre de l'emprise des autres routes départementales,
- 10 mètres de part et d'autre de l'axe des voies et emprises publiques.

3- Ces dispositions ne s'appliquent pas aux constructions et installations nécessaires aux équipements collectifs et services publics.

Article A 7 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Les constructions et installations doivent être implantées en recul minimum de 5 mètres des limites séparatives.

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux constructions et installations nécessaires aux équipements collectifs et services publics.

Article A 8 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MÊME PROPRIETE

Non réglementé

Article A 9 – EMPRISE AU SOL

Pour les extensions des habitations existantes non liées à l'exploitation agricole telles que visées à l'article A 2, l'emprise au sol sera déterminée par l'application des plafonds de surface de plancher ou d'emprise au sol définis à l'article A 2.

Article A 10 – HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

La hauteur maximale des constructions ne peut excéder 6 mètres au faîtage.

Toutefois, la hauteur des extensions des habitations existantes non liées à l'exploitation agricole telles que visées à l'article A 2 ne pourra excéder celle du bâtiment initial.

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux constructions et installations nécessaires aux équipements collectifs et services publics.

Article A 11 – ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS

Sous réserve des dispositions résultant de la servitude de protection du patrimoine architectural de type AC4, les dispositions suivantes sont applicables.

1- Dispositions générales

Par leur aspect extérieur, les constructions et autres modes d'occupation du sol ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites et paysages urbains.

Lorsqu'elles sont autorisées, les extensions de construction à usage d'habitation doivent respecter les volumes et les pentes de toitures des constructions existantes.

Sont interdites les imitations de matériaux telles que les faux moellons de pierre, les fausses briques, les faux pans de bois, ainsi que l'emploi à nu en parement extérieur de matériaux destinés à être enduits tels que les carreaux de plâtre, les briques creuses et les agglomérés.

La polychromie des constructions devra s'inspirer de la palette des teintes naturelles du site avoisinant ou être en harmonie avec elles ; en particulier, l'emploi de teintes claires et du blanc est interdit.

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux constructions et installations nécessaires aux équipements collectifs et services publics.

2- Dispositions particulières aux secteurs Aa et An

2-1 Couvertures :

La couverture des bâtiments pourra être réalisée en tuiles de terre cuite ou avec des plaques de fibrociment teintées sans amiante.

Les couvertures en tuiles seront réalisées avec des tuiles de couleur unie, sans panachage, de teinte brun, brun rouge, terre de sienne ou patinée sans effet caricatural ni artificiel.

La couleur des plaques de fibrociment pourra être obtenue par projection de peinture ou d'oxydes métalliques. La couleur sera choisie de façon à garantir l'intégration du bâtiment dans le site.

Les volumes des couvertures seront de conception simple.

Les toitures seront réalisées avec une pente pouvant varier de 25 % à 30 %.

2-2 Matériaux :

Pour les bâtiments, les matériaux employés seront choisis avec des matières mates ou satinées. L'emploi de parements brillants ou de matériaux réfléchissants ou polis est interdit.

2-3 Couleurs :

Les couleurs employées tiendront compte de la palette du paysage dans lequel elles s'intègrent. Elles seront choisies en harmonie avec les dominantes du site. L'emploi de couleurs vives ou franches en grande surface est interdit.

2-4 Valeur :

Les couleurs ou teintes claires sont à éviter, l'emploi du blanc en grande surface est interdit. La valeur des parements choisis sera toujours moyenne ou sombre, jamais claire.

2-5 Clôtures :

La construction de clôtures maçonnées nouvelles est interdite. Seules les clôtures maçonnées existantes pourront être maintenues et entretenues.

Les murs de clôture ou de bancelles devront être conservés et entretenus.

Les clôtures légères sont autorisées. Toutefois les clôtures grillagées et les clôtures en grillage montées sur un mur d'appui sont à éviter. Elles sont interdites en secteur Aa.

L'accès aux enclos fermés par des clôtures légères se fera par des barrières réalisées de la même manière que les clôtures. L'installation de portails ne pourra être autorisée que pour fermer les parcelles closes par des clôtures maçonnées. En secteur Aa, l'installation de portails ne pourra être autorisée que pour les parcelles bâties.

La création de haies basses (hauteur inférieure à 1 mètre) relève de la gestion courante des fonds ; les haies seront réalisées sur une seule ligne avec des essences adaptées au site.

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux constructions et installations nécessaires aux équipements collectifs et services publics.

Article A 12 – STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré en dehors des voies publiques.

Article A 13 – ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Dans la mesure du possible, les plantations existantes seront conservées. A défaut, elles seront remplacées par des plantations au moins équivalentes en quantité et en qualité sur la même unité foncière, sauf impossibilité liée à la réalisation d'infrastructures routières, autoroutières et ferroviaires ou aux ouvrages de transport d'hydrocarbures.

Les constructions et installations nouvelles nécessaires aux exploitations agricoles autorisées au titre de l'article A2 devront prévoir un accompagnement paysager garantissant une insertion dans le site par la plantation de haies vives et/ou d'arbres de haute tige. Des écrans végétaux viendront masquer les dépôts extérieurs de matériels.

Pour les plantations nouvelles, les essences seront choisies de manière privilégiée parmi les essences préconisées dans la plaquette « Quels végétaux pour le Languedoc-Roussillon ? » annexée au présent règlement.

Article A 14 – OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Non réglementé

CHAPITRE II – ZONE Ac

CARACTERE DE LA ZONE

La zone Ac correspond à des zones agricoles liées à la conchyliculture (ensemble des procédés et des techniques utilisés pour favoriser la production des coquillages) et à l'aquaculture (ensemble des procédés et des techniques utilisés pour la production d'organismes aquatiques).

La zone est concernée par le Domaine Public Maritime, la loi Littoral et la définition de la **bande littorale des 100 mètres**, telle que reportée au règlement graphique.

La zone se divise en deux types de secteurs :

- **Le secteur Act** correspond aux secteurs terrestres, inclus dans la bande littorale et couvrant partiellement le Domaine Public Maritime,
- **Le secteur Acm** correspond aux secteurs de production de l'étang de Thau, incluant le Domaine Public Maritime.

PRINCIPAUX OBJECTIFS

Dans l'ensemble de la zone Act :

- Maintien et développement des activités conchyliques et aquacoles,
- Protection des entités traditionnelles des mas conchyliques et mas de pêcheurs,
- Encadrement de l'utilisation des bâtiments existants

Dans le secteur Acm :

- Maintien et développement des installations nécessaires aux activités conchyliques et aquacoles (parcs à huîtres par exemple, autres installations ou support d'élevage).
- Stricte limitation de l'usage des installations et interdiction de l'activité de dégustation

INFORMATIONS UTILES

La zone est notamment concernée, en tout ou partie, par :

- **Des risques naturels** (inondation, phénomène de retrait-gonflement des argiles et risque sismique) pour lesquels on se reportera à la Section 2 du Titre II du présent règlement,
- **Des nuisances sonores** liées aux infrastructures de transport terrestre pour lesquelles on se reportera à la Section 2 du Titre II du présent règlement,
- **Des servitudes d'utilité publique** pour lesquelles on se reportera à la pièce VI-1 du plan local d'urbanisme.

RAPPEL

Toute demande d'autorisation d'urbanisme dans la bande des 100 mètres est conditionnée à la mise en œuvre d'une enquête publique.

Les constructions et installations autorisées dans les secteurs Act et Acm doivent notamment respecter impérativement :

- Les dispositions du Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) en vigueur,
- Les dispositions spécifiques codifiées aux articles L121-16 et L121-17 du Code de l'urbanisme aux termes desquels, *« en dehors des espaces urbanisés, les constructions ou installations sont interdites sur une bande littorale de cent mètres à compter de la limite haute du rivage ou des plus hautes eaux pour les plans d'eau intérieurs désignés au 1° de l'article L. 321-2 du code de l'environnement »*, Toutefois *« L'interdiction prévue à l'article L121-16 ne s'applique pas aux constructions ou installations nécessaires à des services publics ou à des activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau. »*

Article Ac 1 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Dans les secteurs concernés par la zone inondable du PPRI repérée sur les documents graphiques du règlement (plans de zonage) du PLU : toute occupation et utilisation du sol ne respectant pas les dispositions du règlement du PPRI annexé au plan est strictement interdite.

Sont interdites toutes les occupations et utilisations du sol non mentionnées à l'article Ac 2 ci-après et notamment :

- Toute construction et installation non nécessaire aux activités conchyliques et aquacole,
- Toute construction et installation non nécessaire aux services publics ou d'intérêt collectif,
- Tout changement de destination des constructions existantes, notamment toute transformation en tout ou partie à des fins d'habitation ou d'hébergement, à l'exception des changements de destination des constructions existantes en vue de les rendre plus conformes aux occupations et utilisations du sol admises dans la zone,
- Toute extension d'habitations,
- Les constructions destinées à l'habitation, y compris l'hébergement sous forme de gîte ou chambre d'hôtes,
- Les constructions destinées à l'hébergement hôtelier,
- Les constructions destinées aux bureaux,
- Les constructions destinées au commerce, y compris la restauration,
- Les constructions destinées à l'artisanat,
- Les constructions destinées à l'industrie,
- Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration ou autorisation,
- Les carrières,
- Les terrains de camping ou de caravanning,
- Le stationnement de caravanes,
- Les parcs résidentiels de loisirs, et autres constructions de villégiature ou de détente,
- Les aménagements et activités de sport, de loisir et de nautisme,
- Les remblais, affouillements et exhaussements du sol à l'exception de ceux qui pourraient être rendus nécessaires à l'occasion de travaux publics.

Dans le secteur Acm, sont interdites toutes les occupations ou utilisations du sol autres que celles exclusivement destinées aux activités conchyliques et aquacoles nécessitant une implantation immergée (parcs à huîtres, supports d'élevage de mollusques, piscicultures, etc.).

Les lieux de vente et de dégustation telle que définie dans le lexique sont notamment interdits.

Article Ac 2 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUS CONDITIONS

Sous réserve des conditions particulières déterminées par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) annexé au plan, sont admises sous conditions les occupations et utilisations du sol suivantes :

1- En secteur Act :

Sous réserve de ne porter atteinte ni à la vocation agricole de la zone ni à la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, sont autorisés :

- Les constructions nouvelles et aménagements destinés à l'exploitation conchylique et aquacole, à condition d'être nécessaires au maintien ou au développement des activités conchyliques ou aquacoles pour lesquelles l'implantation à proximité immédiate du bassin de Thau est nécessaire,
- L'extension des bâtiments d'exploitation existants, sous réserve des conditions cumulatives suivantes :
 - o Que le projet soit nécessaire au maintien ou au développement des activités conchyliques et aquacoles pour lesquelles l'implantation à proximité immédiate du bassin de Thau est nécessaire,
 - o Que la surface du bâtiment existant soit entièrement exploitée à la date de demande de l'autorisation d'urbanisme.
- Les constructions et installations nécessaires à des activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau. Les constructions ou installations afférentes aux activités conchyliques exigeant la proximité immédiate de l'eau pourront comprendre des lieux de dégustation, telle que définie au lexique du présent règlement, et de vente des produits qui proviennent exclusivement de l'exploitation du conchyliculteur, sous réserve des conditions cumulatives suivantes :

- d'être intégrés aux bâtiments d'exploitation existants, qui devront présenter une mixité de fonctions. Ainsi, aucune nouvelle construction ou installation dédiée exclusivement à l'activité de dégustation n'est admise et la superficie dédiée à cette activité doit demeurer accessoire. Des aménagements légers et démontables en bois, de type terrasse ou terrasse couverte, servant à l'activité de production sont admis,
- de satisfaire aux règles liées à l'accueil du public (sécurité, accessibilité, ...),
- du respect de l'arrêté préfectoral en vigueur sur le Domaine Public Maritime et de l'arrêté municipal en vigueur au moment de l'instruction réglementant l'activité de dégustation des coquillages, réglementant notamment la procédure d'autorisation pour pratiquer l'activité de dégustation, les produits autorisés et les conditions de la dégustation.

Sont de plus admis sur le Domaine Public Maritime :

- Les aménagements, équipements et constructions conformes aux titres d'occupation domaniale délivrés par le gestionnaire compétent,
- Les ouvrages de défense contre la mer.

2- En secteur Acm :

Sont uniquement admis :

- Les constructions et aménagements exigeant la proximité immédiate de l'eau liés aux activités traditionnellement implantées dans ces zones, à la condition que leur localisation soit rendue indispensable par des nécessités techniques (par exemple, installations de tables conchylicoles, de pontons d'amarrage des navires, de pontons et portiques de déchargement, **sur lesquels la dégustation n'est pas autorisée**). Tout projet devra être soumis à l'agrément du service gestionnaire du domaine public afin d'obtenir préalablement, et le cas échéant, un titre d'occupation domaniale.

3- Dans l'ensemble de la zone :

- Les constructions et installations nécessaires aux services publics,
- Les changements de destination des constructions existantes sont autorisés sous réserve de les rendre plus conformes aux occupations et autorisations du sol admises.

Article Ac 3 – ACCES ET VOIRIE

1- Accès

Tout terrain enclavé est inconstructible à moins que son propriétaire ne produise une servitude de passage suffisante, instituée par acte authentique en application de l'article 682 du Code Civil.

Toute opération doit prendre le minimum d'accès sur les voies publiques. La création d'accès nouveaux est soumise à l'autorisation préalable du gestionnaire de voirie.

Aucune opération ne peut prendre accès sur les pistes cyclables, sentiers piétons, chemins de halage et de marche-pied.

Les accès doivent respecter les écoulements des eaux de la voie publique et ceux sur les voies adjacentes.

Lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies publiques, l'accès sur celles de ces voies qui présente une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit.

Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

2- Voirie

Les voies de passage doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche des matériels de lutte contre l'incendie, de protection civile, de brancardage, etc...

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir.

Article Ac 4 – DESSERTE PAR LES RESEAUX

1- Eau potable

Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable par une canalisation souterraine de caractéristiques suffisantes.
Sont interdits tous travaux de branchement à un réseau d'alimentation en eau potable non directement lié et nécessaire aux activités, constructions ou installations autorisées dans la zone.

2- Eaux usées

Toute construction ou installation nécessitant un équipement sanitaire doit évacuer ses eaux usées par des canalisations souterraines raccordées au réseau public d'assainissement de caractéristiques suffisantes.
L'évacuation des eaux ménagères et des effluents non traités dans les fossés, les cours d'eau et dans l'étang de Thau est interdite. Les eaux de lavage seront dirigées vers une station de traitement comprenant au moins un bac décanteur avant d'être rejetées dans l'étang, conformément à la réglementation.
Le déversement dans le réseau public des eaux usées non domestiques est soumis à autorisation préalable conformément à la réglementation en vigueur.

3- Eaux pluviales

Tout aménagement nouveau réalisé sur un terrain doit être conçu de façon à ne pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales. En l'absence de caniveaux ou fossés, les eaux pluviales doivent être éliminées sur la propriété.
En toutes hypothèses, sont encouragés les dispositifs de récupération en vue du recyclage des eaux pluviales, pour une utilisation dans le respect de la réglementation.

4- Déchets

Il est fait obligation au producteur ou détenteur de déchets d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination dans des conditions propres à éviter qu'il porte atteinte à l'environnement. Les rejets de coquillages dans l'étang ou sur un site non équipé pour recevoir des déchets sont formellement interdits.

5- Electricité et télécommunications

Les branchements aux lignes de distribution d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles de télécommunication doivent être réalisés en souterrain, en torsadé ou de telle manière que l'installation soit la plus discrète possible et ne nuise pas au caractère des lieux.

Article Ac 5 – OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Non réglementé

Article Ac 6 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

- 1- Les constructions et installations nouvelles doivent être implantées en recul minimum de :
- 75 mètres de part et d'autre de l'axe de la RD613.

Ces reculs ne s'appliquent pas :

- aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières,
- aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières,
- aux réseaux d'intérêt public,
- aux bâtiments d'exploitation agricole,
- à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes dès lors qu'ils sont autorisés dans la zone.

2- En toutes hypothèses, les constructions doivent être édifiées en retrait minimum de 5 mètres de l'alignement des voies et emprises publiques.

Toutefois, des implantations différentes peuvent être autorisées :

- lorsque le projet jouxte une construction existante ne respectant le recul imposé, sous réserve qu'elle présente une unité architecturale avec celle-ci,
- pour les extensions et surélévations de bâtiments existants ne respectant pas le recul imposé, sous réserve de ne pas réduire le recul existant,

- pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif,
- pour les constructions et installations afférentes aux activités conchyliques exigeant la proximité immédiate de l'eau, et notamment les lieux de dégustation des produits issus des exploitations conchyliques.

Article Ac 7 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

A moins qu'elles ne s'implantent en limite séparative, les constructions doivent s'implanter en retrait minimum de 2 mètres des limites séparatives.

Article Ac 8 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MÊME PROPRIÉTÉ

La construction de bâtiments distincts non mitoyens sur une même exploitation n'est pas autorisée.

Article Ac 9 – EMPRISE AU SOL

Non réglementé

Article Ac 10 – HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

La hauteur maximale des constructions est de 5,50 mètres au faîtage.

Un dépassement mesuré de cette hauteur peut être toléré en cas de contraintes particulières dues au terrain ou au fonctionnement interne de l'établissement et exclusivement dans le cadre de l'activité de production conchylique. Dans de tels cas, la hauteur maximale ne peut excéder 7 mètres et le projet doit faire l'objet de prescriptions spécifiques et renforcées afin de préserver son intégration paysagère.

Article Ac 11 – ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS

Sous réserve des dispositions résultant de la servitude de protection du patrimoine architectural de type AC4, les dispositions suivantes sont applicables.

1- Dispositions générales

Les constructions doivent présenter un aspect compatible avec le caractère ou l'intérêt des lieux avoisinants, du site et du paysage.

Il y a lieu de distinguer deux types de bâtiments :

- le mas de détachement, de petite surface, dont il conviendra de conserver, en cas d'extension, le caractère en respectant les volumes, les pentes de toiture et les couleurs ;
- les établissements d'exploitation de plus grande surface. En ce qui les concerne, il faudra éviter l'effet de masse au moyen de jeux de volumes et de toitures. Une simple construction rectangulaire ne saura être tolérée.

Toute intervention sur une construction existante nécessitera une recoloration des façades et des menuiseries extérieures.

2- Façades

Les bâtiments devront être édifiés en construction solide : maçonnerie ou bois.

Les éléments bâtis en maçonnerie seront enduits ou peints selon les matériaux employés. Les enduits devront avoir une granulométrie fine et lisse.

Les bardages translucides peuvent être autorisés dans un pourcentage de 10 % du mur concerné.

L'emploi à nu de matériaux destinés à être recouverts d'un parement ou d'un enduit ainsi que celui de matériaux d'imitation est interdit.

3- Toitures

Elles doivent se composer en fonction de l'existant, en général à 2 pentes. Toutefois, les toitures à une pente peuvent être autorisées pour les constructions accolées ou imbriquées à la construction principale.

Les couvertures seront en tuiles de terre cuite ou avec des plaques de fibrociment teintées sans amiante.

Les plaques translucides en toiture seront tolérées dans la limite de 10 % de la surface de la toiture par unité d'exploitation.

Les toitures seront réalisées avec une pente pouvant varier de 25 % à 30 %.
Les toitures terrasses ne seront admises que pour les volumes de liaisons entre deux bâtiments.

4- Terrasses et balcons

Les terrasses et balcons sont interdits.

5- Coloration

Deux bâtiments voisins doivent être de teintes différentes.
La couleur des façades sera choisie parmi les teintes de la palette couleurs disponible en mairie.

6- Capteurs solaires

Les capteurs solaires sont interdits en toiture comme en façade.

7- Clôtures

Les clôtures ne sont pas autorisées sur le domaine public maritime.
Sur le domaine privé, les clôtures maçonnées sont interdites.

Article Ac 12 – STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré en dehors des voies publiques. La superficie à prendre en compte pour le stationnement d'un véhicule est de 20 m² hors aires de manœuvre et de dégagement.

Le nombre de places de stationnement devra répondre aux besoins de l'établissement, avec un minimum de 1 place par établissement.

Article Ac 13 – ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Le voisinage immédiat de l'établissement doit être tenu propre.
La végétalisation des abords est souhaitée et sera constituée de végétaux adaptés au milieu saumâtre.

Article Ac 14 – OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Non réglementé

TITRE VI : DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES NATURELLES ET FORESTIERES

CHAPITRE UNIQUE – ZONE N

CARACTERE DE LA ZONE

La **zone N** correspond aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de leur caractère d'espaces naturels.

La zone se compose des secteurs suivants :

- le **secteur Nds** à protéger en raison de leur qualité d'espaces remarquables,
- le **secteur Ni** à caractère d'espace naturel inconstructible pour cause d'inondabilité,
- le **secteur Nr** destiné à recevoir des aménagements paysagés liés à la gestion des eaux pluviales dans le cadre des opérations d'aménagement en zone AU,
- le **secteur Nt** accueillant des infrastructures de transport terrestre (autoroute A9 et LGV),
- le **secteur Nv** réservé à la valorisation des éléments du patrimoine archéologique ou historique, comprenant le **secteur Nv1** autour de l'église Ste-Cécile (classée Monument Historique) et du jardin archéologique et le **secteur Nv2** correspondant au site du musée de la villa gallo-romaine (classée Monument Historique).

INFORMATIONS UTILES

La zone est concernée en tout ou partie par :

- **Des outils de protection du patrimoine environnemental** (espaces boisés classés, espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques) pour lesquels on se reportera à la Section 1 du Titre II du présent règlement,
- **Des risques naturels** (inondation, feu de forêt, phénomène de retrait-gonflement des argiles et risque sismique) et **des risques technologiques** (transport de matières dangereuses) pour lesquels on se reportera à la Section 2 du Titre II du présent règlement,
- **Des nuisances sonores** liées aux infrastructures de transport terrestre pour lesquelles on se reportera à la Section 2 du Titre II du présent règlement,
- **Des servitudes d'utilité publique** pour lesquelles on se reportera à la pièce VI-1 du plan local d'urbanisme.

Article N 1 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol non mentionnées à l'article N 2 ci-après, y compris l'extension et la création d'annexes aux bâtiments existants et les changements de destination.

Article N 2 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUS CONDITIONS

Sous réserve des interdictions ou des conditions particulières déterminées par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) annexé au plan, sont admises sous conditions les occupations et utilisations du sol suivantes :

1- En secteur Nds :

- les aménagements légers nécessaires à la gestion, à la mise en valeur notamment économique ou, le cas échéant, à l'ouverture au public des espaces et milieux remarquables, tels que visés aux articles R121-5 et R121-6 du code de l'urbanisme et dans les conditions visées par lesdits articles,
- la réalisation de travaux ayant pour objet la conservation ou la protection des espaces et milieux remarquables, dans les conditions visées à l'article L121-26 du Code de l'Urbanisme,

2- En secteur Nr :

- les espaces de rétention hydraulique liés à des opérations de construction ou d'aménagement dès lors qu'ils constituent des éléments d'espace public et contribuent à la qualité urbaine des opérations auxquelles ils se rapportent,

3- En secteur Nt :

- les constructions et installations nécessaires aux infrastructures de transport routier et autoroutier, notamment les constructions, stations services et dépôts d'hydrocarbures liés à l'exploitation de l'autoroute,
- les constructions et installations nécessaires aux ouvrages de transport d'hydrocarbures ;
- les ouvrages d'infrastructures nécessaires au projet Ligne Nouvelle Montpellier-Perpignan ainsi que les outillages, équipements et installations techniques, sans que leur soient applicables les dispositions des articles 3 à 14 du règlement, directement liés au fonctionnement, à l'exploitation ou au maintien de la sécurité de la circulation ferroviaire, ainsi que les affouillements/exhaussements nécessaires.

4- En secteur Nv1 :

- les travaux d'entretien, de rénovation, d'aménagement et de mise en valeur des sites historiques et archéologiques,

5- En secteur Nv2 :

- l'extension limitée et en continuité des constructions et installations existantes, dans la limite de 10 % de la surface de plancher existante ou, pour les constructions ne présentant pas de surface de plancher, de 50 m² d'emprise au sol.

Article N 3 – ACCES ET VOIRIE

1- Accès

Tout terrain enclavé est inconstructible à moins que son propriétaire ne produise une servitude de passage suffisante, instituée par acte authentique en application de l'article 682 du Code Civil.

Toute opération doit prendre le minimum d'accès sur les voies publiques. La création d'accès nouveaux est soumise à l'autorisation préalable du gestionnaire de voirie.

Les accès doivent respecter les écoulements des eaux de la voie publique et ceux sur les voies adjacentes.

Lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies publiques, l'accès sur celles de ces voies qui présente une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit.

Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

2- Voirie

Les voies de passage doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche des matériels de lutte contre l'incendie, de protection civile, de brancardage, etc...

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir.

Article N 4 – DESSERTE PAR LES RESEAUX

1- Eau potable

Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être raccordée par des canalisations souterraines au réseau public de distribution d'eau potable de caractéristiques adaptées et alimenté en quantité suffisante par une ressource conforme à la réglementation en vigueur.

En l'absence d'une distribution publique d'eau potable, l'alimentation personnelle d'une famille à partir d'un captage ou forage particulier peut être exceptionnellement autorisée conformément à la réglementation en vigueur. Dans ce cas, il convient de conditionner la constructibilité des terrains concernés à la possibilité de protéger le captage conformément aux articles R111-10 et R111-11 du code de l'urbanisme, afin de respecter notamment les principes suivants :

- un seul point d'eau situé sur l'assiette foncière du projet,
- une grande superficie des parcelles permettant d'assurer une protection sanitaire du captage,
- une eau respectant les exigences de qualité fixées par le code de la santé publique.

Dans le cas où cette adduction autonome ne serait pas réservée à l'usage personnel d'une famille, une autorisation préfectorale pour l'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine devra être préalablement obtenue.

2- Eaux usées

Toute construction ou installation nécessitant un équipement sanitaire doit être équipée d'un dispositif non collectif de traitement et d'évacuation des eaux usées conforme à la réglementation sanitaire en vigueur.

L'évacuation des eaux ménagères et des effluents non traités dans les fossés et les cours d'eau est interdite.

3- Eaux pluviales

En cas d'imperméabilisation ou de couverture des sols sur plus de 500 m², il devra être prévu un dispositif de rétention sur l'unité foncière avec infiltration éventuelle des eaux pluviales ou restitution lente vers le réseau hydrographique comme précisé dans les dispositions générales relatives à la gestion des eaux pluviales contenues dans les Schémas Directeurs de Gestion des Eaux Pluviales des bassins versants « PALLAS et Coteaux de MEZE » et « VENE ».

En fonction de la nature des produits éventuellement entreposés, il sera nécessaire d'équiper le dispositif de rétention d'un regard de décantation : un tel dispositif est recommandé si l'aménagement doit recevoir des dépôts d'hydrocarbures, d'engrais ou autres produits phytosanitaires, ou encore des produits polluants tels que des peintures ou des détergents.

Tout remblai en secteur de dépression et d'accumulation d'eaux de ruissellement doit être pros crit, ou éventuellement autorisé sous réserve de la création ou aménagement d'une zone de dépression voisine pour une capacité de rétention équivalente en compensation.

Les réseaux de fossés ne devront pas être renforcés, de manière à ne pas accélérer le ruissellement vers les zones urbaines. Tout busage ou suppression de talweg doit par ailleurs être interdit, sauf autorisation spéciale de la mairie s'appuyant sur une étude hydrologique spécifique à la charge du demandeur.

En toutes hypothèses, sont encouragés les dispositifs de récupération en vue du recyclage des eaux pluviales, pour une utilisation dans le respect de la réglementation.

4- Electricité et télécommunications

Les branchements aux lignes de distribution d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles de télécommunication doivent être réalisés en souterrain, en torsadé ou de telle manière que l'installation soit la plus discrète possible et ne nuise pas au caractère des lieux.

Article N 5 – OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Non réglementé

Article N 6 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

1- Les constructions et installations nouvelles doivent être implantées en recul minimum de :

- 100 mètres de part et d'autre de l'axe de l'autoroute A9,
- 75 mètres de part et d'autre de l'axe de la RD613.

Ces reculs ne s'appliquent pas :

- aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières,
- aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières,
- aux réseaux d'intérêt public,
- aux bâtiments d'exploitation agricole,
- à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes dès lors qu'ils sont autorisés dans la zone.

2- En toutes hypothèses, les constructions et installations nouvelles doivent être implantées en recul minimum de :

- 25 mètres de part et d'autre de l'emprise des autres routes départementales,
- 10 mètres de part et d'autre de l'axe des voies et emprises publiques.

Article N 7 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Les constructions et installations doivent être implantées en recul minimum de 5 mètres des limites séparatives.

Article N 8 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MÊME PROPRIETE

Non réglementé

Article N 9 – EMPRISE AU SOL

Non réglementé

Article N 10 – HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

Non réglementé

Article N 11 – ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS

Sous réserve des dispositions résultant de la servitude de protection du patrimoine architectural de type AC4, les dispositions suivantes sont applicables.

1- Dispositions générales

Par leur aspect extérieur, les constructions et autres modes d'occupation du sol ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites et paysages urbains.

Sont interdites les imitations de matériaux telles que les faux moellons de pierre, les fausses briques, les faux pans de bois, ainsi que l'emploi à nu en parement extérieur de matériaux destinés à être enduits tels que les carreaux de plâtre, les briques creuses et les agglomérés.

La polychromie des constructions devra s'inspirer de la palette des teintes naturelles du site avoisinant ou être en harmonie avec elles ; en particulier, l'emploi de teintes claires et du blanc est interdit.

2- Dispositions particulières au secteur Nds

2-1 Couvertures :

La couverture des bâtiments pourra être réalisée en tuiles de terre cuite.

Les couvertures en tuiles seront réalisées avec des tuiles de couleur unie, sans panachage, de teinte brun, brun rouge, terre de sienne ou patinée sans effet caricatural ni artificiel. Les volumes des couvertures seront de conception simple. Les toitures seront réalisées avec une pente pouvant varier de 25 % à 30 %.

2-2 Matériaux :

Pour les bâtiments, les matériaux employés seront choisis avec des matières mates ou satinées. L'emploi de parements brillants ou de matériaux réfléchissants ou polis est interdit.

2-3 Couleurs :

Les couleurs employées tiendront compte de la palette du paysage dans lequel elles s'intègrent. Elles seront choisies en harmonie avec les dominantes du site. L'emploi de couleurs vives ou franches en grande surface est interdit.

2-4 Valeur :

Les couleurs ou teintes claires sont à éviter, l'emploi du blanc en grande surface est interdit. La valeur des parements choisis sera toujours moyenne ou sombre, jamais claire.

2-5 Clôtures :

La construction de clôtures maçonnées nouvelles est interdite. Seules les clôtures maçonnées existantes pourront être maintenues et entretenues.

Les murs de clôture ou de bancelles devront être conservés et entretenus.

Les clôtures légères sont autorisées. Toutefois les clôtures grillagées et les clôtures en grillage montées sur un mur d'appui sont interdites.

L'accès aux enclos fermés par des clôtures légères se fera par des barrières réalisées de la même manière que les clôtures. L'installation de portails ne pourra être autorisée que pour les parcelles bâties.

La création de haies basses (hauteur inférieure à 1 mètre) relève de la gestion courante des fonds ; les haies seront réalisées sur une seule ligne avec des essences adaptées au site.

Article N 12 – STATIONNEMENT DES VEHICULES

Non réglementé

Article N 13 – ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Dans la mesure du possible, les plantations existantes seront conservées. A défaut, elles seront remplacées par des plantations au moins équivalentes en quantité et en qualité sur la même unité foncière, sauf impossibilité liée à la réalisation d'infrastructures routières, autoroutières et ferroviaires.

Pour les plantations nouvelles, les essences seront choisies de manière privilégiée parmi les essences préconisées dans la plaquette « Quels végétaux pour le Languedoc-Roussillon ? » annexée au présent règlement.

Article N 14 – OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

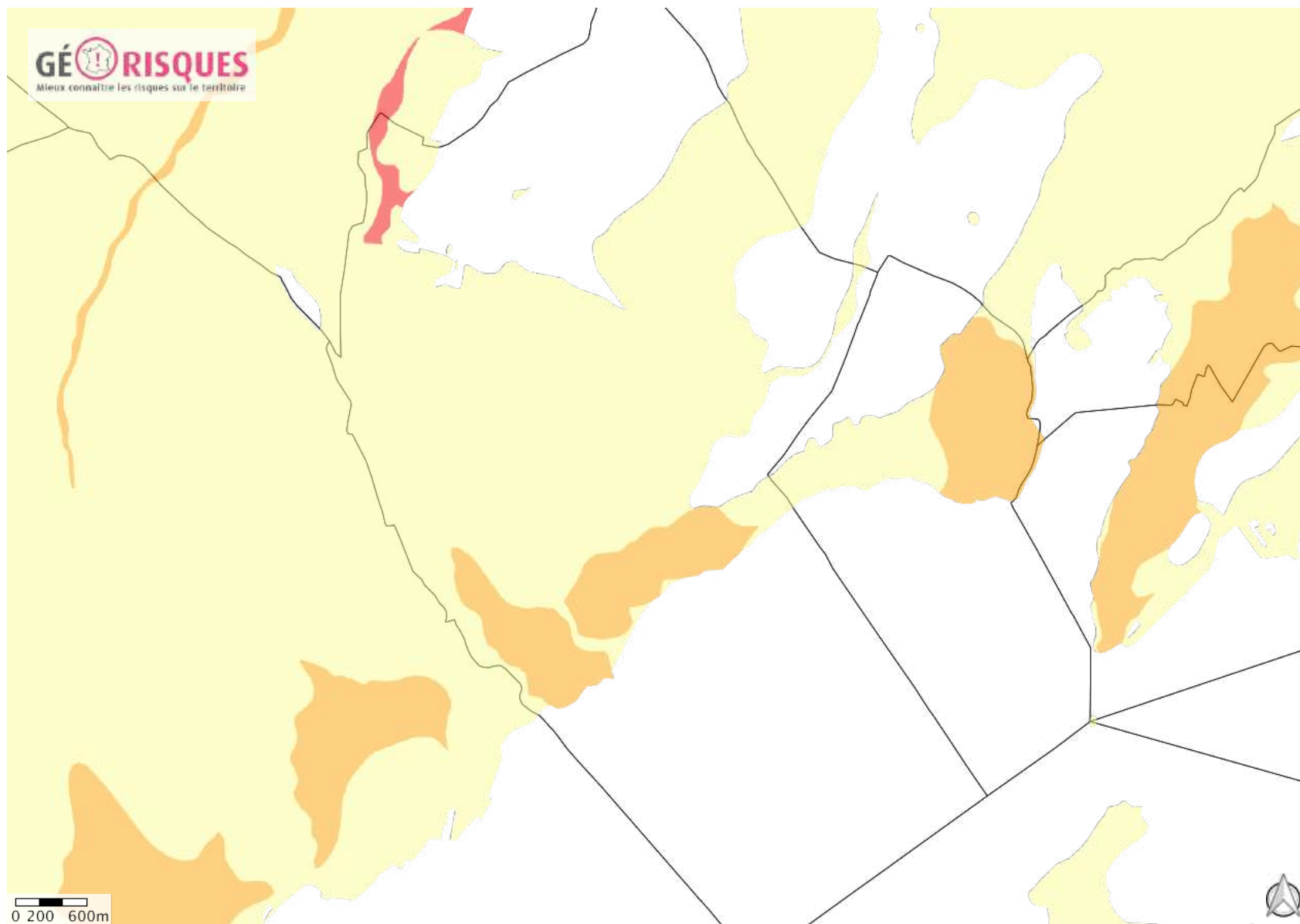
Non réglementé

ANNEXES

DEGUSTATION

La dégustation de coquillages est une activité de valorisation des produits de l'exploitation considérée comme le prolongement naturel de l'activité de production conchylicole. Elle a pour support l'établissement d'exploitation de cultures marines à terre appelé mas conchylicole.

La dégustation consiste en l'acte de faire consommer, à titre gratuit ou onéreux des coquillages cuits ou crus préparés à la demande et issus exclusivement de l'exploitation, accompagnés de quelques produits accessoires non issus de l'exploitation et dont la liste est limitativement fixée dans l'arrêté préfectoral et municipal en vigueur au moment de l'instruction, réglementant l'activité de dégustation dans la bande littorale des 100 mètres et sur le Domaine Public Maritime et le domaine privé. Il s'agit donc d'une activité directement liée à l'acte de production qui diffère de l'activité de restauration.



1 : 100 000

© IGN, © TELEATLAS, © BRGM



Limites des départements

 Limite de département

Limites des communes

 Limite de commune

Argiles

-  Aléa fort
-  Aléa moyen
-  Aléa faible
-  A priori nul



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

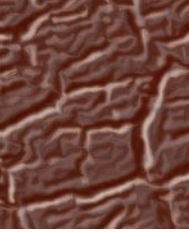
face aux risques

Version 4 du 06/08/07

Le retrait-gonflement des argiles

Comment prévenir les désordres
dans l'habitat individuel ?

Prévention
risques naturels majeurs



Sommaire

Introduction	2
<i>1. Face à quel phénomène ?</i>	3
1.1 Pourquoi les sols gonflent-ils et se rétractent-ils ?	3
<i>Pourquoi spécifiquement les sols argileux ?</i>	
<i>Les effets de la dessiccation sur les sols</i>	
1.2 Facteurs intervenant dans le phénomène de retrait- gonflement des argiles	5
1.3 Manifestation des désordres	8
<i>Les désordres au gros-œuvre</i>	
<i>Les désordres au second-œuvre</i>	
<i>Les désordres sur les aménagements extérieurs</i>	
<i>L'évaluation des dommages</i>	
<i>2. Le contrat d'assurance</i>	11
<i>3. Comment prévenir ?</i>	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
<i>4. Organismes de référence, liens internet et bibliographie</i>	16
<i>Fiches</i>	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.

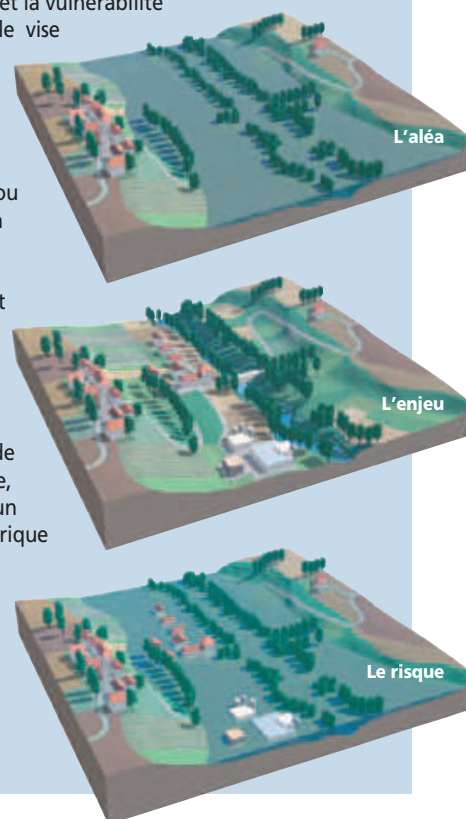
L'enjeu est l'ensemble des personnes et des biens susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel ou des activités humaines. Il se caractérise par son importance (nombre, nature, etc.) et sa vulnérabilité.

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.



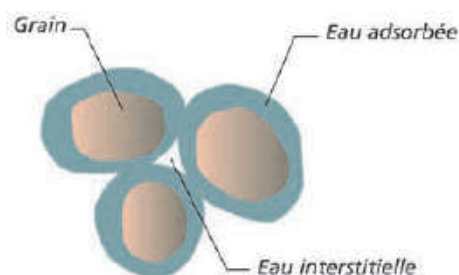
1 - Face à quel phénomène ?

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, rétraction (phénomène de retrait) en période de déficit pluviométrique marqué.

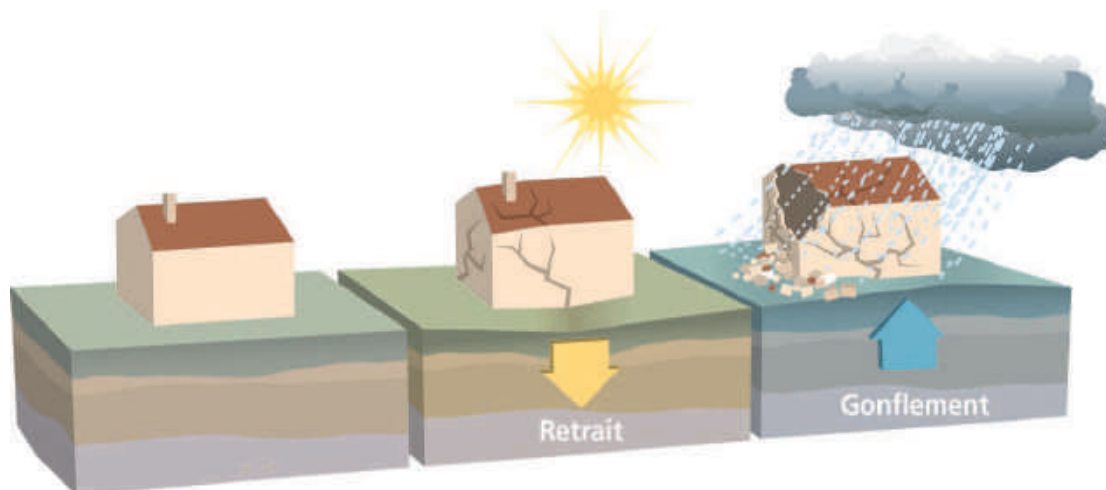
Les phénomènes de **capillarité**, et surtout de **succion**, sont à l'origine de ce comportement. Les variations de volume des sols argileux répondent donc à des variations de teneur en eau (on notera que des variations de contraintes extérieures – telles que les surcharges – peuvent, par ailleurs, 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 m²/g pour la montmorillonite qui appartient

aux smectites, 20 m²/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



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**.

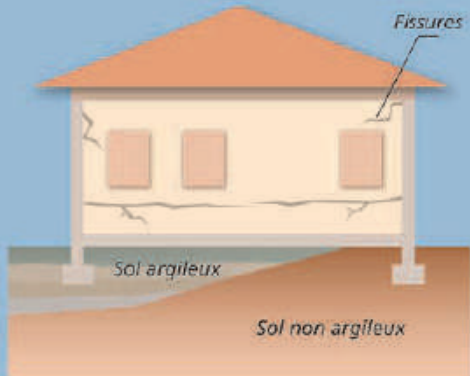
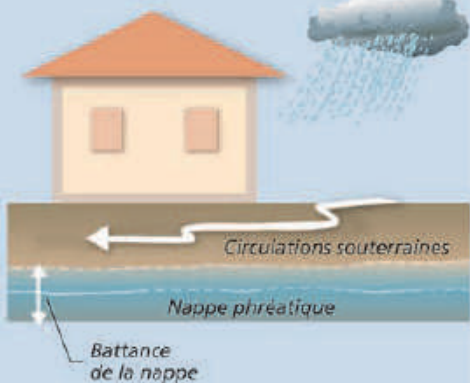
1.2 - Facteurs intervenant dans le phénomène de retrait – gonflement des argiles

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

Symétrie
des fondationsDissymétrie
des fondations

Elle conditionne la répartition spatiale du phénomène :

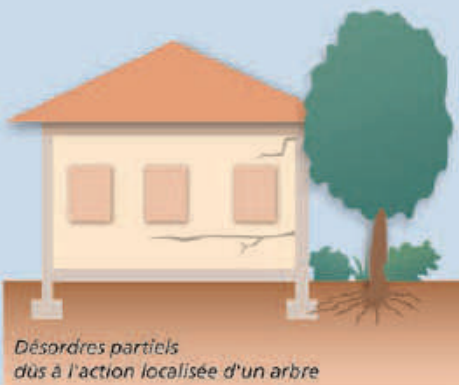
- un terrain en pente entraîne souvent une **dissymétrie des fondations** d'une construction, favorisant une aggravation des désordres sur le bâti. En effet, les fondations reposant le plus souvent à une cote homogène, les fondations amont sont alors plus enterrées et donc moins exposées aux variations 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

Désordres partiels
dûs à l'action localisée d'un arbre

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 :

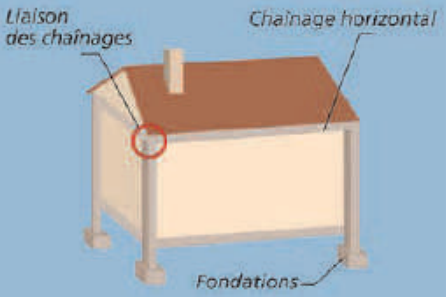
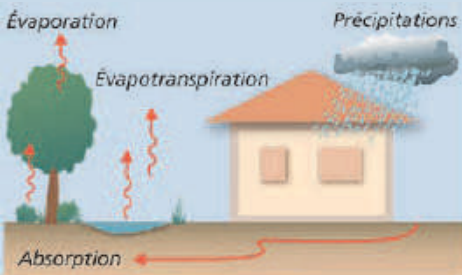
- un tassement centré sur l'arbre (formation d'une « cuvette ») ;
- un lent déplacement du sol vers l'arbre.

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 côté 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 :

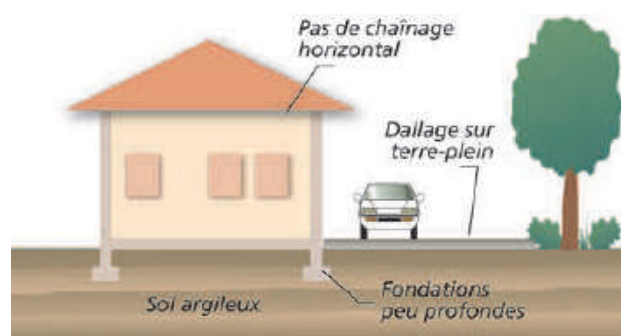
- une structure souple et très déformable, pouvant « suivre » sans dommage les mouvements du sol ;

- 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

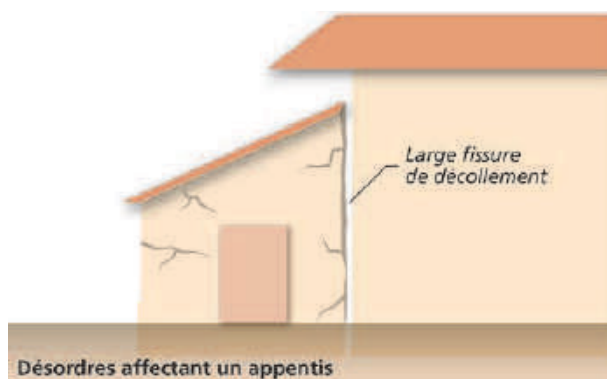
- **Fissuration des structures** (enterrées ou aériennes).

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.



Fissuration traduisant un décollement de la structure par absence de liaisonnement entre niveau bas et comble.

- **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



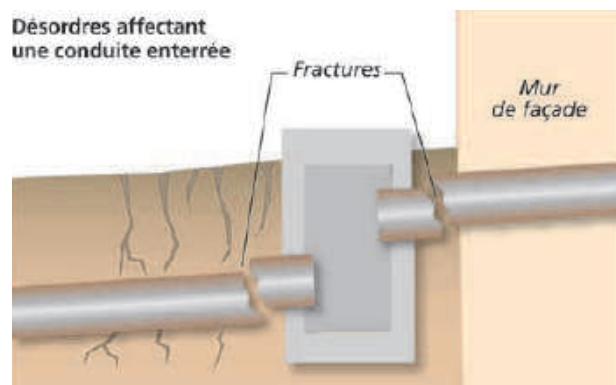
- **Décollement des éléments composites** (enduits et placages de revêtement sur les murs, carrelages sur dallages ou planchers, etc.).

Source : Alp Géorisques.



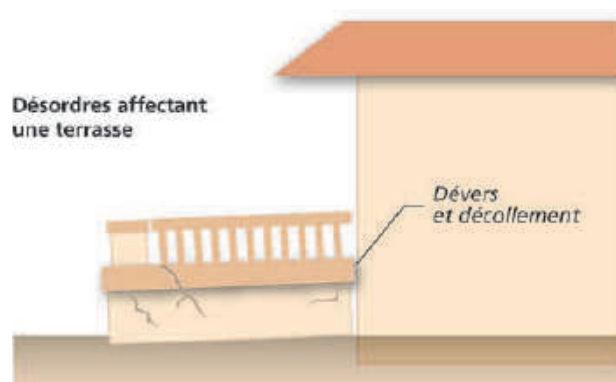
Fissuration intérieure, tapisserie déchirée - Maison André.

- Étirement, mise en compression, voire **rupture de tuyauteries ou canalisations** enterrées (réseaux humides, chauffage central, gouttières, etc.).

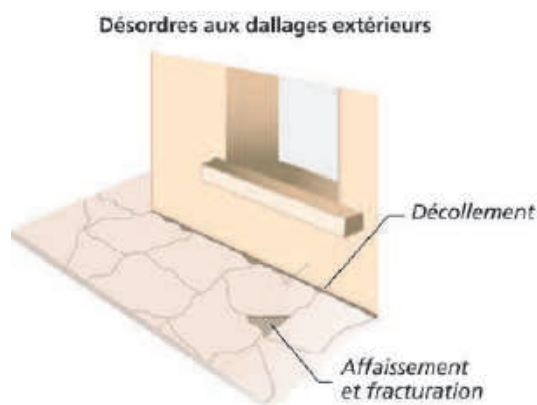


Les désordres sur les aménagements extérieurs

- **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.

Type de contrat	Biens concernés	Communes dotées d'un PPR*		Communes non dotées d'un PPR
		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

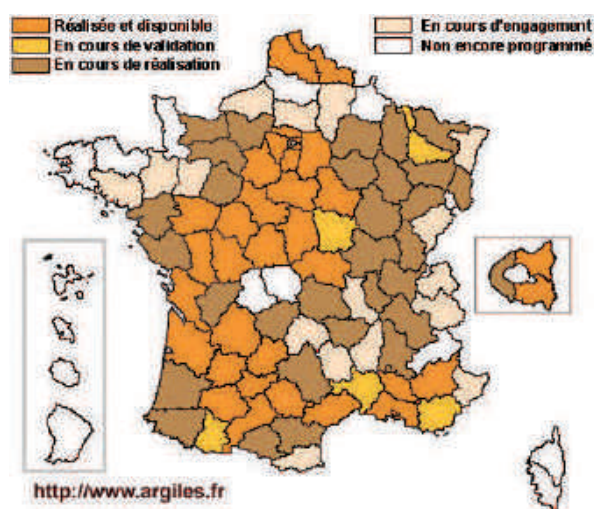
Devant le nombre des sinistres et l'impact financier occasionné par le phénomène de retrait-gonflement des argiles, le Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables a chargé le Bureau de Recherches Géologiques et

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.

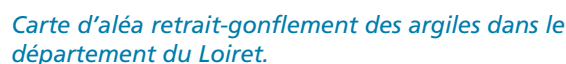
Ces cartes, établies à l'échelle 1/50 000, ont pour but de délimiter les zones a priori sujettes au phénomène, et de les hiérarchiser selon quatre degrés d'aléa (a priori nul, faible, moyen et fort – cf. tableau ci-contre).

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].



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)



3.2 - L'information préventive

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 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).

- 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 m² 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.

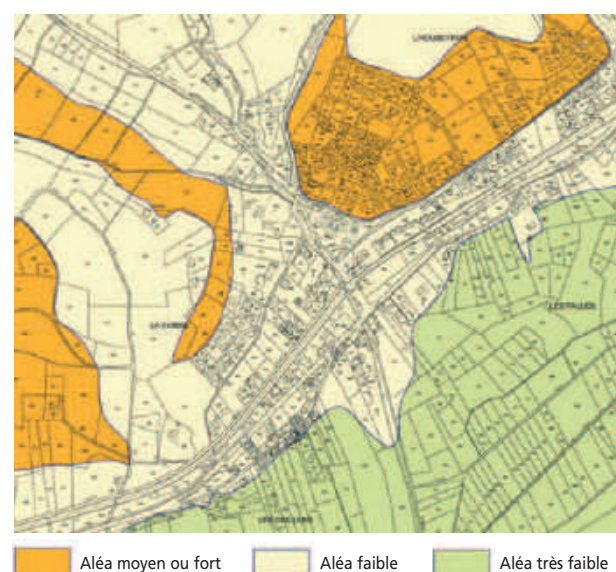
3.3 - La prise en compte dans l'aménagement

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.

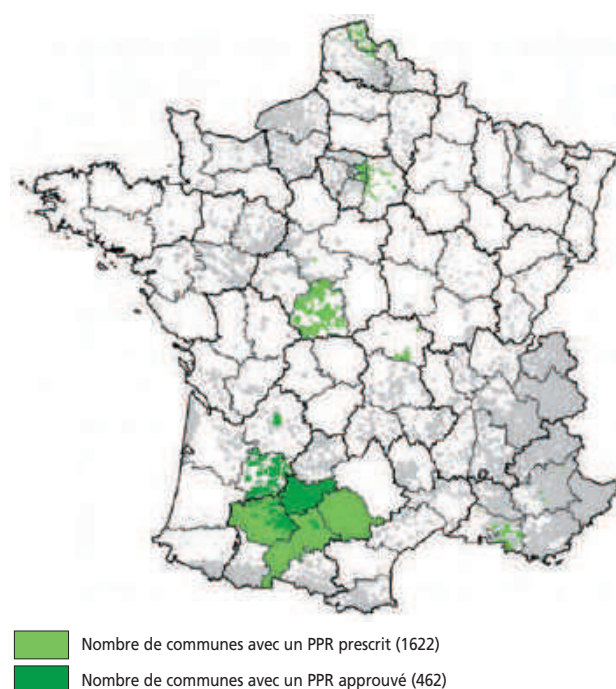
En mai 2007, la réalisation de PPR tassements différentiels a été prescrite dans 1 622 communes. 462 communes possèdent un PPR approuvé. Cet outil réglementaire s'adresse notamment à toute personne sollicitant un permis de construire, mais aussi aux propriétaires de bâtiments

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



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

Plate-forme en déblais-remblais

Caniveau d'évacuation
des eaux de ruissellement

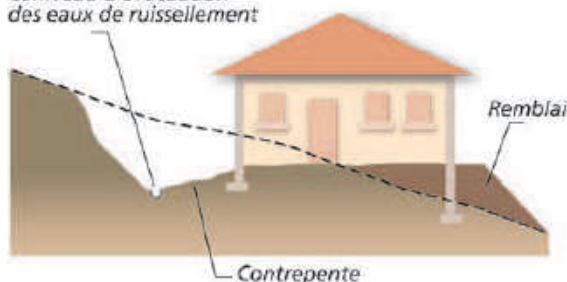
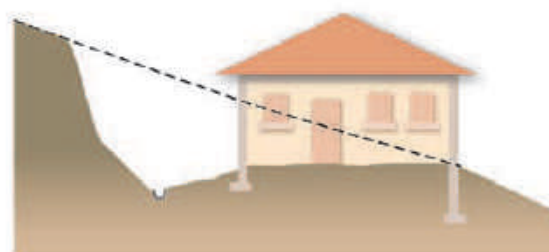


Plate-forme en déblais



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 périmétrique), 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

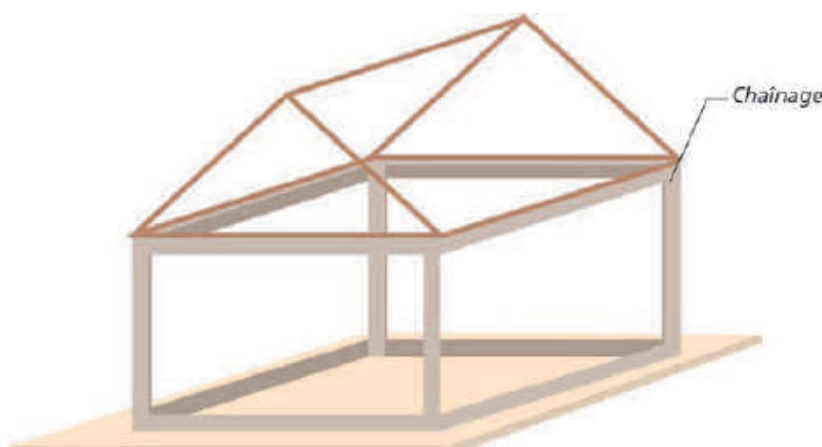


Problème à résoudre : Un grand nombre de sinistres concernent des constructions dont la rigidité, insuffisante, ne leur permet pas de résister aux distorsions générées par les mouvements différentiels du sous-sol. Une structure parfaitement rigide permet au contraire une répartition des efforts permettant 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.



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.

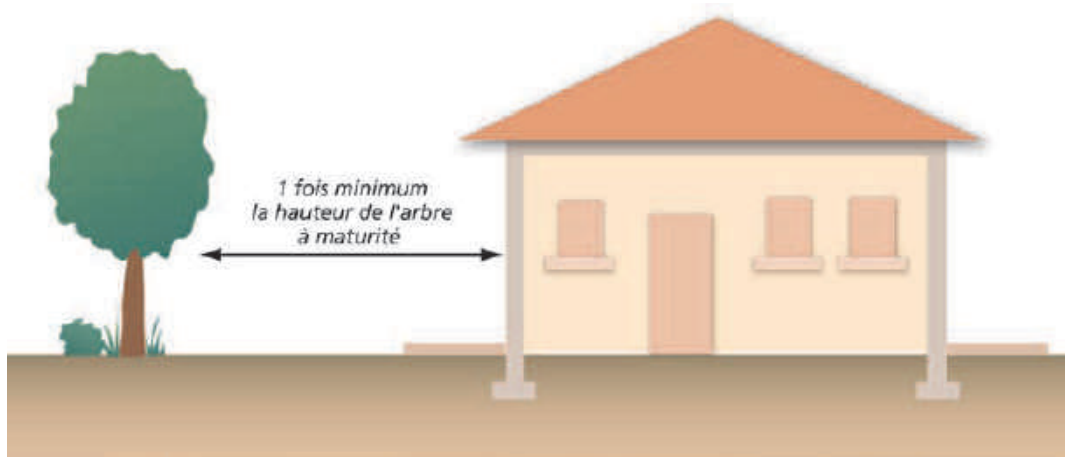


Problème à résoudre : Empêcher le sol de fondation d'être soumis à d'importantes et brutales variations de teneur en eau. Les racines des végétaux soutirant l'eau du sol et induisant ainsi des mouvements préjudiciables au bâtiment, il convient d'extraire le bâti de la zone d'influence de la végétation 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





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 alternative : 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.

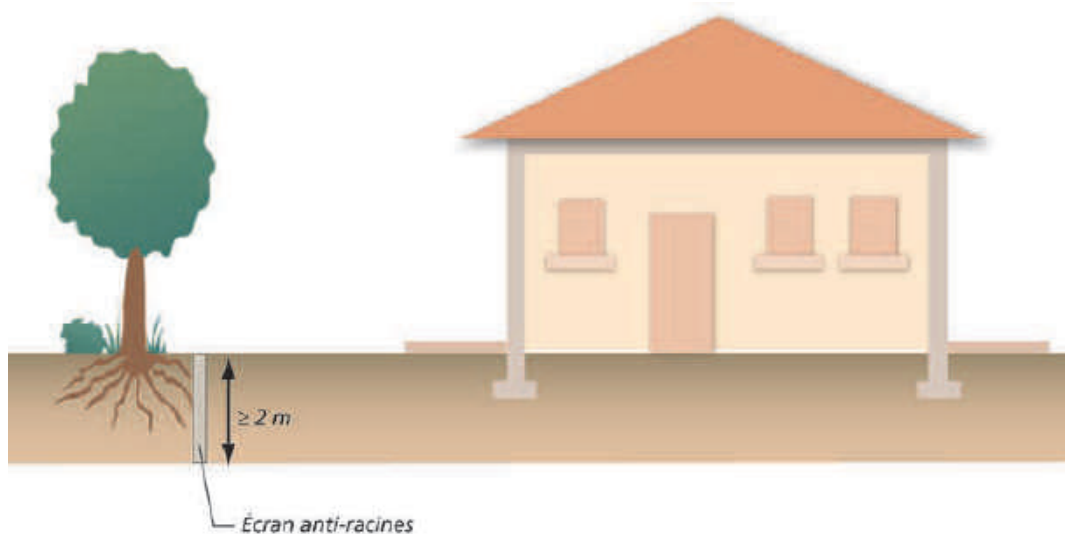


Problème à résoudre : Empêcher le sol de fondation d'être soumis à d'importantes et brutales variations de teneur en eau. Les racines des végétaux soutirant l'eau du sol et induisant ainsi des mouvements préjudiciables au bâtiment, il convient d'extraire le bâti de la zone d'influence de la végétation 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]

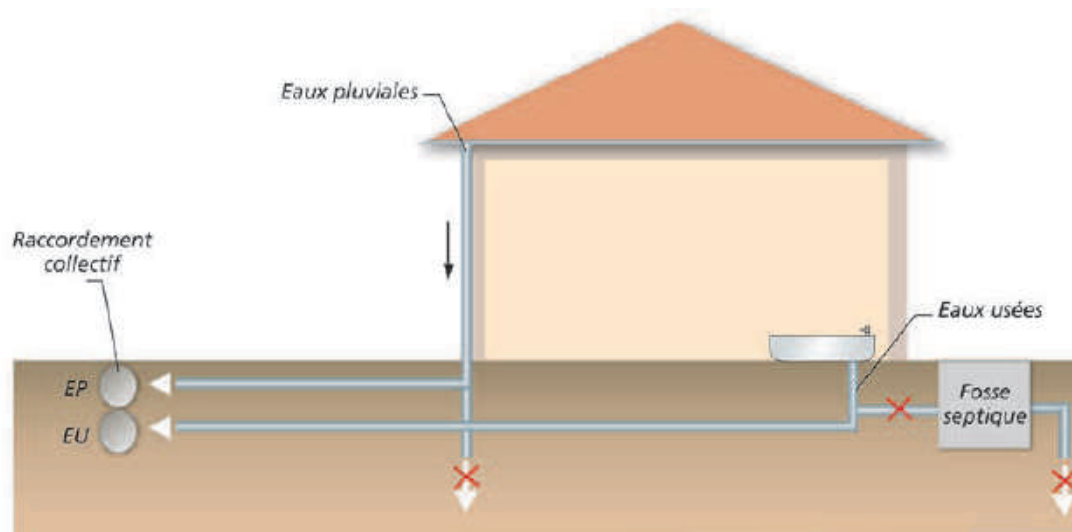


Problème à résoudre : De façon à éviter les variations localisées d'humidité, il convient de privilégier le rejet des eaux pluviales – EP – (ruissellement de toitures, terrasses, etc.) et des eaux usées – EU – dans les réseaux collectifs (lorsque ceux-ci existent). La ré-infiltration in situ des EP et 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 assujéti 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).



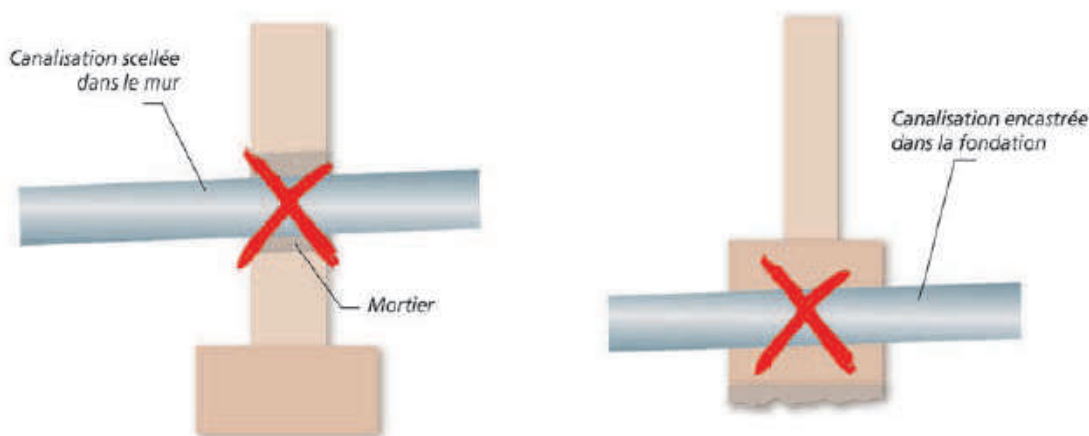
Problème à résoudre : De façon à éviter les variations localisées d'humidité, il convient de s'assurer de l'absence de fuites au niveau des réseaux souterrains « humides ». Ces fuites peuvent résulter des mouvements différentiels du sous-sol occasionnés par le phénomène.

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

Les canalisations ne doivent pas être bloquées dans le gros-œuvre



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

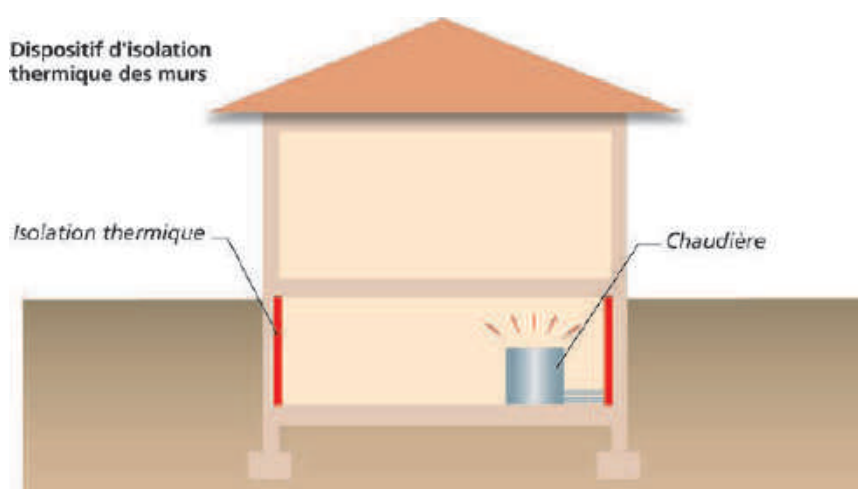


Problème à résoudre : La présence dans le sous-sol d'un bâtiment d'une source de chaleur importante, en particulier d'une chaudière, est susceptible de renforcer les variations localisées d'humidité dans la partie supérieure du terrain. Elles sont d'autant plus préjudiciables qu'elles s'effectuent au 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 $R \geq 2,4 \text{ M}^2 \cdot \text{K/W}$). 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 2^e année qui suit celle de l'acquisition du logement.

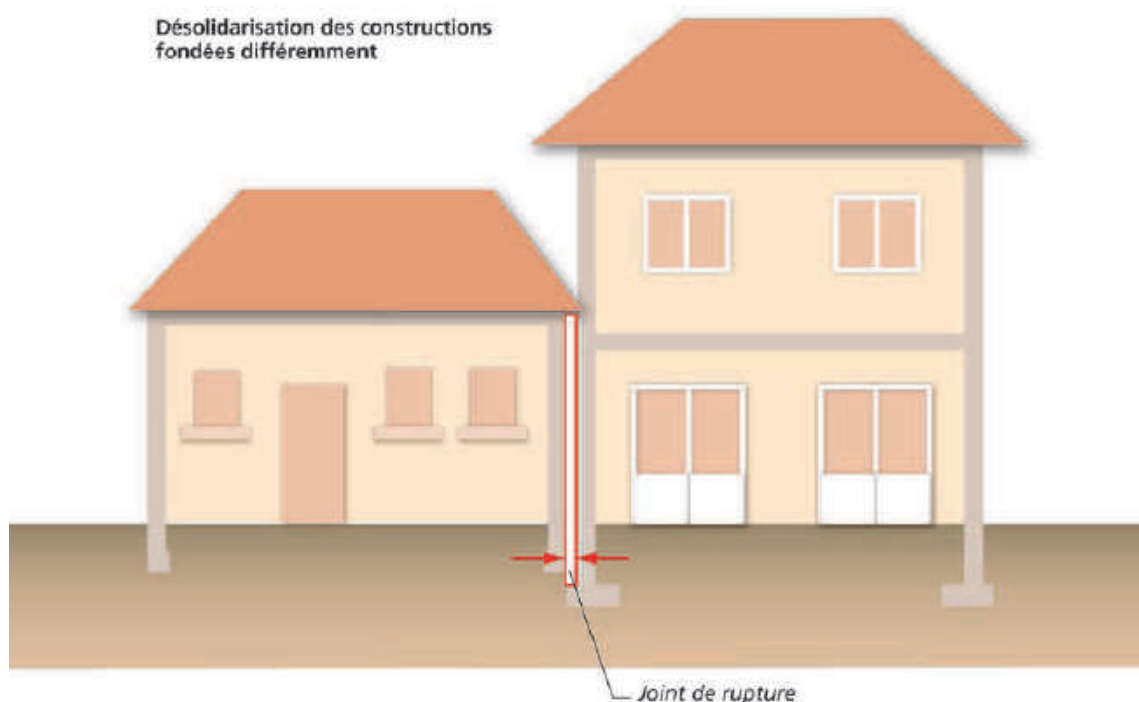


Problème à résoudre : Deux parties de bâtiments accolés et fondés différemment peuvent subir des mouvements d'ampleur variable. Il convient de ce fait de désolidariser ces structures, afin que les sollicitations du sous-sol ne se transmettent pas entre elles et ainsi à autoriser des mouvements différentiels.

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.

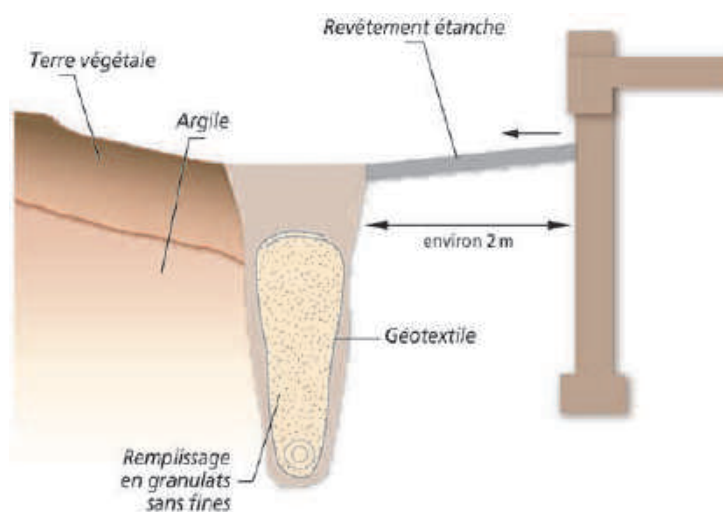


Problème à résoudre : Les apports d'eau provenant des terrains environnants (eaux de ruissellement superficiel ou circulations souterraines), contribuent au phénomène en accroissant les variations localisées d'humidité. La collecte et l'évacuation de ces apports permettent de minimiser les mouvements 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.



La nouvelle RÉGLEMENTATION PARASISMIQUE applicable aux bâtiments

*dont le permis de construire est déposé
à partir du 1^{er} 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**



Ministère
de l'Écologie,
du Développement
durable,
des Transports
et du Logement

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

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.

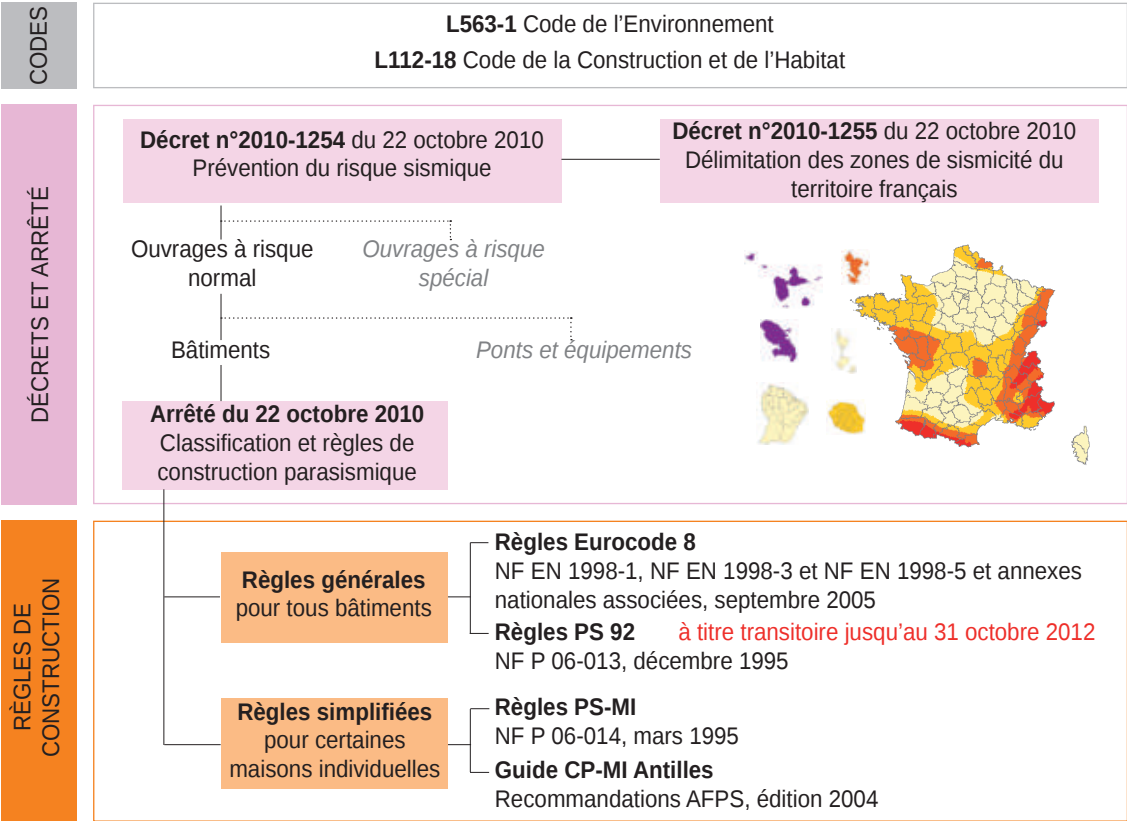
Zonage sismique. Le zonage sismique du territoire permet de s'accorder avec les principes de dimensionnement de l'Eurocode 8. Sa définition a également bénéficié des avancées scientifiques des vingt dernières années dans la connaissance du phénomène sismique.



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



Construire parasismique

■ Implantation

■ Étude géotechnique



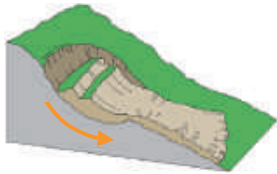
Extrait de carte géologique

Effectuer une étude de sol pour connaître les caractéristiques du terrain.
Caractériser les éventuelles amplifications du mouvement sismique.

■ Se protéger des risques d'éboulements et de glissements de terrain

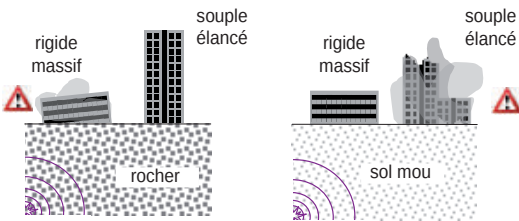
S'éloigner des bords de falaise, pieds de crête, pentes instables.

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).

■ Exécution

■ 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...



Nœud de chaînage - Continuité mécanique



Mise en place d'un chaînage au niveau du rampant d'un bâtiment

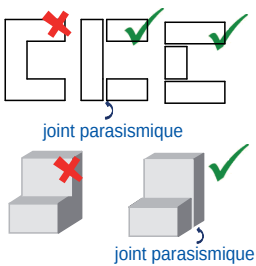
■ Conception

■ Préférer les formes simples

Privilégier la compacité du bâtiment.

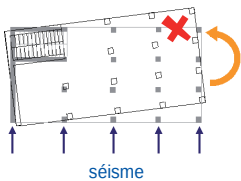
Limiter les décrochements en plan et en élévation.

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.

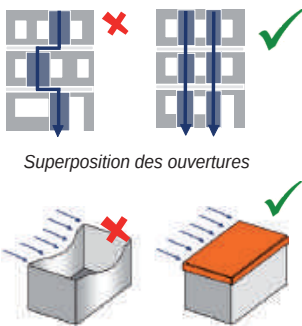


■ Assurer la reprise des efforts sismiques

Assurer le contreventement horizontal et vertical de la structure.

Superposer les éléments de contreventement.

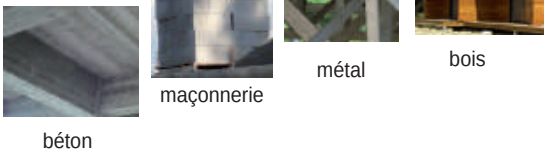
Créer des diaphragmes rigides à tous les niveaux.



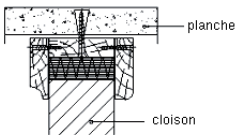
Limitation des déformations : effet «boîte»

■ Appliquer les règles de construction

■ Utiliser des matériaux de qualité



■ 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

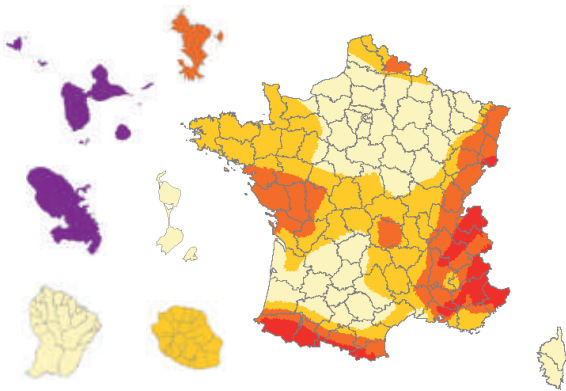
Les ondes sismiques se propagent à travers le sol à partir d'une source sismique et peuvent être localement amplifiées par les dernières couches de sol et la topographie du terrain. Un séisme possède ainsi de multiples caractéristiques : durée de la secousse, contenu fréquentiel, déplacement du sol... 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).

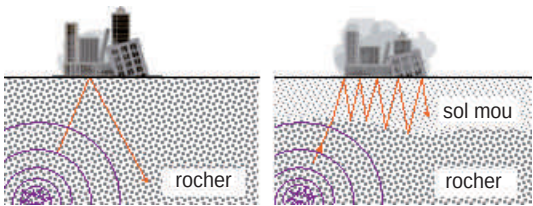
Zone de sismicité	Niveau d'aléa	a_{gr} (m/s²)
Zone 1	Très faible	0,4
Zone 2	Faible	0,7
Zone 3	Modéré	1,1
Zone 4	Moyen	1,6
Zone 5	Fort	3



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



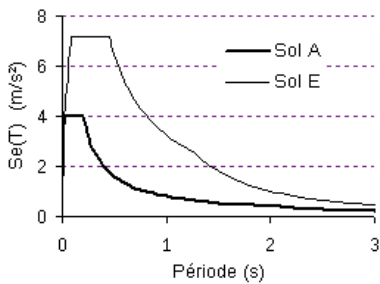
Amplification du signal sismique suivant la nature du sol

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, $h \leq 28$ 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					
Zone 3	PS-MI ¹		Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=0,7 \text{ m/s}^2$	
Zone 4	PS-MI ¹		Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$	
Zone 5	CP-MI ²		Eurocode 8 ³ $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$	

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 8³ $a_{gr}=0,42 \text{ m/s}^2$
Zone 3	II	> 30% de SHON créée > 30% de plancher supprimé à un niveau Conditions PS-MI respectées	PS-MI¹ Zone 2
		> 30% de SHON créée > 30% de plancher supprimé à un niveau	Eurocode 8³ $a_{gr}=0,66 \text{ m/s}^2$
	III	> 30% de SHON créée	Eurocode 8³ $a_{gr}=0,66 \text{ m/s}^2$
	IV	> 30% de plancher supprimé à un niveau	
Zone 4	II	> 30% de SHON créée Conditions PS-MI respectées	PS-MI¹ Zone 3
		> 30% de SHON créée > 30% de plancher supprimé à un niveau	Eurocode 8³ $a_{gr}=0,96 \text{ m/s}^2$
	III	> 20% de SHON créée	Eurocode 8³ $a_{gr}=0,96 \text{ m/s}^2$
	IV	> 30% de plancher supprimé à un niveau > 20% des contreventements supprimés Ajout équipement lourd en toiture	
Zone 5	II	> 30% de SHON créée Conditions CP-MI respectées	CP-MI²
		> 20% de SHON créée > 30% de plancher supprimé à un niveau > 20% des contreventements supprimés	Eurocode 8³ $a_{gr}=1,8 \text{ m/s}^2$
	III	> 20% de SHON créée	Eurocode 8³ $a_{gr}=1,8 \text{ m/s}^2$
	IV	> 30% de plancher supprimé à un niveau > 20% des contreventements supprimés Ajout équipement lourd en toiture	

¹ Application **possible** (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI. La zone sismique à prendre en compte est celle immédiatement inférieure au zonage réglementaire (modulation de l'aléa).

² Application **possible** du guide CP-MI

³ Application **obligatoire** des règles Eurocode 8

■ 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.

■ Entrée en vigueur et période transitoire

Les décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 entrent en vigueur le **1^{er} mai 2011**.

Pour tout permis de construire 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 1^{er} 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



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





SERVICE DEPARTEMENTAL
D'INCENDIE ET DE SECOURS

**Groupement Gestion des Risques
Service Prévision Opérationnelle**

SOMMAIRE

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES :

<u>I - ACCESSIBILITÉ :</u>	Pages
– Règles générales	3
1- Les bâtiments d'habitation	3
1-1 Les dispositions particulières aux immeubles d'habitations existants	3
1-2 Les dispositions particulières aux immeubles d'habitation à construire	4
1-2-1 Les bâtiments d'habitation de 1 ^{ère} et 2 ^{ème} famille individuelle	4
1-2-2 Les bâtiments d'habitation de 2 ^{ème} famille collective	4
1-2-3 Les bâtiments d'habitation de 3 ^{ème} famille A	5
1-2-4 Les bâtiments d'habitation de 3 ^{ème} famille B et 4 ^{ème} famille	5
1-2-5 Les immeubles de grande hauteur : IGH	5
2 - Les établissements recevant du public (ERP)	5
3 - Les établissements soumis au code du travail	6
4 - Les établissements classés pour la protection de l'environnement (ICPE)	6
5 - Voie Engin	7
6 - Voie échelle	7
7 - Espace libre	8
8 - Accessibilité des secours sur les sites de tramway	8
9 - Voies en impasse/aires de retournement	9
10 - Ralentisseurs	10
11- Cheminement /accès au bâtiment	10
12- Dispositif de déverrouillage des accès	11
13- Plantations et mobilier urbain	12
 <u>II – DEFENSE EXTERIEURE CONTRE LE RISQUE INCENDIE :</u>	
2-1 Les bâtiments à risque courant	13
2-2 Dimensionnement des besoins en eau pour la défense incendie du risque courant	14
Besoin en eau pour bâtiments d'habitation et bureaux (tableau 1)	14
Besoin en eau pour établissements recevant du public (tableau 2)	15
2-3 Les bâtiments à risque particulier	16
2-4 Dimensionnement des besoins en eau pour la défense incendie du risque particulier	16
2-5 Besoin en eau pour la défense incendie des campings	16
2-6 Réseau public de distribution d'eau potable	17
2-7 Réseau privé de distribution d'eau brute	17
2-8 Poteaux et bouches d'incendie	18
2-9 Points d'eau naturels aménagés	19
2-10 Réserves d'eau artificielles	19
 <u>III – PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS :</u>	20
 <u>IV – CONSULTATION DU SDIS :</u>	21
 <u>REGLEMENTATION VISEE :</u>	22

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

I – ACCESSIBILITÉ

Règles générales :

- Les bâtiments, immeubles et constructions de toutes sortes doivent être accessibles en permanence aux engins de secours aux personnes et de lutte contre l'incendie.
- Le Code de l'Urbanisme (notamment les articles R 111-2, R 111-5), le Code de la Construction et de l'Habitation (notamment l'article R 111-13) et le Code du Travail, précisent notamment les règles générales d'implantation de tous les bâtiments ainsi que les principes de leur desserte dès la demande du permis de construire ou de la demande de permis d'aménager.
- Article R 111-2 du code l'urbanisme dispose que « le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations » .
- Article R 111-5 du code l'urbanisme dispose que « le projet peut être refusé sur des terrains qui ne seraient pas desservis par des voies publiques ou privée dans des conditions répondant à son importance ou à la destination des constructions ou des aménagements envisagés, et notamment si les caractéristiques de ces voies rendent difficile la circulation ou l'utilisation des engins de lutte contre l'incendie ».
- Article R 111-13 du code de la construction et de l'habitation dispose que « ... la construction doit permettre aux occupants, en cas d'incendie, soit de quitter l'immeuble sans secours extérieur, soit de recevoir un tel secours ».
- En application des dispositions de la réglementation spécifique attachée aux constructions selon leur destination ou leur distribution intérieure, celles-ci doivent être desservies par une voie répondant à l'importance ou à la destination de l'immeuble ou de l'ensemble d'immeubles envisagé. Selon le cas, cette voie devra également permettre l'accès au point d'eau nécessaire à la défense extérieure contre l'incendie.

1- Les Bâtiments d'habitation :

1-1 Les dispositions particulières aux immeubles d'habitation existants

En fonction de la date de délivrance du permis de construire de l'immeuble et de sa destination (habitations, établissements recevant du public, immeubles de grande hauteur, ou établissements destinés à recevoir des travailleurs) des réglementations spécifiques s'appliquent;

La dernière réglementation en vigueur concernant les immeubles d'habitation est l'arrêté interministériel modifié du 31 janvier 1986 relatif à la protection des bâtiments d'habitation contre l'incendie.

En cas de réhabilitation de bâtiments existants, les recommandations de la circulaire n° 82-100 du 13 décembre 1982 constituent un indispensable ensemble de références.

Enfin pour les immeubles très anciens, aucune réglementation ne prévoit de contrainte de desserte spécifique. Toutefois, pour permettre l'intervention des sapeurs-pompiers, il conviendra de tendre vers les mesures réglementaires applicables aux immeubles équivalents actuels.

Le niveau de sécurité existant ne doit, en aucun cas, être abaissé.

1-2 Les dispositions particulières aux immeubles d'habitation à construire

1-2-1 Les bâtiments d'habitation de 1^{ère} et 2^{ème} famille individuelle

Aucune autre obligation que celles énoncées aux articles R 111-5 du code l'urbanisme et R 111-13 du code de la construction et de l'habitation ne précise les conditions de desserte des immeubles d'habitation de 1^{ère} et 2^{ème} famille.

Toutefois, d'un point de vue pragmatique et opérationnel, il est opportun que ces immeubles soient desservis, pour en permettre l'accès aux sapeurs- pompiers, dans les conditions suivantes :

- Soit à partir d'une voie engin qui, par analogie au règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, présente les caractéristiques suivantes :
 - Largeur minimale de la bande de roulement (chaussée moins les bandes réservées aux pistes cyclables, stationnement et caniveaux)
 - 3 mètres (sens unique de circulation)
 - 5 mètres (double sens de circulation ou voie en impasse)
 - Force portante de 160 Kilo-Newtons (avec un maximum de 90 Kilo-Newtons par essieu, distants de 3.60 mètres au minimum)
 - Rayon intérieur des virages : $R = 11$ mètres au minimum
 - Sur-largeur extérieure : $S = 15/R$ dans les virages de rayon inférieur à 50 mètres (S et R exprimés en mètres)
 - Pente inférieure à 15%
 - Hauteur libre, autorisant le passage d'un véhicule, 3.50 mètres.
- Soit à défaut, depuis la voie de desserte ou publique distante de 150 mètres au plus, par un cheminement d'au moins 1,80 mètre de large praticable avec un dévidoir à tuyaux normalisé à bobines. (voir paragraphe 10 : cheminement, accès au bâtiment)

1-2-2 les bâtiments d'habitation de 2^{ème} famille collective

Aucune autre obligation que celles énoncées aux articles R 111-5 du code l'urbanisme et R 111-13 du code de la construction et de l'habitation ne précise les conditions de desserte des immeubles d'habitation de 1^{ère} et 2^{ème} famille.

Toutefois, d'un point de vue pragmatique et opérationnel, il est opportun que ces immeubles soient desservis, pour en permettre l'accès aux sapeurs- pompiers, dans les conditions suivantes :

- Soit à partir d'une voie engin qui, par analogie au règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, présente les caractéristiques suivantes :
 - Largeur minimale de la bande de roulement (chaussée moins les bandes réservées aux pistes cyclables, stationnement et caniveaux) :
 - 3 mètres (sens unique de circulation)
 - 5 mètres (double sens de circulation ou voie en impasse)
 - Force portante de 160 Kilo-Newtons (avec un maximum de 90 Kilo-Newtons par essieu, distants de 3.60 mètres au minimum)
 - Rayon intérieur des virages : $R = 11$ mètres au minimum
 - Sur-largeur extérieure : $S = 15/R$ dans les virages de rayon inférieur à 50 mètres (S et R exprimés en mètres)
 - Pente inférieure à 15%
 - Hauteur libre, autorisant le passage d'un véhicule, 3.50 mètres.
- Soit à défaut, depuis la voie de desserte ou publique par (caractéristiques voie engin) distante de 100 mètres au plus, par un cheminement d'au moins 1,80 mètre de large praticable avec un dévidoir à tuyaux normalisé à bobines. (voir paragraphe 10 : cheminement, accès au bâtiment)

1-2-3 Les bâtiments d'habitations de 3^{ème} famille A

Les immeubles d'habitation de 3^{ème} famille A doivent être desservis par une voie échelle qui est une partie de la voie engin. Par analogie au règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, elle présente les caractéristiques décrites au paragraphe 6(voie échelle).

1-2-4 Bâtiments d'habitations de 3^{ème} famille B et 4^{ème} famille

Les immeubles d'habitation de 3^{ème} famille B et de 4^{ème} famille doivent être desservis par une voie engin distante de la voie publique de 50 mètres au plus et qui, par analogie au règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, présente les caractéristiques décrites au paragraphe 5 (voie engin). La distance entre la voie engin et l'immeuble de 3^{ème} famille B ou 4^{ème} famille se prend entre la porte de l'escalier et la voie.

Au-delà de cette obligation réglementaire et pour faciliter l'intervention des sapeurs-pompiers, notamment dans la phase de sauvetage de personnes pouvant se manifester aux fenêtres, l'implantation d'une voie type voie échelle en pied de façade est souhaitable.

« Toutefois, dans les communes dont les services de secours et de lutte contre l'incendie sont dotés d'échelles aériennes de hauteur suffisante, le maire peut décider que les bâtiments classés en troisième famille B, situés dans le secteur d'intervention des dites échelles, peuvent être soumis aux seules prescriptions fixées pour les bâtiments classés en troisième famille A. Dans ce cas, la hauteur du plancher bas du logement le plus haut du bâtiment projeté doit correspondre à la hauteur susceptible d'être atteinte par les échelles et chaque logement doit pouvoir être atteint soit directement, soit par un parcours sûr. »

1-2-5 IGH : immeubles de grande hauteur

La desserte (nombre et caractéristiques des accès) des immeubles de grande hauteur d'habitation ou de bureaux fait l'objet d'une réglementation spécifique et est déterminée par la commission de sécurité compétente.

Toutefois l'arrêté du 30/12/2011 précise que les sorties des immeubles sur les niveaux accessibles aux engins des services publics de secours et de lutte contre ne peuvent se trouver à plus de 30 mètres d'une voie ouverte à ses deux extrémités et permettant la circulation et le stationnement de ces engins.

Sur ces voies, un cheminement répondant aux caractéristiques minimales suivantes est réservé en permanence aux sapeurs-pompiers :

- Hauteur libre : 3,50 mètres
- Largeur de la chaussée, bandes réservées au stationnement exclues : 3,50 mètres
- Force portante de 160 kilo newtons calculée pour un véhicule avec un maximum de 90 kilo newtons par essieux, ceux-ci étant distants de 3,60 mètres au minimum
- Résistance au poinçonnement : 80 N/cm² sur une surface minimale de 0,20 m²
- Rayon intérieur minimal R : 11 mètres
- Sur largeur $S = 15/R$ dans les virages de rayon inférieur à 50 mètres (S et R : sur largeur et rayon intérieur exprimés en mètres)
- Pente inférieure à 15%

2- Les établissements recevant du public (ERP)

L'article R 123-4 du Code de la Construction et de l'Habitation (CCH) dispose que les bâtiments ou locaux où sont installés les établissements recevant du public doivent être construits de manière à permettre l'évacuation rapide et en bon ordre de la totalité des occupants ou leur évacuation différée si celle-ci est rendue nécessaire. Ils doivent avoir une ou plusieurs façades en bordure de voies ou d'espaces libres permettant l'évacuation du public, l'accès et la mise en service des moyens de secours et de lutte contre l'incendie.

L'article R 123-12 du CCH stipule que le règlement de sécurité comprend des prescriptions générales communes à tous les établissements et d'autres particulières à chaque type d'établissement. Il précise les cas dans lesquels les obligations qu'il définit s'imposent à la fois aux constructeurs, propriétaires, installateurs et exploitants ou à certains de ceux-ci seulement.

Il est donc nécessaire de consulter la réglementation applicable pour déterminer la nature de l'accessibilité en fonction de l'effectif du public (catégorie) mais aussi du type d'ERP, de la hauteur du plancher bas du dernier niveau accessible au public et de la conception de la distribution intérieure du ou des bâtiments.

La desserte des ERP, déterminée par la commission de sécurité compétente, peut se faire par une voie engin, une voie échelle ou un espace libre, chaque bâtiment devant avoir une ou plusieurs façades accessibles selon les critères susmentionnés.

3- Les établissements soumis au code du travail (bâtiments d'activités ou de bureaux)

L'article R 4216-2 du code du travail stipule que les bâtiments et les locaux sont conçus et réalisés de manière à permettre en cas de sinistre :

- L'évacuation rapide de la totalité des occupants ou leur évacuation différée, lorsque celle-ci est rendue nécessaire, dans des conditions de sécurité maximale;
- L'accès de l'extérieur et l'intervention des services de secours et de lutte contre l'incendie;
- La limitation de la propagation de l'incendie à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments

Le nombre et les caractéristiques des accès aux constructions seront déterminés par le S.D.I.S. en fonction de l'importance de l'établissement, lors de l'étude des dossiers d'autorisation d'urbanisme ou de permis de construire.

En règle générale, les bâtiments dont le plancher bas du dernier niveau est situé à plus de 8 mètres du sol extérieur, doivent être accessibles au moins sur une façade aux services d'incendie et de secours(arrêté du 05 aout 1992 du code du travail).

D'un point de vue pragmatique et opérationnel, il est opportun que ces établissements soient desservis dans les conditions suivantes pour en permettre l'accès aux sapeurs-pompiers :

- Pour les bâtiments dont la hauteur du plancher bas du dernier niveau est inférieure ou égale à 8 mètres par rapport à l'accessibilité des engins :
 - à partir d'une voie engin qui, par analogie au règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, présente les caractéristiques décrites au paragraphe 5 (voie engin)
- Pour les bâtiments dont la hauteur du plancher bas du dernier niveau est supérieure à 8 mètres par rapport à l'accessibilité des engins :
 - à partir d'une voie échelle qui, par analogie au règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, présente les caractéristiques décrites au paragraphe 6 (voie échelle).

4- Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

Une installation est classée pour la protection de l'environnement si elle rentre dans le champ d'application de la nomenclature des ICPE. En fonction de la catégorie d'ICPE, les critères d'accessibilité sont fixés soit par un arrêté-type définissant les prescriptions générales (ICPE soumise à déclaration ou enregistrement) soit par un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter spécifique à l'installation (ICPE soumise à autorisation).

Le nombre et les caractéristiques des accès aux constructions seront déterminés par le S.D.I.S. en fonction de l'importance ou de la catégorie de l'établissement, lors de l'étude des dossiers d'autorisation d'urbanisme, de permis de construire, ou d'autorisation d'exploiter.

D'un point de vue pragmatique et opérationnel afin d'assurer l'accessibilité des sapeurs-pompiers aux installations soumises au code de l'environnement, il est opportun que ces installations soient desservies dans les conditions suivantes :

- Pour les bâtiments ou équipements dont la hauteur du plancher bas du dernier niveau est inférieure ou égale à 8 mètres par rapport à l'accessibilité des engins :
 - à partir d'une voie engin qui, par analogie au règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, présente les caractéristiques décrites au paragraphe 5 (voie engin)
- Pour les bâtiments ou équipements dont la hauteur du plancher bas du dernier niveau est supérieure à 8 mètres par rapport à l'accessibilité des engins :
 - à partir d'une voie échelle qui, par analogie au règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, présente les caractéristiques décrites au paragraphe 6 (voie échelle)

5- Voie engin (art CO 2 de l'arrêté ministériel du 25 juin 1980 modifié)

Voie utilisable par les engins de secours : voie d'une largeur minimale de 8 mètres, comportant une chaussée répondant aux caractéristiques suivantes, quel que soit le sens de circulation suivant lequel elle est abordée à partir de la voie publique :

- largeur minimale de la bande de roulement : (bandes réservées au stationnement exclues)
 - 3,00 mètres pour une voie dont la largeur exigée est comprise entre 8 et 12 mètres
 - 6,00 mètres pour une voie dont la largeur exigée est égale ou supérieure à 12 mètres
- force portante suffisante pour un véhicule de 160 kilo-Newtons avec un maximum de 90 kilo-Newtons par essieu, ceux-ci étant distants de 3,60 mètres au minimum,
- résistance au poinçonnement : 80 Newtons/cm² sur une surface maximale de 0,20 m²,
- rayon intérieur des tournants : R = 11 mètres minimum,
- sur-largeur extérieure : S = 15/R dans les virages de rayon inférieur à 50 mètres (S et R étant exprimés en mètres),
- pente inférieure à 15%,
- hauteur libre autorisant le passage d'un véhicule de 3,50m de hauteur (passage sous voûte).

La voie de desserte d'un dispositif de transport par tramway, aménagée en revêtement végétalisé, ne peut être considérée comme voie engin

6- Voie échelle (art CO 2 de l'arrêté ministériel du 25 juin 1980 modifié)

Une « voie-échelle » est nécessaire pour permettre l'accès des sapeurs-pompiers par l'extérieur aux étages des bâtiments dont le plancher bas du dernier niveau est à au moins 8 mètres de hauteur par rapport au niveau de la chaussée accessible aux véhicules des services d'incendie.

Les constructions concernées sont : les immeubles d'habitation de 3^{ème} et 4^{ème} famille, les E.R.P. assujettis, les installations classées pour la protection de l'environnement dont la hauteur du faîtage atteint 12 mètres, et certaines constructions soumises aux dispositions du Code du travail.

Cette voie utilisée pour la mise en station des échelles aériennes est une partie de la « voie engins » aux caractéristiques complétées et modifiées comme suit :

- longueur minimale : 10 mètres,
- largeur minimale de la bande de roulement supérieure ou égale à 4 mètres (bandes réservées au stationnement exclues),
- pente inférieure ou égale à 10%,
- distance entre le bord de cette voie et la façade du bâtiment :
 - >1 mètre et <8 mètres si cette voie est parallèle à la façade,
 - <1 mètre si cette voie est perpendiculaire à la façade,
- disposition par rapport à la façade desservie devant permettre à l'échelle aérienne d'atteindre un point d'accès (balcon, coursives, etc.), à partir duquel les sapeurs-pompiers doivent pouvoir atteindre toutes les baies de cette façade, la distance maximale entre deux points d'accès ne devant jamais excéder 20 mètres,
- si cette section de voie n'est pas une voie publique, elle doit lui être raccordée par une « voie engins » accessible en permanence par les engins de secours.
- Si cette section est en impasse, sa largeur minimale est portée à 10 mètres, avec une chaussée libre de stationnement de 7 mètres de large au moins.

*Note : Compte tenu des deux prescriptions ci-dessus relatives à la force portante et à la résistance au poinçonnement, l'emploi de certains revêtements de chaussée est à écarter systématiquement ; notamment l'utilisation de dalles de type « Evergreen », donnant l'impression de verdure permanente qui **feront l'objet d'un avis défavorable systématique du SDIS**, même si la preuve pouvait être apportée que les caractéristiques de ces dalles, ainsi que leur mise en œuvre remplissent les conditions de stabilité et de résistance requises pour les voies engins et échelles. En effet, l'aspect de verdure est de nature à dissuader les conducteurs et écheliers, surtout de nuit, à y engager leurs engins, et le maintien des caractéristiques de stabilité dans le temps n'est pas garanti.*

7- Espace libre : (E.R.P. seulement)

Lorsque cette disposition est acceptée par la Commission de Sécurité compétente, « l'espace libre » doit répondre aux caractéristiques suivantes :

- plus petite dimension de « l'espace libre » > 8 mètres,
- aucun obstacle à l'écoulement du public ou à l'accès et à la mise en œuvre des matériels nécessaires pour opérer les sauvetages et combattre le feu,
- distance entre les issues du bâtiment et la « voie-engins » : < 60 mètres,
- largeur minimale de l'accès à « l'espace libre » depuis la « voie-engins » :
 - 1,80 mètres lorsque le plancher bas du dernier niveau accessible au public est de 8 mètres au plus au-dessus du sol,
 - 3 mètres lorsque le plancher bas du dernier niveau accessible au public est à plus de 8 mètres au-dessus du sol.

8- Accessibilité des secours sur les sites de tramway

Le guide d'accessibilité des secours sur les sites de tramway élaboré le 14 décembre 2007 par le Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés (STRMTG) concerne tous les systèmes de transport public guidés de personnes, de surface. Les gestionnaires de ces systèmes doivent s'en inspirer pour rechercher des voies d'amélioration et surtout pour ne pas baisser le niveau de sécurité des immeubles impactés par le tracé.

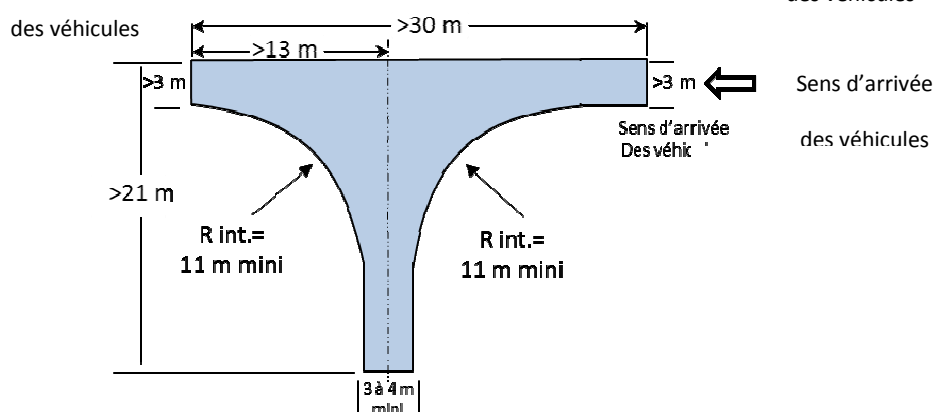
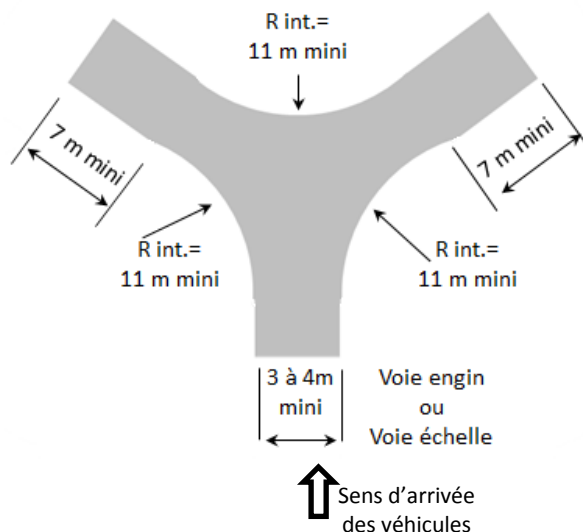
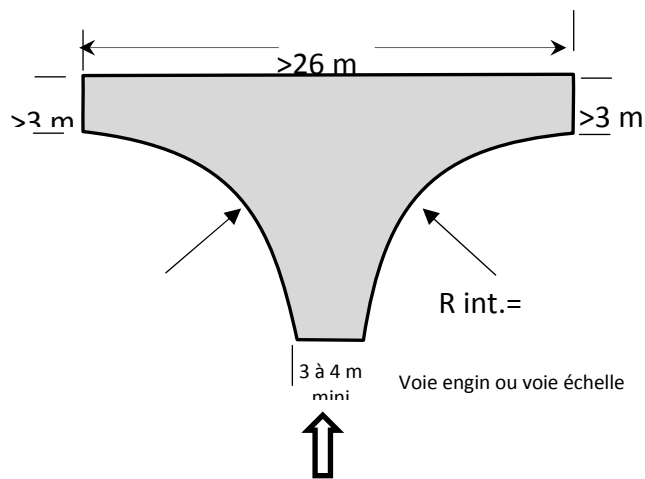
La voie de desserte d'un dispositif de transport par tramway, aménagée en revêtement végétalisé, ne peut être considérée comme voie engin

9- Voies en impasse / Aires de retournement :

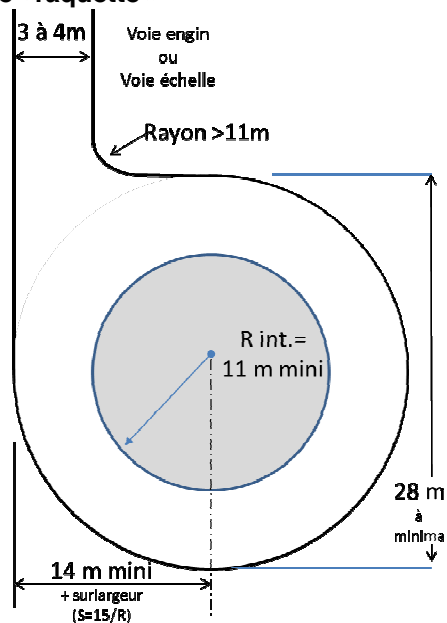
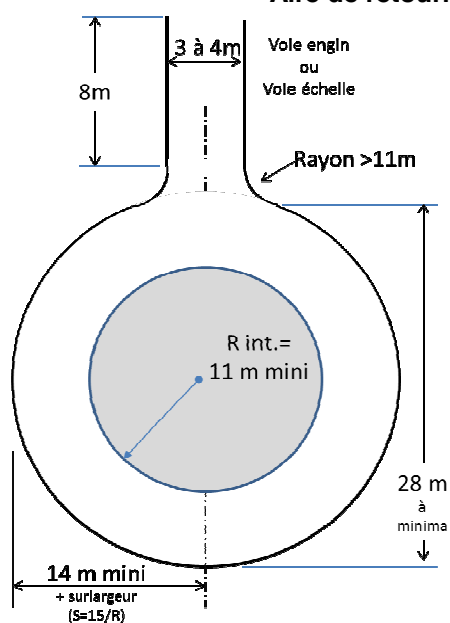
Dans un souci de ne pas occasionner de retard dans la mise en œuvre des secours, **les voies en impasse** (*hormis le cas où une défense extérieure contre l'incendie n'est pas requise*) **d'une longueur supérieure à 100 mètres** (sauf réglementation spécifique), publiques ou privées devront comporter une aire de retournement permettant aux engins d'incendie et de secours de faire demi-tour en 3 manœuvres maximum.

Les aires de retournement doivent répondre aux caractéristiques décrites ci-dessous

Aire de retournement en « T, en Y et en L »



Aire de retournement type « raquette »



10- Ralentisseurs

La mise en place de ralentisseurs sur les VOIES ECHELLES est interdite

11- Cheminement : accès au bâtiment

En cas de sinistre, en correspondance avec la réglementation en vigueur en fonction du type de bâtiment, l'accès au bâtiment, afin de permettre la mise en œuvre facile du matériel nécessaire pour opérer les sauvetages et combattre le feu, doit être maintenu en toutes circonstances. Ce type d'accès est une ouverture reliant la voie de desserte ou publique à l'entrée principale du bâtiment. Il peut être constitué de voie d'accès (engin ou échelle), d'aires de manœuvres, de cheminements doux, de chemins stabilisés...

Ce cheminement (cheminement doux, chemins stabilisés...), doit avoir les caractéristiques suivantes :

Caractéristiques	Habitations	E.R.P.	I.G.H.	CODE DU TRAVAIL	I.C.P.E.
Largeur	$\geq 1,80$ mètres	$\geq 1,80$ m	$\geq 1,80$ m	$\geq 1,80$ m	$\geq 1,80$ m
Longueur	1 ^{ère} et 2 ^{ème} famille individuelle : ≤ 150 m 2 ^{ème} famille collective : ≤ 100 m 3 ^{ème} et 4 ^{ème} famille : ≤ 50 mètres	≤ 60 m	≤ 30 m	≤ 100 m	≤ 100 m
Résistance	Sol compact et stable : supporter le poids d'un dévidoir mobile à tuyaux (300 kg env)				
Pente	$\leq 15\%$	$\leq 10\%$	$\leq 10\%$	$\leq 10\%$	$\leq 10\%$
Obstacles	Pas d'obstacles susceptibles de s'opposer au passage du dévidoir mobile à tuyaux ou à la mise en œuvre de moyens de sauvetage : présence de marches ou d'escaliers appréciée au cas par cas ou sous réserve de l'avis de la commission de sécurité compétente				
Remarques	Prendre en compte la distance (éloignement) vis-à-vis d'un flux thermique identifié				

12- Dispositif de déverrouillage des accès

Afin d'assurer l'accessibilité des sapeurs-pompiers aux bâtiments, aux voiries, points d'eau incendie, et zones diverses les serrures des barrières, portails et/ou les dispositifs amovibles, portails automatiques, et autres dispositifs à fonctionnement électrique ou non, doivent pouvoir être manœuvrables :

- Soit par un dispositif facilement destructible par les moyens dont dispose le SDIS 34 (type coupe-boulon par exemple) : consultation du SDIS pour avis
- Soit par une clé polycoise en dotation au SDIS 34 dont les caractéristiques suivent

Modèle de clef polycoise pour dispositif de verrouillage des accès

Triangle femelle 12 mm pour manœuvre de triangle mâle 11 mm (à privilégier)
Appelé triangle Gaz (seul normalisé)


Cylindre extérieur de 1.6 cm de diamètre et de longueur 1,9 cm



BOITIER POMPIER



NON inaccessible au triangle de 11 mm de la polycoise

OUI accessible au triangle de 11 de la polycoise

Les sapeurs-pompiers n'ont pas vocation à détenir ni de clés, ni de codes d'accès spécifiques car cette détention ne constitue pas une réponse opérationnelle fiable, durable et robuste et pourrait conduire à des mises en jeu indues de la responsabilité du service : il n'est pas envisageable que le SDIS prenne en charge l'ensemble des dispositifs d'ouverture très diversifiés qui se mettent en place de plus en plus dans le département.

En conséquence, le SDIS ne signera pas de convention avec les maîtres d'ouvrage ou les aménageurs et refuse catégoriquement de prendre en charge tout nouveau dispositif d'ouverture (clé, télécommande, carte, code, etc...).

Par ailleurs, il est rappelé que l'accueil des secours doit être assuré, à l'entrée des ensembles immobiliers d'habitations ou autres types d'établissements, par l'appelant des secours, le gardien, ou la personne désignée, pour toute intervention. Il appartient donc aux gestionnaires, exploitants et syndicats de rédiger dans les règlements intérieurs et d'afficher, dans les immeubles, à la vue de tous les occupants, des consignes précisant cette obligation.

13- Plantations et mobiliers urbains

Les lotisseurs ou maîtres d'ouvrage veilleront à ce qu'aucune entrave ne gêne la circulation des véhicules de secours tels que plantations, mobilier urbain, bornes anti-stationnement, etc., en prenant toutes les mesures structurelles nécessaires.

L'implantation des mobiliers urbains et des plantations doit préserver :

- l'accès aux façades pour les échelles aériennes, (pour les bâtiments assujettis),
- l'accès aux aires de mise en œuvre du matériel des sapeurs-pompiers,
- l'accès aux points d'eau incendie

Cela impose le contrôle de la croissance des arbres et de leur élagage périodique, comme prévu par la réglementation en vigueur.

II – DEFENSE EXTERIEURE CONTRE L'INCENDIE : (D.E.C.I.)

Les dispositions (DECI) qui suivent pourront être modifiées dès la publication du Règlement départemental de la DECI qui sera le document réglementaire de référence en la matière.

Pour le dimensionnement des besoins en eau dans le cadre de la D.E.C.I., le SDIS distingue les bâtiments à risque courant et les bâtiments à risque particulier.

2-1 Les bâtiments à risques courants

Les bâtiments à risque courant sont tous les bâtiments ou ensembles de bâtiments fortement représentés, pour lesquels l'évaluation des besoins en eau peut être faite de manière générale.

Il peut s'agir par exemple des ensembles de bâtiments composés majoritairement d'habitations, d'établissements recevant du public ou de bureaux.....

2-2 Dimensionnement des besoins en eau pour la défense incendie du risque bâtimentaire courant :

(Voir tableaux 1 et 2 suivants)

Ces besoins en eau peuvent être satisfaits **indifféremment**, soit :

- **par un poteau ou bouche d'incendie normalisé** (hydrant) **de diamètre 100mm**, piqué sur le réseau public de distribution d'eau potable ou sur un réseau pressurisé, et délivrant conformément à la norme NF S 61-213 (art. 7.2.1.3) un débit de 60 m³/h sous une pression dynamique maintenue à 1 bar et pendant au moins 2 heures,
- **à partir d'un point d'eau naturel** aménagé et agréé par le S.D.I.S. en mesure de fournir un volume de 120 m³ disponible en 2 heures,
- **à partir d'une réserve artificielle de 120 m³** agréé par le S.D.I.S.,

La nécessité de poursuivre l'extinction du feu sans interruption, tout en assurant la sécurité des personnels exige que cette quantité puisse être trouvée sans déplacement des engins.

L'accessibilité au point d'eau doit être permanente.

Quelle que soit la solution mise en œuvre, la pérennité dans le temps et dans l'espace du dispositif choisi devra être garantie. Par exemple, son efficience ne doit pas être réduite ou annihilée par les conditions météorologiques (cas du point d'eau naturel en période de sécheresse ou de crue).

Tableau 1

BESOINS EN EAU : HABITATIONS et BUREAUX = risque courant

type de bâtiment	habitations	<u>1ère famille :</u> Habitations individuelles R+1 maximum <u>2^{ème} famille :</u> Habitations individuelles Habitations collectives R+3 maximum	<u>3ème famille A :</u> H ≤ 28 m et R + 7 maximum et distance escalier-logement ≤ 7 m et accès escalier par voie échelle	<u>3ème famille B :</u> H ≤ 28 m et l'une des 3 conditions de la 3ème famille A non respectée <u>4ème Famille :</u> 28 < H ≤ 50 m <u>IGH à usage d'habitation :</u> H > 50 m			Observations diverses
	bureaux	H ≤ 8 m et S ≤ 500 m2	H ≤ 28 m et S ≤ 2000 m2		H ≤ 28 m et S ≤ 5000 m2 ou IGH > 28 m quelle que soit la surface	S > 5000 m2	
débit minimal		60 m3/h	120 m3/h	120 m3/h	180 m3/h	240 m3/h	Débit minimal simultané disponible sur zone
nombre d'hydrants		1 de 100 mm	2 de 100 mm	2 de 100 mm	3 de 100 mm	2 de 100 mm et 1 de 2 fois 100 mm (dit de 150 mm)	Nombre d'hydrants à titre indicatif, sous réserve du respect du débit minimal requis
distance maximale entre hydrants		200 m	200 m	200 m	200 m	200 m	Par les voies de circulation (voies engins), au sens de l'arrêté du 25 juin 80.
distance max entre 1er hydrant et entrée principale du bâtiment		150 m	150 m	100 m (CS=60m)	100 m (CS=60m)	100 m (CS=60m)	Par des chemins stabilisés (largeur minimale 1,8 m) CS = colonne sèche (lorsque requise)
durée minimum		Sauf disposition particulière, la durée minimum d'application des besoins en eau doit être de 2 heures.					
S : Surface développée non recoupée (la notion de surface est définie par la zone délimitée par des parois et/ou planchers CF 1 heure minimum, sauf pour les IGH où le degré coupe-feu doit être de 2 heures). H : Hauteur du plancher bas du niveau le plus haut par rapport au seuil de référence.							

Tableau 2 – Besoins en eau – ERP

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	
RISQUE ⁽¹⁾	N : Restaurant L* : Réunion, spectacle (sans décor ni artifice) O et OA : Hôtel R : Enseignement X : Sportif couvert U : Sanitaires V : Culte W : Bureaux (se référer au tableau 1)	L : Réunion, spectacle (avec décor et artifice + salles polyvalentes) P : Dancings, discothèques Y : Musées	M : Magasins S : Bibliothèque, Documentation T : Exposition	Sprinklé toute classe confondue ⁽⁷⁾
SURFACE ⁽²⁾	BESOINS EN EAU (m ³ /h) ⁽³⁾			
≤ 500 m2	60	60	60	60
≤ 1000 m2	60	75	90	60
≤ 2 000 m2	120	150	180	120
≤ 3000 m2	180	225	270	180
≤ 4000 m2	210	270	315	180
≤ 5000 m2	240	300	360	240
≤ 6000 m2	270	330	405	240
≤ 7000 m2	300	375	450	240
≤ 8000 m2	330	420	495	240
≤ 9000 m2	360	450	540	240
≤ 10.000 m2	390	480	585	240
≤ 20.000 m2	A traiter au cas par cas			360
≤ 30.000 m2				420
PRINCIPE	0 à 3000 m2 : 60 m3 /h par tranche ou fraction de 1000 m2 > 3000 m2 : ajouter : 30 m3 /h par tranche ou fraction de 1000 m2 (ex : 4300 m2 à traiter comme 5000 m2)	Classe 1 x 1,25	Classe 1 x 1,5	0 à 4000 m2 : 60 m3 /h par tranche ou fraction de 1000 m2 avec un maximum de 180 m3/h. de 4001 à 10.000 m2 : 4 x 60 m3 /h Au-delà de 10.000 m2 : 60 m3 /h par tranche ou fraction de 10 000 m2
NOMBRE HYDRANTS ⁽⁴⁾	Selon débit global exigé et répartition selon géométrie des bâtiments.			
DISTANCE MAXIMALE ENTRE LES HYDRANTS ⁽⁵⁾	200 m	200 m	200 m	200 m
DISTANCE MAXIMALE ENTRE 1ER HYDRANT ET ENTREE PRINCIPALE ⁽⁶⁾	150 m (CS = 60 m lorsque requise)	150 m (CS = 60 m lorsque requise)	100 m (CS = 60 m lorsque requise)	150 m (CS = 60 m lorsque requise)
DUREE MINIMUM	Sauf disposition particulière la durée minimum d'application doit être de 2 heures.			

(1) Les ERP de catégorie EF, SG, CTS, PS, OA et PA ainsi que les campings sont à traiter au cas par cas.

(2) La notion de surface est définie par la surface développée non recoupée par des parois CF 1 heure minimum.

(3) Le débit minimum requis ne peut être inférieur à 60 m3 /h. Par ailleurs il s'agit d'un débit mini simultané disponible (4)

(4) Nombre d'hydrants à titre indicatif, sous réserve du respect du débit mini requis.

(5) Par les voies de circulation (voies engins) au sens de l'arrêté du 25 juin 1980.

(6) Par des chemins stabilisés (largeur mini 1,8 m). CS = colonne sèche (lorsque requise).

(7) Un risque est considéré comme sprinklé si :

La 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 ;

L'installation est entretenue et vérifiée régulièrement ;

L'installation est en service en permanence.

2-3 Les bâtiments à risque particulier

Le risque particulier d'incendie est apprécié par le SDIS lors de l'analyse des risques, en fonction de la nature du ou des installations, de l'environnement de l'établissement, de la nature de(s) l'activité(s) exercée(s), du ou des produits stockés, des sources de dangers, des flux et des enjeux ciblés. Il peut s'agir par exemple de bâtiments industriels, d'installations classées....

Le risque particulier peut être défini comme un incendie nécessitant pour son extinction une réponse combinée d'au moins deux engins pompe pour l'attaque directe et la protection des autres installations ou des tiers.

Les projets de construction de ces établissements ou installations doivent être soumis à l'avis technique du S.D.I.S.

2-4 Dimensionnement des besoins en eau pour la défense incendie du risque bâtiminaire particulier

Pour tous les projets d'urbanisme classés par le SDIS en risque particulier, les besoins en eau seront dimensionnés, au cas par cas, par le S.D.I.S. lors de la réalisation de l'analyse des risques.

Le S.D.I.S. 34 utilise pour son étude les définitions du « Guide pratique D9 » édition 09.2001 co-édité par l'Institut National d'Études de la Sécurité Civile (INESC), la Fédération Française des Sociétés d'Assurances (FFSA) et le Centre National de Prévention et de Protection (CNPP).

Ce document, au travers des méthodes qu'il propose, permet d'évaluer, lors de l'analyse du risque incendie, les besoins en eau minimum nécessaires pour une intervention efficace des services de secours extérieurs. Il ne se substitue pas à la réglementation et prend en compte les moyens de prévention et de protection existants, prévus ou à mettre en place est téléchargeable gratuitement sur le site Internet suivant : <http://www.cnpp.com/indexd9.htm>

Le volume d'eau total nécessaire à l'extinction de l'incendie sera alors calculé en adéquation avec les moyens indispensables à l'extinction de l'incendie de la cellule la plus défavorisée, et cela, sur une période de 2 heures minimum.

NOTE : *(Attention cette disposition ne s'applique pas aux dépôts d'hydrocarbures ou de produits inflammables ainsi qu'aux installations définies comme présentant un risque spécial – classement RS dans l'annexe 1 du guide méthodologique D9 du CNPP). Le S.D.I.S., après analyse des risques spécifique, peut être amené à déterminer une durée moyenne d'extinction à débit constant supérieure à 2 heures pour le calcul des besoins en eau nécessaires à l'extinction d'autres installations présentant des caractéristiques extrêmes.*

Le réseau de distribution d'eau devra être capable de fournir les débits simultanés nécessaires aux hydrants défendant chacun des établissements concernés ainsi que leurs systèmes d'extinction automatique à eau tels que les sprinklers s'ils dépendent de la même source. Le tiers des besoins en eau totaux doit être fourni dans tous les cas par un réseau en pression.

Si le réseau de distribution d'eau ne permet pas de satisfaire les besoins en eau calculés par le S.D.I.S., il sera demandé au concepteur du projet, la mise en place d'une ou de plusieurs réserves artificielles d'eau réservées à la lutte contre l'incendie.

2-5 Besoins en eau pour la défense incendie des CAMPINGS

- Défense incendie soumise à étude préalable du S.D.I.S.
- Les dispositions de l'arrêté préfectoral en vigueur dans l'Hérault relatif aux terrains de camping aménagés, aux aires naturelles de camping et aux parcs résidentiels de loisirs et définissant notamment les mesures de protection contre les risques d'incendie, les risques naturels et technologiques prévisibles, les contraintes liées à l'accès des secours et les ressources en eau pour la lutte contre les incendies devront être intégralement respectées.

2-6 Réseau public de distribution d'eau:

Le réseau public de distribution d'eau devra être capable de fournir les **débits simultanés** nécessaires aux hydrants défendant chacun des établissements concernés ainsi que leurs systèmes d'extinction automatique à eau tels que les sprinklers s'ils dépendent de la même source.

Si le réseau de distribution d'eau ne permet pas de satisfaire les besoins en eau calculés par le S.D.I.S., il sera demandé au concepteur du projet, la mise en place **d'une ou plusieurs réserves d'eau artificielles** pouvant couvrir au maximum les **2/3** des besoins en eau totaux pour la défense incendie du site. En conséquence, **le tiers** des besoins en eau totaux restant à constituer devra donc être fourni dans tous les cas par un réseau sous pression.

Les canalisations devront, pour alimenter efficacement en débit et en pression les hydrants considérés et dans le respect d'une vitesse d'écoulement compatible, être au minimum d'un diamètre de 110^{mm}.

Les canalisations devant alimenter simultanément plusieurs hydrants ou notamment des poteaux d'incendie à gros débit, devront être d'un diamètre spécialement calculé de manière **à assurer le débit total correspondant** avec une vitesse d'écoulement dans les canalisations compatible.

Les réservoirs (châteaux d'eau) et le réseau lui-même devront contenir un volume d'eau suffisant et/ou, avec la mise en œuvre éventuelle de pompes ou de sur-presseurs, fournir l'eau permettant d'assurer le débit simultané demandé aux hydrants défendant la zone considérée **pendant 2 heures au minimum**.

Il est rappelé que le réseau doit pouvoir fournir au minimum 120 m³ d'eau disponibles en 2 heures pour alimenter réglementairement 1 seul hydrant de diamètre 100mm.

Le **maillage** du réseau de distribution est vivement recommandé par le SDIS 34 dans les zones aménagées (ZAC – ZAE)

Les dépenses d'investissement, d'entretien et notamment la vérification technique du maintien des spécifications aux normes, les opération de contrôle des caractéristiques hydrauliques des poteaux et bouches d'incendie publics, dont notamment la mesure du débit à la pression dynamique maintenue à 1 bar, sont des dépenses obligatoires qui relèvent du budget général de la commune. Ces opérations demeurent de la responsabilité du maire.

Les dépenses d'investissement, d'entretien et notamment la vérification technique périodique du maintien des spécifications des normes, les opération de contrôle des caractéristiques hydrauliques des poteaux et bouches privés, dont notamment la mesure du débit à la pression dynamique maintenue à 1 bar, sont des dépenses obligatoires qui relèvent des propriétaires ou de leur mandataire (syndic, association syndicale).

Nonobstant, le maire doit : faire contrôler la mise en place des nouveaux hydrants privés, être destinataire des attestations de conformité aux normes rédigées suite aux visites de réception, faire contrôler la réception en mairie des attestations d'entretien et de contrôle des points d'eau privés et en particulier des mesures des caractéristiques hydrauliques pour les hydrants.

Les relevés des anomalies constatées lors des reconnaissances opérationnelles effectuées par le SDIS, ainsi que les défauts d'entretien et de non-conformité aux normes sont transmis uniquement aux maires et aux propriétaires.

La commune devra, au fur et à mesure de l'évolution de la consommation d'eau, de la modification ou de l'extension des réseaux, des projets d'urbanisme et implantations industrielles, vérifier si le réseau public de distribution d'eau est toujours en mesure de satisfaire les besoins du service incendie.

2-7 Réseau privé de distribution d'eau

Les ressources privées en eau, (sociétés privées de distribution d'eau brute) sauf celles exclusivement destinées à la lutte contre l'incendie, ne peuvent pas être prises en compte par le S.D.I.S. **comme moyens en eau directement disponibles pour la lutte contre l'incendie** des constructions d'habitation, d'établissement recevant du public ou d'établissements soumis au Code du travail.

En effet, la lutte contre l'incendie relève du service public obligatoire.

La fourniture par ces sociétés d'une prestation de distribution d'eau brute pouvant servir d'appoint à la lutte contre l'incendie ne peut être que complémentaire à l'exercice de cette mission de service public. Elle ne peut aucunement s'y substituer.

Dans tous les cas, les contrats avec ces sociétés mentionnent le point ci-dessus et prévoient des possibilités d'interruption de la fourniture de l'eau incompatible avec une permanence de protection.

Toutefois, quand le réseau d'eau brute apparaît comme la seule ressource en eau disponible dans le secteur, il existe 2 possibilités :

- soit l'implantation d'une réserve artificielle, (voir points 2.10), alimentée et/ou ré-alimentée, (avant, en cours et après utilisation), à partir du réseau d'eau brute, est retenue favorablement par le SDIS.
- soit le réseau d'eau brute présente les mêmes caractéristiques qu'un réseau de distribution d'eau potable, à savoir pression, débit et pérennité de l'alimentation en eau : il est donc considéré comme un réseau sous pression.

2-8 Poteaux et bouches d'incendie:

Les poteaux et bouches d'incendie doivent être d'un diamètre minimum de 100^{mm} et être conforme à la norme NF S 61-213 (poteaux d'incendie) NF S 61-211 (bouches d'incendie) pour les spécifications techniques et à la norme NF S 62-200 pour les règles d'implantation. Notamment, les règles de volume de dégagement et de positionnement par rapport à la chaussée accessible aux engins de lutte contre l'incendie devront être strictement respectées. (cf. § 5 et 6 de la norme NF S62-200).

Les travaux de pose (ou de déplacement) des poteaux et bouches d'incendie ne se feront qu'après consultation écrite du S.D.I.S. avec fourniture des plans appropriés. Le S.D.I.S. sera destinataire de l'attestation de conformité délivrée par l'installateur (cf. § 7 de la norme NF S62-200), complété par la mesure du débit constaté à la pression dynamique de 1 bar.

L'implantation d'hydrants à l'intérieur des propriétés privées doit rester une solution exceptionnelle soumise aux mêmes normes et règles d'implantation mentionnées ci-dessus. En outre, le propriétaire (*ou le syndic de copropriété*) de ces hydrants devra désigner un installateur compétent qui procédera chaque année aux opérations d'entretien et de vérifications techniques. Il devra communiquer **au maire** le relevé du débit constaté à la pression dynamique de 1 bar.

2-9 Points d'eau naturels aménagés:

Cette solution n'est envisageable que si un plan d'eau ou cours d'eau pérenne est situé à proximité de la construction. Elle est d'une mise en œuvre difficile dans notre département en raison du climat méditerranéen provoquant une situation d'étiage sévère voir d'assèchement total des cours d'eau, de baisse trop importante du niveau des nappes phréatiques.

Les projets d'aménagement de points d'eau naturels destinés à la fourniture de l'eau pour la défense extérieure contre l'incendie doivent être soumis à l'avis du SDIS.

Tous les points d'eau naturels aménagés doivent être destinés à l'usage exclusif des services de lutte contre l'incendie. Le représentant du SDIS assistera le maître d'ouvrage à la visite de réception et participera sur place à la vérification de la conformité de l'installation.

L'aménageur devra constituer un dossier de demande d'agrément par le SDIS comprenant les pièces suivantes :

- un plan de situation,
- un plan de masse,
- un engagement du maître d'ouvrage mettant en évidence que le point d'eau une fois aménagé sera en mesure, de fournir en tout temps :
 - ✓ au minimum **120 m3** d'eau pendant **2 heures**,
 - ✓ une eau de qualité utilisable par les engins pompes (*bassin de lagunage interdit*),
 - ✓ hauteur géométrique d'aspiration (*entre l'axe de la pompe et le niveau de plus basses eaux*) dans les conditions les plus défavorables : au maximum de 6 mètres,
 - ✓ distance entre le bord de l'aire de manœuvre et le point d'aspiration : **au maximum de 8 mètres**,
 - ✓ hauteur d'eau au point d'aspiration en toute saison : **minimum 1,60 mètre**
- les attestations, engagements et tous les documents utiles permettant de garantir la régularité administrative de sa réalisation, le libre accès en tout temps et l'usage exclusif du point d'eau aménagé par les services de secours (*Sapeurs-Pompiers, Forestier Sapeurs*),
- l'énumération des dispositions prises pour l'entretien au minimum annuel du point d'eau aménagé, de l'aire de manœuvre et éventuellement du puisard d'aspiration.

Le Service Départemental d'Incendie et de Secours de l'Hérault tient à la disposition des pétitionnaires un recueil des caractéristiques d'aménagement des points d'eau incendie rassemblant toutes les prescriptions spécifiques à mettre en œuvre pour la création d'un point d'eau de type « point d'eau naturel aménagé ».

2-10 Réserve d'eau artificielle:

Le nombre, l'implantation et le volume des réserves d'eau artificielles seront déterminés par le SDIS lors de l'analyse des risques du projet présenté.

A défaut de pouvoir positionner des hydrants de Ø 100^{mm} normalisés et alimentés par le réseau public de distribution de l'eau, le maître d'ouvrage devra créer une ou plusieurs réserves d'eau artificielle.

Les réserves artificielles et leur branchement d'alimentation doivent être destinés à l'usage exclusif de la défense contre l'incendie.

Les piscines des particuliers ne peuvent pas être prises en compte par le SDIS pour assurer les besoins en eau pour la lutte contre le risque incendie bâtementaire. En revanche, elles peuvent être utilisées pour réaliser une auto-protection de la construction par son propriétaire dans le cadre de la lutte contre un incendie du couvert végétal la menaçant.

Les réserves d'eau artificielles privées implantées à l'intérieur des propriétés seront reliées à la voie publique par une voie aux caractéristiques identiques à la voie engins.

Leur implantation devra être réalisée hors des zones de flux thermique de 3 kW/m² et dépendra également de la géométrie des bâtiments sur le site.

Le volume d'eau disponible dans les réserves artificielles ne peut être supérieur au 2/3 des besoins en eau totaux nécessaires à la couverture du risque incendie particulier, 1/3 des besoins en eau devra être réalisé obligatoirement à partir des hydrants sur réseau en pression.

Un dossier de demande d'agrément de réserve artificielle d'eau destinée à la lutte contre l'incendie devra être déposé au S.D.I.S. par le maître d'ouvrage. Ce dossier comprendra les pièces suivantes :

- le descriptif détaillé du réservoir envisagé,
- son implantation (extrait du plan de masse agrandi au 1/100^{ème} ou échelle proche),
- le descriptif détaillé de l'alimentation précisant le débit du dispositif de remplissage après utilisation (captage, réseau de distribution public ou privé d'eau brute, etc.),
- les modalités prévues de l'entretien du réservoir,
- les dispositions prises pour éviter les risques d'accidents (ou de chutes)
- un engagement à réaliser les travaux indiqués conformément aux prescriptions du SDIS et de fournir une attestation annuelle d'entretien,
- un engagement du maître d'ouvrage :
 - ✓ garantissant le maintien en tout temps de la quantité nominale de la réserve,
 - ✓ certifiant le débit du système mis éventuellement en place pour la ré-alimentation,
 - ✓ certifiant que la réserve sera positionnée hors de la zone du flux thermique de 3 kW/m².
- pour les réserves artificielles d'un autre type que la solution citerne décrite ci-dessus, le pétitionnaire devra consulter le SDIS au préalable.

Le volume d'eau requis d'une réserve artificielle pourra être obtenu en une seule capacité, ou par la réunion de deux ou trois capacités au maximum, accouplées. Dans le cas de citernes accouplées deux brides de liaison d'un diamètre intérieur de 100_{mm} minimum devront les relier en partie basse.

Les réserves artificielles de grande capacité ou d'un autre type que la solution citerne décrite ci-après feront l'objet d'une étude spécifique du SDIS, en particulier pour les bassins ouverts type bâches à eau.

Les réserves artificielles de grande capacité comporteront autant de dispositif de puisage que de fraction de 120 m³ d'eau stockée. Les orifices des colonnes d'aspiration devront être positionnés dans l'axe de l'aire de manœuvre. Ils seront espacés en eux de 4 mètres et l'aire de manœuvre devra être dimensionnée pour autant d'engins pompe que de colonnes d'aspiration, (x fois 4 m x 8 m).

Dans le cas où le maître d'ouvrage garanti, par l'engagement inclus dans son dossier de demande d'agrément mentionné ci-dessus, un apport d'eau disponible en tout temps, (réseau A.E.P. ou privé d'eau brute), permettant la ré-alimentation automatique de la réserve artificielle, le volume d'eau de celle-ci pourra être réduit par le SDIS après étude du dossier de demande d'agrément présenté.

Le représentant du SDIS assistera le maître d'ouvrage à la visite de réception et participera sur place à la vérification de la conformité de l'installation.

Le Service Départemental d'Incendie et de Secours de l'Hérault tient à la disposition des pétitionnaires un recueil des caractéristiques d'aménagement des points d'eau incendie rassemblant toutes les prescriptions spécifiques à mettre en œuvre pour la création d'un point d'eau de type « Point d'eau naturel aménagé ».

3 - PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS

Le SDIS rappelle que l'article L 121-1 §3 du Code de l'Urbanisme (Loi S.R.U.) énonce les principaux objectifs que doivent atteindre les S.C.O.T., P.L.U. et CARTES COMMUNALES dans le domaine de la gestion des risques.

En effet, l'équilibre entre le renouvellement urbain, la maîtrise de son développement et les espaces affectés aux activités d'une part, la préservation des espaces agricoles, la protection des espaces naturels et des paysages d'autre part, tout en respectant aussi les objectifs du développement durable, ne doivent pas occulter la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

De surcroît, l'article L.111-3-1 du Code de l'Urbanisme impose que des études préalables à la réalisation des projets d'aménagement, des équipements collectifs et des programmes de constructions, entrepris par la collectivité publique ou nécessitant une autorisation administrative et qui, par leur importance, leur localisation ou leurs caractéristiques propres peuvent avoir des incidences sur la protection des personnes et des biens contre les menaces et les agressions, doivent comporter une étude de sécurité publique permettant d'en apprécier les conséquences.

Risque feux de forêt :

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (D.D.R.M.) de l'Hérault, en vigueur, identifie le risque majeur feux de forêts pour toutes les communes du département. Les zones exposées sont définies comme étant les bois, les forêts, les plantations, les reboisements, ainsi que les landes, les garrigues et les maquis.

Risque inondation :

Le Département de l'Hérault est particulièrement exposé au risque inondation. Comme précisé dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs en vigueur, près de 88% des communes de l'Hérault ont une partie de leur territoire inondable (305 communes sur 348). Le DDRM précise le niveau de risque des communes situées en zone inondable soit en risque fort, moyen ou faible.

4 - CONSULTATION DU SDIS

En application des dispositions de l'article R.423-50 et suivants du Code de l'urbanisme, le S.D.I.S.34 demande à être consulté sur les projets ou travaux ayant une influence notable sur la distribution des secours et/ou la défense extérieure contre l'incendie tels que

Projets d'urbanisme :

- Demande de P.A. pour création de zones industrielles, artisanales, parcs résidentiels de loisir, village de vacances, parc d'attraction de plus de 2 ha, aires publiques de stationnements de plus de 50 places, lotissement de plus de 2 lots nécessitant une création de voirie,
- Demande de P.C. pour tout projet de construction d'une surface > 300 m²
- Demande de certificat d'urbanisme opérationnel
- Demande de PC ou PA pour tout projet divers tels que port à sec, aires de gardiennage de caravanes... dont la superficie > 300 m²
- Demande de PC ou PA pour les projets éoliens soumis à déclaration ou autorisation
- Demande de PC ou PA pour projet photovoltaïque > 36 kw (toiture, façade, au sol, ombrières)
- Demande de P.C. pour une Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
- Demande de P.C. pour Établissements Recevant du Public
- Travaux de réhabilitation, rénovation, réaménagement ou changement de destination d'immeubles, avec ou sans augmentation des surfaces, engendrant une incidence sur la distribution des secours ou sur la défense extérieure sur l'incendie
- Création de campings de plus de 6 emplacements
- Création des aires d'accueil et de stationnement des gens du voyage
- Création de déchetterie

Autres projets :

- Implantation par la collectivité ou par les particuliers, de portails automatiques, bornes rétractables et tout autre dispositif pouvant avoir une incidence sur l'acheminement des moyens de secours,
- Création et/ou restructuration de voirie de nature à modifier l'accessibilité des engins de secours, et les évolutions des schémas de circulation, notamment par la mise en sens unique de nouvelles voies.
- Projets d'implantation, de suppression ou de déplacement des points d'eau incendie.
- **Tout autre projet, quand la question de la défense incendie, de la distribution des secours et de l'accessibilité des engins de lutte contre l'incendie peut être posée.**
Sans aucune exception, les dossiers de consultation doivent être impérativement adressés à :

Monsieur le Directeur
du Service Départemental d'Incendie et de Secours de l'Hérault
Parc de Bel Air
150, rue Super Nova
34570 VAILHAUQUES

RÉGLEMENTATION VISÉE : (liste non exhaustive)

- Code de l'Urbanisme, (art. L111-2, L332-15, L443-2, R111-2, R111-4, R111-9, R421-5-1, R421-50, R421-53, R460-3),
- Code de la Construction et de l'Habitation : art L.123-1 et L.123-2, LIVRE PREMIER - TITRE II, art. R 111-1 à R 111-17, et notamment :
- le décret 69-596 du 14 juin 1969;
- l'arrêté ministériel du 25/06/80 modifié (notamment les articles MS) pour la mise en œuvre des moyens de secours fixés par les dispositions particulières liées aux types d'E.R.P.;
- l'arrêté ministériel du 18/10/77 modifié (articles GH) pour ce qui concerne les Immeubles de Grande Hauteur ;
- l'arrêté ministériel du 31/01/86 modifié par les arrêtés du 18/05/1986 et 19/12/1988, concernant la sécurité incendie dans les immeubles d'habitations,
- l'arrêté préfectoral 2014 252-0005 du 09 mars 2014 relatif aux terrains de camping aménagés, aux aires naturelles de camping et aux parc résidentiels de loisirs circulaire du 13/12/1982 relative à la sécurité des personnes en cas de travaux de réhabilitation ou d'amélioration des bâtiments d'habitation existants. (J.O.N.C. du 28/01/1983 pages 1162 à 1166).
- Dossier départemental des risques majeurs (DDRM) de l'Hérault (arrêté préfectoral du 05 juillet 2012)
- Le guide d'accessibilité des secours sur les sites de tramway élaboré le 14 décembre 2007 par le service technique des remontées mécaniques et des transports guidés (STRMTG)
- Code de l'Environnement et les différents textes relatifs aux I.C.P.E.,
- Code Forestier : LIVRE III - Titre 2, (Loi du 4/12/1985, Loi du 6/07/1992, Loi du 9/07/2001), articles L 321-5-3, L 322-3, L 322-9-2, R 322-6,
- Code du Travail, Livre 2, Titre III, (art. L.231-1 à L.231-2, L.233-1-1, L.233-3, L.235-1, L.235-19, R.232-1 à R.232-1-14, R.232-12 à R.232-12-29, R.235-3 à R.235-3-20, R.235-4 à R.235-4-18, R 4216-2)
- Code de sécurité intérieure
- Code général des collectivités territoriales
- le décret du 31/03/1992,
- Circulaires interministérielles n°465 du 10/12/1951 et du 20/02/1957,
- Circulaires ministérielles du 30/03/1957 et du 9/08/1967,
- Circulaire ministérielle n°82-100 du 13/12/1982,
- Arrêté ministériel du 1/02/1978 relatif au règlement d'instruction et de manœuvre des sapeurs-pompiers (pour la 1^{ère} et 2^{ème} partie - pages 11 à 196 - articles non encore abrogés),
- Arrêté Préfectoral permanent du 25/04/2002 relatif à la prévention des incendies de forêts.
- Normalisation française (NF S 61-211, NF S 61 213, NF S 62-200, NF S 61 750, NF S 61-221 etc...)

Mention légale à ajouter en fin de nos avis techniques : Conformément à la loi Informatique et Libertés en date du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification, de modification et de suppression concernant les données qui vous concernent. En effet, les informations contenues dans ce document font l'objet d'un traitement informatique et sont répertoriées dans une base de données. Vous pouvez exercer ce droit en nous contactant par mail à : prévision@sdis34.fr

-O-O-O-O-O-O-

«miniguide»

Quels végétaux pour le Languedoc-Roussillon ?

86 valeurs sûres

Arbres, arbustes, vivaces, couvre-sols, grimpantes



ENTREtenir LE PATRIMOINE VÉGÉTAL COMMUNAL AVEC UNE GESTION DIFFÉRENCIÉE

ENTRÉES DE VILLE

- Valoriser les alignements d'arbres et pratiquer des tailles respectueuses du port naturel des essences
- Préférer un fleurissement d'arbustes, de vivaces ou mêlant vivaces et annuelles à un fleurissement uniquement d'annuelles

PLANTATIONS LIÉES AUX VOIRIES & AUX QUARTIERS RÉSIDENTIELS

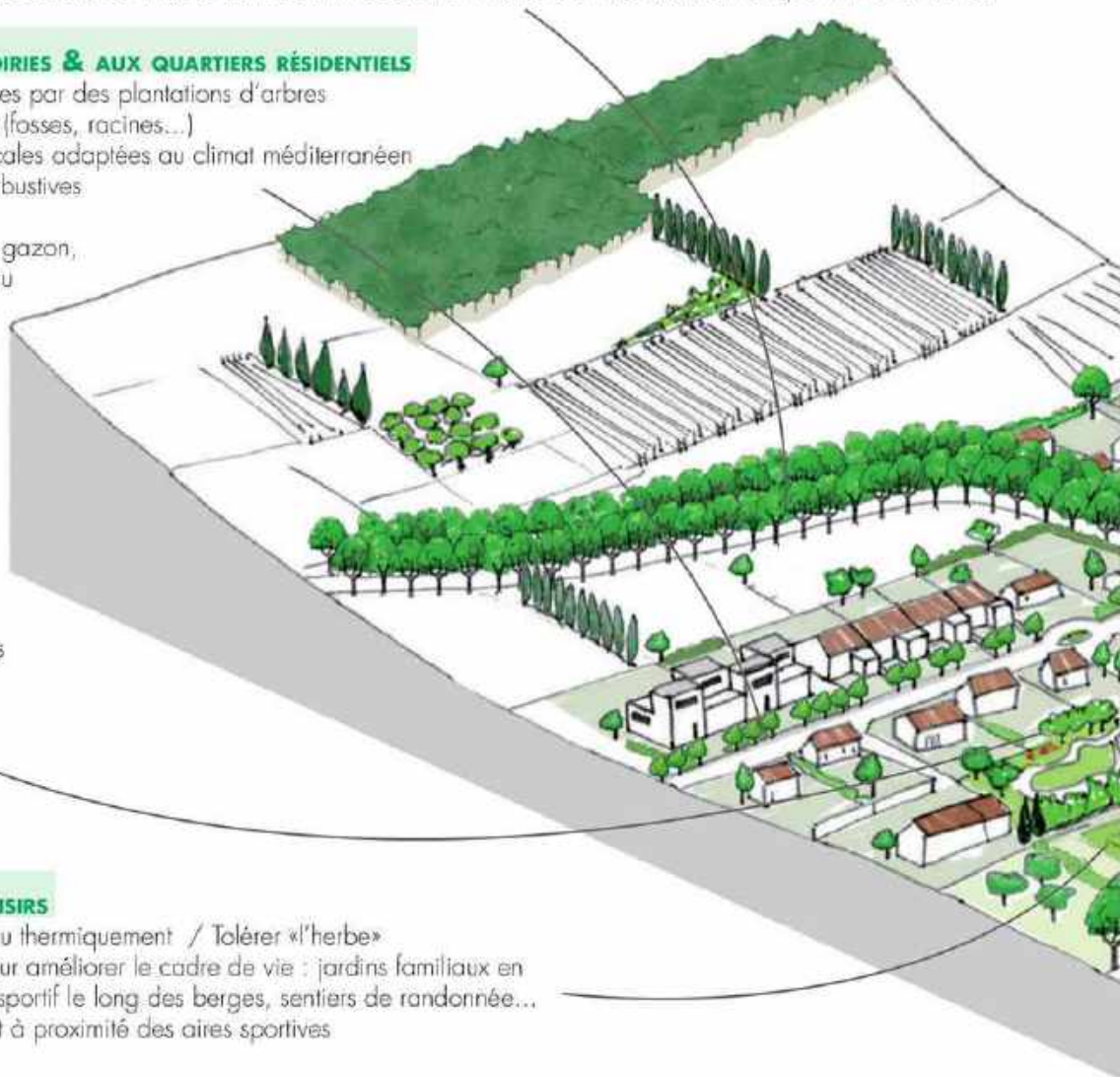
- Structurer les avenues et rues par des plantations d'arbres selon des critères techniques (fosses, racines...)
- Employer des essences locales adaptées au climat méditerranéen
- Favoriser les plantations arbustives ou vivaces en pleine terre
- Préférer les alternatives au gazon, moins consommatrices en eau

JARDINS & SQUARES

- Favoriser les plantations en pleine terre et la diversité végétale
- Réduire les tontes, implanter des espèces alternatives au gazon (Dichondra, Zoysia...), et planter des prairies fleuries

ESPACES SPORTIFS & DE LOISIRS

- Désherber manuellement ou thermiquement / Tolérer «l'herbe»
- Profiter de ces espaces pour améliorer le cadre de vie : jardins familiaux en zones inondables, parcours sportif le long des berges, sentiers de randonnée...
- Planter des haies brise-vent à proximité des aires sportives



LA GESTION DIFFÉRENCIÉE permet d'améliorer la qualité de l'environnement urbain, de rationaliser les modes de gestion en déterminant des besoins par zone :

- Anticiper l'entretien et choisir une gamme de végétaux adaptée
- Limiter l'emploi des produits phytosanitaires : privilégier des techniques alternatives
- Réduire les arrosages et préférer une origine naturelle de l'eau : eau brute, récupération...
- Généraliser l'emploi des paillages pour réduire les besoins d'arrosage et limiter l'entretien

GESTION DE PRESTIGE

Gestion la plus soignée - Lieux prestigieux



GESTION ORNEMENTALE

Entretien régulier - Parcs & centre bourg



La gestion différenciée consiste à varier les modes d'entretien des espaces de la commune en fonction de leur situation, de l'usage, de la fréquentation.

ESPACES VERTS EN CAMPAGNE

- Limiter l'entretien à quelques fauches annuelles respectant les cycles de la faune et de la flore
- Favoriser les haies mixtes en libre mélange et les essences locales

CIMETIÈRE

- Valoriser les abords par un fleurissement pérenne
- Végétaliser : plantations d'arbres adaptés, allées enherbées...

PLACES ET RUES DU CŒUR DE BOURG

- Favoriser les plantations en pleine terre
- Choisir un mobilier homogène et atténuer l'impact des conteneurs poubelles
- Valoriser l'arbre en milieu urbain : choisir les espèces adaptées, pratiquer des tailles raisonnées
- Maîtriser l'entretien et l'arrosage

ABORDS DES BÂTIMENTS PUBLICS : MAIRIE, ÉGLISE, ÉCOLE...

- Valoriser les espaces publics par des plantations structurantes, homogènes (arbres) et diversifiées (arbustes, vivaces, annuelles...)
- Entretien avec soin : taille régulière, ramassage des feuilles, tontes...

MILIEUX NATURELS

- Conserver le caractère naturel : créer des aménagements légers, réversibles
- Limiter l'entretien à des fauches, valoriser la ripisylve
- Aucun traitement nécessaire (traitements interdits à proximité des cours d'eau)

UNE DÉMARCHE DE CONCEPTION DES ESPACES PUBLICS

est garante d'une réalisation et d'une gestion réussie. Elle doit mettre en œuvre :

- des compétences professionnelles (architectes, urbanistes, paysagistes...)
- la définition d'un programme à travers une perception globale des espaces et des attentes, en concertation avec les différents acteurs
- l'étude de tous les paramètres liés au site (structures urbaines, paysagères et écologiques), permettant une composition fonctionnelle et équilibrée
- la réalisation soignée du projet en lien avec le concepteur intégrant l'anticipation de la gestion et l'entretien futur du site.

GESTION CLASSIQUE

Entretien léger - Liaisens vertes & agrément



GESTION NATURELLE

Entretien minimum - Périphéries & espaces naturels



ARBRES



Pin parasol ou pignon

Pinus pinea : port juvénile en boule • ø 15m • système racinaire traçant, puissant et destructeur • réservé à des espaces adaptés et boisements • 2/3^{ème} ligne



Peuplier blanc

Populus Alba : port pyramidal • ø 10m • puissant • feuillage argenté • risque de rupture de branches par grand vent • 2/3^{ème} ligne • alignement avenues et parcs



Faux Poivrier

Schinus molle : port pleureur • ø 7m feuillage découpé fin avec baies roses • à protéger du vent • 3^{ème} ligne • isolé, parc, alignement pour rues



Olivier de Bohême

Elaeagnus angustifolia : port arrondi • ø 7m • feuillage argenté épineux (var. "Inermis" sans épines) • milieu urbain exclusivement • 1^{ère} ligne • alignement pour rues • isolé



Tamaris printanier

Tamarix tetrandra : port évasé • ø 5m • fleurs rose pâle en avril • sol sableux • 1^{ère} ligne • alignement pour rues en milieu urbain • isolé, parc • très résistant

Autres essences : Murier-platane (forme naturelle, variété stérile) • Févier d'Amérique sans épines (en milieu urbain exclusivement) • Pin maritime et Saule blanc (Roussillon uniquement)

ARBUSTES



Laurier rose

Nerium oleander : floraison longue en été • sensible aux pucerons et au froid • 2^{ème} ligne • haie et massif • port en arbre à éviter • 1 pour 3m²



Pittospore

Pittosporum tobira : feuillage coriace dense • fleurs en grappes blanches parfumées en juin • 2^{ème} ligne • haie, massif et isolé • en forme libre ou taillé • 1 par m²



Gattilier

Vitex agnus castus : feuillage découpé avec des épis violets en début d'été • 2^{ème} ligne • haie libre et massif • peut-être formé en petit arbre • 1 pour 3m²



Blanquette

Atriplex halimus : feuillage dense gris argenté • peut être taillé • très résistant au sel et embruns • 1^{ère} ligne • haie libre et massif • 1 pour 2m²



Pistachier lentisque

Pistacia lentiscus : feuillage coriace dense • fleurs en grappes blanches en juin • 2^{ème} ligne • haie, massif et isolé • en forme libre ou taillé • 1 pour 2m²



Ballote

Ballota pseudodictamnus : port régulier en boule • feuillage gris blanc laineux • 2^{ème} ligne • haie basse et massif • peut être taillé • 1 par m²

Autres essences (2/3^{ème} ligne) : Alaternes • Luzerne arborescente • Myrte • Arbousier • Escallonia • Solanum rantonnetti

VIVACES



Lavatera maritime

Lavatera maritima : feuillage gris-vert • fleurs mauves au printemps • croissance rapide mais pérennité 4/5 ans • 2^{ème} ligne • 1 au m²



Immortelle

Helichrysum stoechas : feuillage fin gris aromatique • fleurs jaune orangé en ombelles au printemps • 2^{ème} ligne • 4 au m²



Cinénaire maritime

Senecio cineraria : feuillage gris blanc découpé • fleurs jaune d'or en été • très résistant • massif • 1^{ère} ligne • 2 au m²



Euphorbe characias

Euphorbia characias : feuillage vert bleuté • fleurs jaune-vert au printemps • effet graphique • 2^{ème} ligne • 3 au m²



Santoline

Santolina chamaecyparissus : port en boule étalée • feuillage argenté • fleurs jaunes en juin • supporte la taille • 2^{ème} ligne • 3 au m²



Cénothère à fleurs jaunes

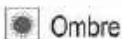
Ceanothus missouriensis : feuillage gris vert • grandes fleurs jaunes du printemps à l'été • se ressème spontanément • 2^{ème} ligne • 4 au m²

Autres essences vivaces : Rose trémière (bisannuelle) • Armeria maritima • Ciste ladanifère (sol acide) • Senecio greyi • Teucrium microphyllum

LITTORAL

- > Sol profond • sableux sur le littoral • limono-argileux dans les plaines littorales • calcaire, parfois salin
- > Climat très doux, min. - 5°C en hiver • forte sécheresse estivale • vents forts, embruns
- 1^{ère} ligne : face à la mer • 2^{ème} ligne : abrité par les dunes ou les habitations • 3^{ème} ligne : hors embruns

Exposition



Feuillage





Tilleul à feuilles en cœur
Tilia cordata : port arrondi • ø 10 m • sol profond • écorce lisse fragile à protéger du soleil • arbre puissant pour avenues • éviter le tilleul argenté (risque pour les abeilles)

Poirier Pyramidal
Pyrus calleryana 'Bradford' : port pyramidal étroit • ø 3/4 m • fleurs blanches avant les feuilles • alignement pour rues et avenues • var. Chanticleer ø 2 m

Frêne à fleurs
Fraxinus ornus : port ovoïde • ø 5/7 m • floraison en panicules blanc crème • sol médiocre • résiste au vent • alignement pour rues

Savonnier
Koelreuteria paniculata : port arrondi • ø 7/8 m • sol médiocre • floraison jaune en juin sur feuillage découpé • fruits singuliers • alignement pour rues

Erable champêtre
Acer campestre : port arrondi • ø 4/6 m • feuillage dense virant au rouge en automne • résistant • alignement pour rues et allées

Autres essences : Chêne sessile et pédonculé • Noisetier de Byzance • Melia azedarach (toxique, système racinaire puissant) • Sophora japonica (taille déconseillée) • Albizzia
Essences persistantes : Magnolia grandiflora (sols profonds) • Caroubier (Pyrénées-Orientales)



Lilas
Syringa vulgaris : fleurs parfumées au printemps • tous sols, même argileux • racines puissantes • taille après floraison • haie, massif et isolé • 1 pour 4 m²

Arbre à perruque
Cotinus coggygria : puissant • feuillage bronze en automne • inflorescences plumeuses • var. 'atropurpureus' et 'Grace' • haie libre et massif • 1 pour 3 m²

Caesalpinia
Poinciana gilliesii : port dressé étalé • feuillage fin • floraison estivale longue en grappes jaunes avec étamines rouges • massif et isolé • 1 pour 2 m²

Althea
Hibiscus syriacus : floraison estivale longue été/automne • fleurs blanches, roses, violettes, rouges • rustique • haie, massif et isolé • 1 pour 2 m²

Rosier de Chine
Rosa chinensis mutabilis : feuillage vert brillant • floraison du jaune au bronze presque toute l'année • résistant • pas de taille • haie et massif • 1 pour 2 m²

Abelia
Abelia grandiflora : feuillage dense avec tiges arquées • floraison été/automne clochettes blanches • variété rose ou prostrée • haie libre et massif • 1 au m²

Autres essences : Germandrée • Caryopteris x clandonensis • Jasmin 'Mesnyi' • Spirea 'Anthony waterer' • Millepertuis arbustif • Seringat et Kokwizia amabilis (mi-ombre)



Penstemon barbatus
 feuilles oblongues vert bleuté • ø 0,40 m • grandes fleurs estivales en entonnoir du rose au rouge • préfère les sols fertiles • 4 au m²

Giroflée vivace
Erysimum 'Bowles Mauve' : port en boule gris vert • surmontée d'épis mauves au printemps • ø 0,50 m • sol drainé • 4 au m²

Jacobinia suberecta
 feuillage gris vert • ø 0,60 m • fleurs rouge orangé tout l'été • très résistant • rejette de souche • 4 au m²

Lobelia laxiflora
 «Angustifolia» : touffe drageonnante expansive verte • ø 0,50 m • fleurs en clochettes orangées, printemps et automne • 3 au m²

Achillée millefeuille
Achillea millefolium : feuillage vert découpé • ø 0,50 m • abondantes fleurs du blanc au violet en début d'été • résistant • 4 au m²

Geranium sanguin
Geranium sanguineum : touffe drageonnante • ø 0,50 m • vert foncé • fleurs rose soutenu au printemps • 4 au m²

Autres essences : Othonopsis cheirifolia • Sauge officinale • Euryops pectinatus • Aster novae angliae (terrain frais) • Bulbine et Agapanthe (Sensible au gel) • Iris • Acanthe



PLAINE

- > Sol calcaire et profond • limono-argileux dans les plaines • plus caillouteux sur les parties hautes
- > Climat doux • min. -7°C en hiver • forte sécheresse estivale • vents forts • précipitations en automne et au printemps

Croissance Lente Moyenne Rapide **Exigence de sol** Indifférent Supporte un sol très calcaire uniquement



Pin d'Alep

Pinus halepensis : port élancé • ø 8/10 m. • système racinaire traçant puissant et destructeur • réservé à des espaces adaptés et boisements

Micocoulier

Celtis australis : ø 8/10 m • arbre symbolique du Languedoc • sols pas trop argileux • isolé • alignement pour avenues et parcs

Chêne vert

Quercus ilex : port ovoïde • ø 4/5 m • peut supporter une taille architecturée • isolé • alignement pour rues et allées

Erable de Montpellier

Acer monspessulanum : port arrondi • ø 4/5 m • feuillage virant au jaune et rouge en automne • isolé • alignement pour rues et allées

Arbre de Judée

Cercis siliquastrum : port arrondi • ø 4/5 m. • fleurs roses en mars avant les feuilles • préfère les sols caillouteux • alignement pour rues et allées

Autres essences : Chêne blanc et pubescent • Murier blanc (Cévennes) • Amandier • Jujubier

Essences persistantes : Laurier-sauce • Chêne liège (Sols acides - Pyrénées-Orientales)



Grenadier à fleurs

Punica granatum : arbrisseau au feuillage vert tendre coloré en automne • fleurs rouge orangé en été donnant des fruits • massif et isolé • 1 pour 4m²

Buplèvre

Bupleurum fruticosum : feuillage coriace gris-vert • fleurs jaune verdâtre en été • très résistant • haie libre et massif • 1 au m²

Baguenaudier

Colutea arborescens : fleurs jaunes au printemps suivies par des gousses décoratives • haie libre et massif • 1 au m²

Laurier tin

Viburnum tinus : feuillage vert sombre • fleurs blanches en hiver • très résistant • soleil à ombre • haie libre ou taillée • 1 au m²

Ciste

Cistus x purpureus : feuillage vert mat • fleurs rose en avril/mai • très résistant sauf excès d'eau • nombreuses variétés et couleurs • massif • 1 au m²

Saug de Jérusalem

Phlomis fruticosa : port arrondi • feuillage gris vert • grandes fleurs jaune vif au printemps • nombreuses variétés • massif • 2 pour 3m²

Autres essences : Pistachiers et filaires (pour haies) • Leucophyllum frutescens • Coronille • Artemisia arborescens et Anisodonta malvastroides (pour massifs) • Nerprun alatern • Luzerne arborescente • Buis



Gaura lindheimeri

feuillage fin et léger • abondantes fleurs du blanc au rose printemps/été suivant variétés • massif en ponctuation • 3 au m²

Saug arbustive

Salvia microphylla : feuillage aromatique • floraison abondante du printemps à l'automne • nombreuses variétés • massif • 1 au m²

Perovskia atriplicifolia

feuillage gris découpé • épis dressés de fleurs violettes tout l'été • taille courte • massif en ponctuation • 2 au m²

Plante curry

Helichrysum italicum : petites feuilles gris argenté aromatiques • fleurs jaune orangé fin de printemps • 4 au m²

Valériane

Centranthus ruber : feuillage vert bleuté • fleurs roses au printemps remontantes en automne • sol caillouteux • massif • 3 pour 2m²

Euphorbia myrsinites

feuilles charnues gris bleuté • effet graphique • inflorescences vert acide au printemps • nombreuses variétés • isolé ou massif • 4 au m²

Autres essences : Armoise arborescens • Lavandes et romarins (nombreuses variétés) • Verveine de Buenos Aires • Teucrium x lucidrys • Scabieuse de Crète • Erysimum 'Bowles Mauve' • Saug 'greggii x microphylla'



PIÉMONT / GARRIGUE

- > Sol calcaire (Fenouillèdes, Corbières, Garrigues, collines du Biterrois et de l'Hérault)
- > Sol acide (contreforts des Pyrénées, des Causses et de la Montagne Noire) - Gamme spécifique
- > Climat doux • min -12°C en hiver • sécheresse estivale • vents forts • précipitations en automne et au printemps

Besoin en eau



Faible



Moyen



Fort

Résistance au froid



5



10



15



20

**Frêne commun**

Fraxinus excelsior : port érigé • ø 8m • feuillage composé léger • supporte le vent • rustique et spontané • alignement pour avenues

Erable plane

Acer platanoides : port étalé dense • ø 10m • feuillage vert lumineux virant au jaune à l'automne • alignement pour avenues, isolé, parcs

Merisier

Prunus avium : arbre vigoureux au port élancé • ø 7m • grandes feuilles vertes et fruits en drupes rouges • floraison blanche • écorce rouge • isolé, parc

Alisier torminal

Sorbus Aria : port compact • ø 4/6 m • feuillage blanchâtre • fleurs en corymbes blanches au printemps et fruits orangés • alignement pour rues, isolé

Sorbier des Oiseleurs

Sorbus aucuparia : port dressé • ø 5m • feuillage composé rouge en automne • fruits orangés • faible enracinement • alignement pour rues et allées, isolé

Autres essences : Bouleau • Tilleul • Peuplier noir et tremble • Pommier • Cognassier • Noyer • Aulne blanc et glutineux • Hêtre • Marronnier • Saule marsault
Essences persistantes : Pin sylvestre et à crochets • If • Mélèze

**Noisetier**

Corylus avellana : arbrisseau ø 4/5 m • feuillage tardif avec châtons en hiver • rustique • recommandé en cépée • grand massif en arrière plan • parc • 1 pour 5m²

Sureau

Sambucus nigra : port arrondi • ø 3/4 m • ombelles blanches en début d'été • fruits en drupes noires • grand massif et isolé • 1 pour 4m²

Cornouiller sanguin

Cornus sanguinea : port étalé • ø 4/5m • floraison en panicules blanches • feuillage rougissant en automne • rameaux brun rouge • haie et massif • 1 pour 2m²

Cytise

Laburnum anagyroides : arbrisseau toxique dressé ø 3/4 m • fleurs en grappes pendantes fin printemps • peut être conduit en petit arbre • 1 pour 4m²

Viorne Aubier

Viburnum opulus : port dressé étalé • ø 2m • feuillage virant au rouge en automne • fleurs en corymbes blanc pur en mai • haie libre et massif • 1 pour 3m²

Amélanchier

arbuste fruitier • feuilles rondes vert mat virant au rouge à l'automne • fleurs en grappes blanches au printemps • massif • 1 par m²

Autres essences : Houx • Groseiller et Cassissier • Fusain d'Europe • Aubépine • Mahonia • Forsythia • Cognassier • Camérisier à balais • Daphné (sol acide)

**Rudbeckia**

port érigé • feuillage ovale vert foncé, duveteux • fleurs en larges capitules jaunes ou roses suivant les variétés • résistant • massif • 3 au m²

Pied d'Alouette

Delphinium elatum : port érigé • feuillage découpé • grappes de fleurs en épis violet en fin d'été (hybrides roses ou blancs) • massif • 3 au m²

Rose de Noël

Helleborus niger : touffe ø 0,40m • hampes florales blanches en hiver (hybrides violacées) • feuillage coriace vert franc • toxique • massif sous-bois • 5 au m²

Anémone du Japon

Anemona japonica : touffe à tubercule ø 0,60m • feuillage découpé surmonté de hampes florales blanches ou rose pâle en fin d'été • massif • 3 au m²

Pivoine

Paeonia lactiflora : touffe de feuillage à folioles • variétés ligneuses arbusives • fleurs sur tiges du blanc au rouge sombre en fin de printemps • massif • 1 au m²

Alchemille

Alchemilla mollis : port en coussin à souche traçante • ø 0,50 m • feuillage argenté avec fleurs vaporeuses jaune citron en été • massif • 4 au m²

Autres essences : Ancolie • Bergenia • Aster • Chardon bleu • Bugle rampant • Sagine • Centaurée • Caillet • Rhododendron, Myrtille, Bruyère commune (sol acide)

MONTAGNE

> **Sol acide** (Pyrénées, Cévennes et Montagne Noire) • **Sol calcaire** (Causses, Plateau de Sault) • Sol plus profond sur replat et fond de vallée > **Climat** contrasté selon l'exposition • Hiver rude min -12°C à -20°C • max 25°C en été • vents asséchants • précipitations régulières, marquées en automne et au printemps

Couvre-sols non piétinables



Ajania pacifica

masse dense • ø 0,50 m • feuillage gris vert • fleurs jaunes en automne • massif, rocaille, jardin gris • 4 au m²

Erigeron

Erigeron karvinskianus : masse légère arrondie • ø 0,40 m • marguerites blanc rosé printemps/automne • massif, bordure, rocaille • se ressème • 6 au m²

Plumbago rampant

Ceratostigma plumbaginoides : plante drageonnante • ø 0,30m • feuilles rouges en automne • fleurs bleu intense été/automne • taille en hiver • 6 au m²

Delosperma cooperi

touffe • ø 0,40 m • petites feuilles cylindriques charnues vert sombre • fleurs rose violet en été • sol caillouteux ou sablonneux drainé • 6 au m²

Céraiste

Cerastium tomentosum : coussin compact • ø 0,50m • gris argenté • fleurs blanches en mai • sol léger • massif, rocaille, jardin gris • 4 au m²

Sedum gypsicola

couvre-sol dense • ø 0,40 m • feuilles brillantes, arrondies et charnues • fleurs blanches en été • nombreuses variétés • sol drainé • 8 au m²

Autres vivaces basses non-piétinables pour massifs : *Artemisia lanata* • *Liseron de Mauritanie* • *Gazania rigens*

• *Thymus serpyllum* • *Teucrium chamaedrys* • *Osteospermum fruticosum* • *Verbena venosa* • *Pervenches* • *Malvastrum lateritium* • *Jasmin étoilé* (talus)

Couvre-sols piétinables



Gazon des Mascareignes

Zoysia tenuifolia : graminée en moquette dense • jaunit en hiver • croissance lente 1^{ère} année • sol léger, décompacté et drainé • 1 arrosage/8 jrs en été • 9 au m²

Frankenia laevis

tapis régulier • tiges horizontales drageonnantes vert sombre, rouge l'hiver • fleurs rose pâle au printemps • sol léger drainé • 1 arrosage / 10 jrs en été • 5 au m²

Thym

Thymus ciliatus et hirsutus : tapis gris vert drageonnant • fleurs rose tendre en mai, mellifères • tous sols drainés • peut supporter l'absence d'arrosage • 4 au m²

Achillée

Achillea crithmifolia : vivace à rosette • feuillage dense gris vert découpé • fleurs crème en juillet peu abondantes • 1 arrosage / 20 jrs en été • tous sols • 4 au m²

Potentilla verna

feuillage découpé vert sombre • tapis de fleurs jaunes au printemps • feuillage partiellement caduc en été • tous sols • 1 arrosage / 10 jrs en été • 6 au m²

Dichondra repens

tapis dense drageonnant petites feuilles rondes vert frais • sols souples avec amendements • 1 arrosage / 8 jrs en été et en périodes sèches • peut être semé • 5 au m²

Autres essences : *Matricaria tchihatchewii* • *Tanacetum densum 'Amanii'* (crainit l'excès d'eau) • *Camomille romaine*

• graminées : *Stenotaphrum secundatum* et *Cynodon 'Santa Ana'*

Grimpantes



Bignone

Campsis radicans : fleurs en trompette orange (Mme Galen'), jaune ('Flava') en été • support sur murs Sud et Ouest • sensible aux pucerons

Jasmin étoilé

Trachelospermum jasminoides : feuillage dense coriace et brillant • fleurs parfumées en juin • grillage ou support sur murs toutes expositions • très résistant

Rosier Banks

Rosa banksiae : longues sarmenteuses souples • fleurs en grappes blanches ('Alba plena') ou jaune pâle ('Lutea') en avril • support sur murs Est, Sud et Ouest

Bignone rose

Podranea ricasoliana : longs sarments souples • fleurs en corolles roses striées de violet en fin d'été • vigoureux mais sensible au froid • supports sur murs Sud et Ouest

Solanum

Solanum jasminoides : tiges volubiles avec grappes de fleurs violettes en été automne • variété à fleurs blanches ('Alba') • grillage ou support sur murs Est, Sud et Ouest

Clématite d'Armand

Clematis armandii : tiges volubiles fragiles à feuilles coriaces vert luisant • grappes de fleurs blanches en mars • grillage ou support sur murs Nord et Est

Autres essences : *Chèvrefeuille étrusque* • *Glycine* (système racinaire et aérien puissant) • *Renouée* • *Jasmin d'hiver et officinal*

• *Plumbago du Cap* (sensible au froid) • *Griffe de Chat* (murs Sud) • *Hortensia grimpant* (murs Nord, terrain acide)

Renseignements / Contacts

CAUE de l'Aude 28 avenue Claude Bernard - 11000 Carcassonne - 04 68 11 56 20

CAUE du Gard 11 place du 8 mai 1945 - 30000 Nîmes - 04 66 36 10 60

CAUE de l'Hérault 19 rue Saint Louis - 34000 Montpellier - 04 99 133 700

CAUE des Pyrénées-Orientales 10 rue du Théâtre - 66000 Perpignan - 04 68 34 12 37

CAUE de la Lozère 23 rue du Torrent - 48000 Mende - 04 66 49 06 55

CAUE LANGUEDOC ROUSSILLON

«Quels végétaux pour le Languedoc-Roussillon ?» - Edition 2017

Credits photographiques

• Union Régionale des CAUE en L.R. • Wikipédia : G. Janicani, Kerpel, Willow, Radomil, Kosiara-Pi, K. Lackenbeck, O. Abels, H. Zell, La la mères, Love you, A. Darné, Bimilis, Lortolan, Miya, A. Solo, Jamain

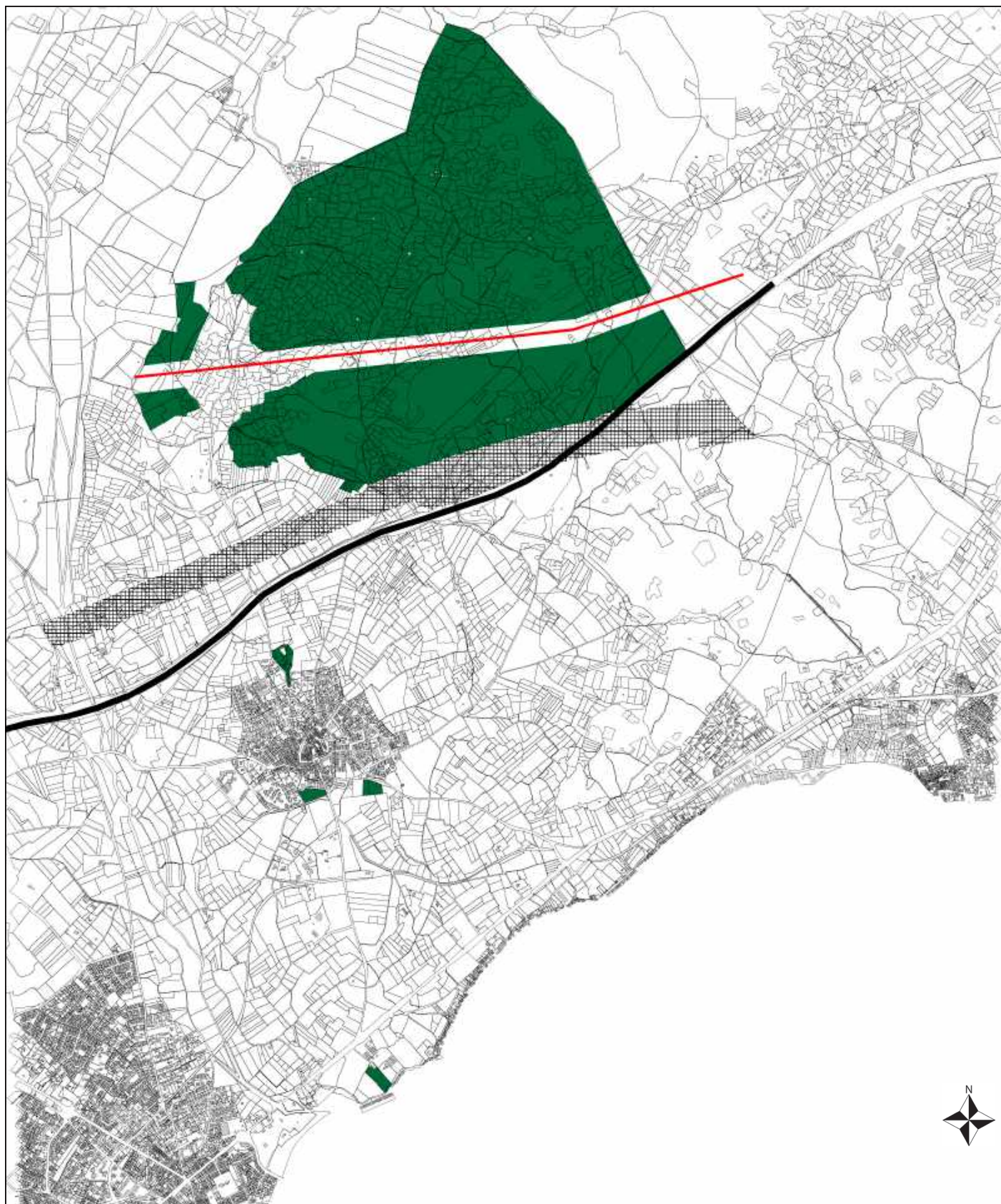
• Flickr : S. Grogg, D. Kristiansen, C. Poiran, M. M. Ramos, pépiniériste85

Bibliographie

• «La flore méditerranéenne» Coll. Passé-Pas - Ed. Edisud - 2001

• «Plantes pour un jardin sans arroser» • Alternatives au gazon - O. Filippi - Ed. Actes Sud - 2007-2011

ESPACES BOISÉS CLASSÉS
CARTE ET LISTE DES PARCELLES CONCERNÉES



■ ESPACES BOISÉS CLASSÉS (L.113-1 & L.121-27 CU)

COMMUNE	PARCELLE	SURFACE_EBC	SURFACE_TOTALE	POURCENTAGE_EBC
LOUPIAN	B0101	2322,964504	2322,964504	100
LOUPIAN	B0924	6171,890035	6171,890035	100
LOUPIAN	B0917	2394,747504	2394,747504	100
LOUPIAN	B0915	1169,290746	1169,290746	100
LOUPIAN	B0895	869,3718838	869,3718838	100
LOUPIAN	A0813	10850,46525	10850,5242	100
LOUPIAN	A0812	10993,65314	10993,70443	100
LOUPIAN	B0940	2856,180007	2856,180007	100
LOUPIAN	A0017	6469,84975	6469,84975	100
LOUPIAN	B0891	1478,628681	1478,628681	100
LOUPIAN	B0942	3094,640732	3094,640732	100
LOUPIAN	B1604	2417,623673	2417,623673	100
LOUPIAN	B0894	1175,757875	1175,757875	100
LOUPIAN	B1603	860,4168417	860,4168417	100
LOUPIAN	A0100	17,74158154	17,74158154	100
LOUPIAN	A0106	1036,940838	1036,940838	100
LOUPIAN	B0688	2337,829998	2337,829998	100
LOUPIAN	B0703	844,1377299	844,1377299	100
LOUPIAN	B0711	4209,206138	4209,206138	100
LOUPIAN	A0111	1477,07035	1477,07035	100
LOUPIAN	B0752	1816,192636	1816,192636	100
LOUPIAN	A0110	969,5003869	969,5003869	100
LOUPIAN	B0751	1280,350329	1280,350329	100
LOUPIAN	B0750	1254,288638	1254,288638	100
LOUPIAN	B0759	1527,470911	1527,470911	100
LOUPIAN	B0758	2867,22134	2867,22134	100
LOUPIAN	B0700	785,8260613	785,8260613	100
LOUPIAN	A0018	1647,694729	1647,694729	100
LOUPIAN	A0019	1523,988471	1523,988471	100
LOUPIAN	B0698	3880,546814	3880,631654	100
LOUPIAN	B0709	403,7246902	403,7246902	100
LOUPIAN	B0088	170292,0789	170293,6814	100
LOUPIAN	B0171	57670,01968	57670,01968	100
LOUPIAN	B0128	35960,1657	35960,1657	100
LOUPIAN	B0699	1487,790367	1487,790367	100
LOUPIAN	B0710	2004,352608	2004,352608	100
LOUPIAN	B0006	14336,23636	14336,25885	100
LOUPIAN	B0158	11136,71823	11136,71823	100
LOUPIAN	B0153	8604,42323	8604,42323	100
LOUPIAN	B0708	1518,294154	1518,294154	100
LOUPIAN	B0075	6433,201594	6433,201594	100
LOUPIAN	B0182	7419,156613	7419,156613	100
LOUPIAN	B0191	3613,362909	3613,362909	100
LOUPIAN	B1599	782,9519967	782,9519967	100
LOUPIAN	B0133	9715,919276	9715,919276	100
LOUPIAN	B0225	2857,930393	2857,930393	100
LOUPIAN	B0246	7918,430795	7918,675125	100
LOUPIAN	B0047	3730,793969	3730,793969	100
LOUPIAN	B0756	2449,270621	2449,270621	100

LOUPIAN	B1587	4664,691383	4664,691383	100
LOUPIAN	B0027	13765,59189	13765,59189	100
LOUPIAN	B0012	8251,201368	8251,201368	100
LOUPIAN	B0252	11592,11206	11592,1125	100
LOUPIAN	B0701	1697,915968	1697,915968	100
LOUPIAN	B0919	4709,353937	4709,353937	100
LOUPIAN	B1756	2394,576308	2394,576308	100
LOUPIAN	B0156	1056,704086	1056,704086	100
LOUPIAN	B0166	3860,352171	3860,352171	100
LOUPIAN	B0155	4816,388606	4816,388606	100
LOUPIAN	B0168	4715,87563	4715,87563	100
LOUPIAN	B0157	1636,626968	1636,626968	100
LOUPIAN	B0152	3985,575636	3985,575636	100
LOUPIAN	B0151	4710,283907	4710,283907	100
LOUPIAN	B0170	7177,407923	7177,407923	100
LOUPIAN	B0169	3066,712999	3066,712999	100
LOUPIAN	B0165	1105,402158	1105,402158	100
LOUPIAN	B0167	541,8778056	541,8778056	100
LOUPIAN	B0146	5471,918473	5472,087271	100
LOUPIAN	B1755	1242,130607	1242,130607	100
LOUPIAN	B0150	7182,215334	7182,215334	100
LOUPIAN	B0180	3778,340272	3778,340272	100
LOUPIAN	B0189	3567,696626	3567,696626	100
LOUPIAN	B0176	4725,974367	4725,974367	100
LOUPIAN	B0173	6082,004057	6082,004057	100
LOUPIAN	B0174	3792,87533	3792,87533	100
LOUPIAN	B0124	1767,104872	1767,104872	100
LOUPIAN	B0125	3055,097171	3055,097171	100
LOUPIAN	B0175	3205,668206	3205,668206	100
LOUPIAN	B0172	4417,042889	4417,042889	100
LOUPIAN	B0154	5071,791979	5071,791979	100
LOUPIAN	B0144	288,3131106	288,3131106	100
LOUPIAN	B0704	1207,035292	1207,035292	100
LOUPIAN	B0141	2055,213573	2055,213573	100
LOUPIAN	B0140	1711,555418	1711,555418	100
LOUPIAN	B0707	2623,707566	2623,707566	100
LOUPIAN	B1584	2601,986649	2601,986649	100
LOUPIAN	B0145	1284,940876	1284,940876	100
LOUPIAN	B0143	3685,321129	3685,324714	100
LOUPIAN	B0195	2692,762301	2692,762301	100
LOUPIAN	B0186	1074,174514	1074,174514	100
LOUPIAN	B0177	2440,102179	2440,102179	100
LOUPIAN	B0188	2050,825537	2050,825537	100
LOUPIAN	B0181	1407,403688	1407,403688	100
LOUPIAN	B0190	2617,632938	2617,632938	100
LOUPIAN	B0184	3969,015687	3969,015687	100
LOUPIAN	B0187	1152,907233	1152,907233	100
LOUPIAN	B0183	1893,371091	1893,371091	100
LOUPIAN	B0179	4063,615936	4063,615936	100
LOUPIAN	B0178	1981,6412	1981,6412	100

LOUPIAN	B0193	589,079859	589,079859	100
LOUPIAN	B0071	4512,129005	4512,129005	100
LOUPIAN	B0192	4004,600737	4004,600737	100
LOUPIAN	B0194	1759,104722	1759,104722	100
LOUPIAN	B0073	2732,262512	2732,262512	100
LOUPIAN	B0074	2160,59234	2160,59234	100
LOUPIAN	B0185	1216,045945	1216,045945	100
LOUPIAN	B0076	3403,428842	3403,428842	100
LOUPIAN	B0077	7872,89659	7872,89659	100
LOUPIAN	B0114	2231,29527	2231,29527	100
LOUPIAN	B0117	2139,384208	2139,384208	100
LOUPIAN	B0118	1815,326277	1815,326277	100
LOUPIAN	B0120	3588,038771	3588,038771	100
LOUPIAN	B0130	5534,475369	5534,475369	100
LOUPIAN	B0126	3158,627328	3158,627328	100
LOUPIAN	B0123	2513,14489	2513,14489	100
LOUPIAN	B0119	3239,754716	3239,754716	100
LOUPIAN	B0121	1404,610916	1404,610916	100
LOUPIAN	B0116	808,3721347	808,3721347	100
LOUPIAN	B0107	4747,390781	4747,390781	100
LOUPIAN	B0122	1273,930347	1273,930347	100
LOUPIAN	B0127	3157,456075	3157,456075	100
LOUPIAN	B0112	1672,798093	1672,798093	100
LOUPIAN	B0078	4174,835317	4174,835317	100
LOUPIAN	B0115	3237,167669	3237,167669	100
LOUPIAN	B0111	4665,82304	4665,82304	100
LOUPIAN	B0113	5957,074776	5957,074776	100
LOUPIAN	B1772	2846,437214	2846,437214	100
LOUPIAN	B0135	3941,503368	3941,539327	100
LOUPIAN	B0131	3538,322818	3538,322818	100
LOUPIAN	B0129	4665,990868	4665,990868	100
LOUPIAN	B0099	5200,085667	5200,085667	100
LOUPIAN	B0132	1347,939411	1347,939411	100
LOUPIAN	B0023	6955,306503	6955,306503	100
LOUPIAN	B0136	856,7144542	856,7144542	100
LOUPIAN	B0138	12,14333569	12,14351016	100
LOUPIAN	B0137	1562,370596	1562,370596	100
LOUPIAN	B0134	524,2932912	524,3129372	100
LOUPIAN	B0217	2535,815167	2535,815167	100
LOUPIAN	B0216	6872,425301	6872,425301	100
LOUPIAN	B0218	2412,32967	2412,32967	100
LOUPIAN	B0215	1800,228728	1800,228728	100
LOUPIAN	B1593	4109,249294	4109,249294	100
LOUPIAN	B1594	2966,668189	2966,668189	100
LOUPIAN	B0197	6617,324989	6617,324989	100
LOUPIAN	B1597	2117,418534	2117,418534	100
LOUPIAN	B1596	4184,784795	4184,784795	100
LOUPIAN	B0068	1732,376418	1732,376418	100
LOUPIAN	B0198	125,4625185	125,4625185	100
LOUPIAN	B0212	5725,113907	5725,113907	100

LOUPIAN	B1753	2447,308195	2447,308195	100
LOUPIAN	B0199	688,2951375	688,2951375	100
LOUPIAN	B1751	7496,315074	7496,315074	100
LOUPIAN	B0061	4913,918776	4913,918776	100
LOUPIAN	B0213	4190,480701	4190,480701	100
LOUPIAN	B1598	1155,376817	1155,376817	100
LOUPIAN	B0063	4956,006084	4956,006084	100
LOUPIAN	B0072	1994,681868	1994,681868	100
LOUPIAN	B0060	1466,625906	1466,625906	100
LOUPIAN	B0059	2300,338053	2300,338053	100
LOUPIAN	B0058	2680,939719	2680,939719	100
LOUPIAN	B0056	3990,543211	3990,543211	100
LOUPIAN	B0057	1134,903117	1134,903117	100
LOUPIAN	B0055	2510,830506	2510,830506	100
LOUPIAN	B0085	2976,969895	2976,969895	100
LOUPIAN	B0062	2321,411665	2321,411665	100
LOUPIAN	B1595	2373,645921	2373,645921	100
LOUPIAN	B0109	3632,445077	3632,445077	100
LOUPIAN	B0094	3829,388206	3829,388206	100
LOUPIAN	B0110	2258,945709	2258,945709	100
LOUPIAN	B0106	1691,598637	1691,598637	100
LOUPIAN	B0105	1760,850311	1760,850311	100
LOUPIAN	B0079	2734,747152	2734,747152	100
LOUPIAN	B0080	3630,056675	3630,056675	100
LOUPIAN	B0081	3455,513399	3455,513399	100
LOUPIAN	B0084	2430,768475	2430,768475	100
LOUPIAN	B0095	6214,896873	6214,896873	100
LOUPIAN	B0082	1544,395506	1544,395506	100
LOUPIAN	B0108	2089,714391	2089,714391	100
LOUPIAN	B0097	3865,467771	3865,490965	100
LOUPIAN	B0096	3061,864329	3061,864329	100
LOUPIAN	B0098	1784,054065	1784,054065	100
LOUPIAN	B0104	611,127214	611,127214	100
LOUPIAN	B0103	3616,211025	3616,211025	100
LOUPIAN	B0100	1977,622188	1977,622188	100
LOUPIAN	B0102	2493,201264	2493,201264	100
LOUPIAN	B0214	3900,103084	3900,103084	100
LOUPIAN	B0224	2405,836263	2405,836263	100
LOUPIAN	B0221	621,6767254	621,6767254	100
LOUPIAN	B0226	2822,897774	2822,897774	100
LOUPIAN	B0222	3217,539823	3217,539823	100
LOUPIAN	B0220	1636,1215	1636,1215	100
LOUPIAN	B0223	2264,362734	2264,362734	100
LOUPIAN	B0227	3773,901852	3773,901852	100
LOUPIAN	B0219	1409,456618	1409,456618	100
LOUPIAN	B0207	1437,546679	1437,546679	100
LOUPIAN	B0205	3018,257667	3018,257667	100
LOUPIAN	B0036	7411,310362	7411,310362	100
LOUPIAN	B0228	3921,117692	3921,117692	100
LOUPIAN	B0211	4013,211724	4013,211724	100

LOUPIAN	B0203	2598,624886	2598,624886	100
LOUPIAN	B0050	2615,21789	2615,21789	100
LOUPIAN	B0210	2422,371	2422,371	100
LOUPIAN	B0206	3032,249413	3032,249413	100
LOUPIAN	B0049	273,526514	273,526514	100
LOUPIAN	B1589	2769,620208	2769,620208	100
LOUPIAN	B1592	3050,328337	3050,328337	100
LOUPIAN	B0051	6118,484608	6118,484608	100
LOUPIAN	B0229	5898,16619	5898,16619	100
LOUPIAN	B0048	7186,45948	7186,45948	100
LOUPIAN	B0046	4416,500479	4416,500479	100
LOUPIAN	B0204	715,9008123	715,9008123	100
LOUPIAN	B0208	1640,529572	1640,529572	100
LOUPIAN	B0209	2382,847489	2382,847489	100
LOUPIAN	B1754	170,6550482	170,6550482	100
LOUPIAN	B1752	37,39792475	37,39792475	100
LOUPIAN	B0035	5381,847099	5381,847099	100
LOUPIAN	B0034	2637,862911	2637,862911	100
LOUPIAN	B0067	2932,890808	2932,890808	100
LOUPIAN	B0064	2673,14239	2673,14239	100
LOUPIAN	B0053	2671,81616	2671,81616	100
LOUPIAN	B0065	3513,665154	3513,665154	100
LOUPIAN	B0054	5350,836743	5350,836743	100
LOUPIAN	B1590	246,8637791	246,8637791	100
LOUPIAN	B1591	47,14155292	47,14155292	100
LOUPIAN	B0087	4179,551161	4179,551161	100
LOUPIAN	B0052	2935,003269	2935,003269	100
LOUPIAN	B0083	1420,198101	1420,198101	100
LOUPIAN	B0086	3514,686585	3514,686585	100
LOUPIAN	B0092	2521,390263	2521,390263	100
LOUPIAN	B0093	2101,560413	2101,560413	100
LOUPIAN	B0091	2443,530013	2443,530013	100
LOUPIAN	B0239	6616,697618	6616,697618	100
LOUPIAN	B0233	2881,819637	2881,819637	100
LOUPIAN	B0044	2906,813753	2906,813753	100
LOUPIAN	B0240	763,250321	763,250321	100
LOUPIAN	B0244	4133,391993	4133,391993	100
LOUPIAN	B0242	2436,137445	2436,137445	100
LOUPIAN	B0238	695,376958	695,376958	100
LOUPIAN	B0230	950,7254953	950,7254953	100
LOUPIAN	B0237	1401,052032	1401,052032	100
LOUPIAN	B0232	4337,385283	4337,385283	100
LOUPIAN	B0236	1194,514748	1194,514748	100
LOUPIAN	B0041	3002,367988	3002,367988	100
LOUPIAN	B0234	1109,339797	1109,339797	100
LOUPIAN	B0235	2093,42255	2093,42255	100
LOUPIAN	B0243	1900,709245	1900,709245	100
LOUPIAN	B0040	3366,401831	3366,401831	100
LOUPIAN	B0013	7239,83186	7239,83186	100
LOUPIAN	B0033	4347,034771	4347,034771	100

LOUPIAN	B0045	371,3148963	371,3148963	100
LOUPIAN	B0032	3074,141695	3074,141695	100
LOUPIAN	B0037	3718,294369	3718,294369	100
LOUPIAN	B0039	3580,55597	3580,55597	100
LOUPIAN	B0038	1974,475061	1974,475061	100
LOUPIAN	B0028	4293,245941	4293,245941	100
LOUPIAN	B0030	6262,31496	6262,31496	100
LOUPIAN	B0042	778,9484518	778,9484518	100
LOUPIAN	B0031	5795,962511	5795,962511	100
LOUPIAN	B0029	909,0444551	909,0444551	100
LOUPIAN	B0043	436,5105856	436,5105856	100
LOUPIAN	B0011	2461,422237	2461,422237	100
LOUPIAN	B0089	882,4655713	882,4655713	100
LOUPIAN	B0010	3919,66717	3919,66717	100
LOUPIAN	B0090	2246,553117	2246,553117	100
LOUPIAN	B0931	2310,411518	2310,411518	100
LOUPIAN	B0022	8006,987148	8006,987148	100
LOUPIAN	B0245	1164,613052	1164,613052	100
LOUPIAN	B0241	3344,572294	3344,572294	100
LOUPIAN	B0021	3939,29023	3939,29023	100
LOUPIAN	B0249	2232,142581	2232,142581	100
LOUPIAN	B0247	4543,792144	4543,792144	100
LOUPIAN	B0251	2359,331853	2359,331853	100
LOUPIAN	B0248	444,0018923	444,0018923	100
LOUPIAN	B0927	535,5357391	535,5357391	100
LOUPIAN	B0018	12827,8266	12827,8266	100
LOUPIAN	B0016	8829,030766	8829,030766	100
LOUPIAN	B0017	4938,513744	4938,513744	100
LOUPIAN	B0025	3479,669059	3479,669059	100
LOUPIAN	B1750	3005,043759	3005,043759	100
LOUPIAN	B0024	914,9817752	914,9817752	100
LOUPIAN	B0014	4084,016302	4084,016302	100
LOUPIAN	B0026	2701,924781	2701,924781	100
LOUPIAN	B0015	2989,399502	2989,399502	100
LOUPIAN	B0926	1913,722949	1913,722949	100
LOUPIAN	B0920	1141,391121	1141,391121	100
LOUPIAN	B0921	1474,319402	1474,319402	100
LOUPIAN	B0005	769,7696009	769,7696009	100
LOUPIAN	B0001	12268,91395	12269,18954	100
LOUPIAN	B0019	2506,840899	2506,840899	100
LOUPIAN	B0020	5184,600967	5184,600967	100
LOUPIAN	B0922	2569,936789	2569,936789	100
LOUPIAN	B0753	2695,111581	2695,111581	100
LOUPIAN	B0004	211,8164061	211,8269152	100
LOUPIAN	B0923	3056,250874	3056,250874	100
LOUPIAN	B0932	2230,946249	2230,946249	100
LOUPIAN	B0935	2715,803687	2715,803687	100
LOUPIAN	B0933	1789,383095	1789,383095	100
LOUPIAN	B0548	47372,17138	47372,17138	100
LOUPIAN	B0929	1759,879018	1759,879018	100

LOUPIAN	B0591	21118,23089	21118,23089	100
LOUPIAN	B0412	48556,53916	48556,53916	100
LOUPIAN	B0925	1328,22831	1328,22831	100
LOUPIAN	B0936	2796,771014	2796,771014	100
LOUPIAN	B0339	24825,68314	24825,68314	100
LOUPIAN	B0928	1757,181308	1757,181308	100
LOUPIAN	B0488	16750,62501	16750,62501	100
LOUPIAN	B0461	2784,540608	2784,540608	100
LOUPIAN	B0460	12490,57296	12490,57296	100
LOUPIAN	B0755	819,8598782	819,8598782	100
LOUPIAN	B0918	2238,539366	2238,539366	100
LOUPIAN	B0930	2976,729769	2976,729769	100
LOUPIAN	B1600	2287,190247	2287,190247	100
LOUPIAN	B0939	2959,763369	2959,763369	100
LOUPIAN	B0453	5341,503664	5341,503664	100
LOUPIAN	B1614	6918,099704	6918,099704	100
LOUPIAN	B1617	8511,732042	8511,732042	100
LOUPIAN	B1566	4485,69202	4485,69202	100
LOUPIAN	B1863	14574,25898	14574,25898	100
LOUPIAN	B1565	5466,277728	5466,277728	100
LOUPIAN	B0589	20320,29378	20320,29378	100
LOUPIAN	B1762	8013,821185	8013,821185	100
LOUPIAN	B0378	9225,980884	9225,980884	100
LOUPIAN	B0300	6838,660302	6838,660302	100
LOUPIAN	B1765	13272,42688	13272,42688	100
LOUPIAN	B1610	7997,056361	7997,056361	100
LOUPIAN	B1611	6430,906449	6430,906449	100
LOUPIAN	B0287	5342,946178	5342,946178	100
LOUPIAN	B1606	3007,708142	3007,708142	100
LOUPIAN	B0402	2784,053415	2784,053415	100
LOUPIAN	B0938	1696,766053	1696,766053	100
LOUPIAN	B0937	1747,284464	1747,284464	100
LOUPIAN	B1601	1463,767171	1463,767171	100
LOUPIAN	B0542	5039,096698	5039,096698	100
LOUPIAN	B0717	6417,975626	6418,110568	100
LOUPIAN	B0546	3396,287438	3396,287438	100
LOUPIAN	B0543	717,0950183	717,0950183	100
LOUPIAN	B0501	6837,659357	6837,659357	100
LOUPIAN	B0493	2755,305463	2755,305463	100
LOUPIAN	B0490	3359,879238	3359,879238	100
LOUPIAN	B0489	3260,171575	3260,171575	100
LOUPIAN	B0494	1221,054627	1221,054627	100
LOUPIAN	B0545	2099,442414	2099,442414	100
LOUPIAN	B0492	1775,395589	1775,395589	100
LOUPIAN	B0715	1455,986436	1455,986436	100
LOUPIAN	B0544	1366,810212	1366,810212	100
LOUPIAN	B0495	1490,104848	1490,104848	100
LOUPIAN	B0712	2485,152133	2485,152133	100
LOUPIAN	B0741	467,1927267	467,1927267	100
LOUPIAN	B0502	5899,906521	5899,906521	100

LOUPIAN	B0499	1491,735644	1491,735644	100
LOUPIAN	B0738	2266,769308	2266,769308	100
LOUPIAN	B0726	2100,39258	2100,395498	100
LOUPIAN	B0723	1167,359262	1167,359262	100
LOUPIAN	B0484	2780,463927	2780,463927	100
LOUPIAN	B0474	6582,763192	6582,763192	100
LOUPIAN	B0475	5725,941211	5725,941211	100
LOUPIAN	B0486	2642,613831	2642,613831	100
LOUPIAN	B0466	3713,502862	3713,502862	100
LOUPIAN	B0467	1950,859457	1950,859457	100
LOUPIAN	B0740	1879,56517	1879,56517	100
LOUPIAN	B0465	2808,38771	2808,38771	100
LOUPIAN	B0742	1641,114418	1641,114418	100
LOUPIAN	B0724	5620,528321	5620,528321	100
LOUPIAN	B0473	2986,328831	2986,328831	100
LOUPIAN	B0739	3432,661204	3432,661204	100
LOUPIAN	B0705	1569,323787	1569,323787	100
LOUPIAN	B0483	2781,082444	2781,082444	100
LOUPIAN	B0714	343,9209813	343,9209813	100
LOUPIAN	B0622	6750,392421	6750,392421	100
LOUPIAN	B0487	2701,28229	2701,28229	100
LOUPIAN	B0491	483,5243426	483,5243426	100
LOUPIAN	B0551	8486,950667	8486,950667	100
LOUPIAN	B0549	2084,836113	2084,836113	100
LOUPIAN	B0550	2073,885216	2073,885216	100
LOUPIAN	B0485	1599,175335	1599,175335	100
LOUPIAN	B0459	2039,367298	2039,367298	100
LOUPIAN	B0462	2718,349566	2718,349566	100
LOUPIAN	B0455	3834,836044	3834,836044	100
LOUPIAN	B0454	4160,551674	4160,551674	100
LOUPIAN	B0458	2698,214026	2698,214026	100
LOUPIAN	B0464	1867,830965	1867,830965	100
LOUPIAN	B0463	3473,520951	3473,520951	100
LOUPIAN	B0451	1603,402685	1603,402685	100
LOUPIAN	B0452	4037,92097	4037,92097	100
LOUPIAN	B0457	1919,123998	1919,123998	100
LOUPIAN	B0713	3984,698105	3984,698105	100
LOUPIAN	B0720	3330,468272	3330,468272	100
LOUPIAN	B0629	219,4195208	219,4195208	100
LOUPIAN	B0722	3775,279376	3775,397347	100
LOUPIAN	B0721	2843,924253	2843,924253	100
LOUPIAN	B0731	6686,771409	6686,803919	100
LOUPIAN	B0630	3157,530252	3157,530252	100
LOUPIAN	B0631	1755,102941	1755,102941	100
LOUPIAN	B0737	1588,266996	1588,266996	100
LOUPIAN	B0729	2450,764857	2450,770822	100
LOUPIAN	B0728	2399,675468	2399,675468	100
LOUPIAN	B0725	657,9829156	657,9829156	100
LOUPIAN	B0336	816,5218939	816,5218939	100
LOUPIAN	B0736	2855,855131	2855,855131	100

LOUPIAN	B0735	1668,756716	1668,756716	100
LOUPIAN	C0003	43162,47508	43162,47508	100
LOUPIAN	C1011	29533,64478	29533,98064	100
LOUPIAN	C1010	7643,626724	7643,948306	100
LOUPIAN	C0005	3363,374865	3363,437369	100
LOUPIAN	B0552	5759,790101	5759,790101	100
LOUPIAN	B0449	2654,121565	2654,121565	100
LOUPIAN	B0450	2443,30562	2443,30562	100
LOUPIAN	B0365	3951,845162	3951,845162	100
LOUPIAN	B0639	2787,680405	2787,680405	100
LOUPIAN	B0638	1580,200651	1580,200651	100
LOUPIAN	B1619	2961,345323	2961,345323	100
LOUPIAN	B0637	885,2733747	885,2733747	100
LOUPIAN	B0585	6165,307461	6165,307461	100
LOUPIAN	B0596	2155,930077	2155,930077	100
LOUPIAN	B0587	3639,21028	3639,21028	100
LOUPIAN	C0940	3145,778463	3145,859165	100
LOUPIAN	B0611	533,01648	533,01648	100
LOUPIAN	B0610	681,564103	681,564103	100
LOUPIAN	B0640	2577,932776	2577,932776	100
LOUPIAN	C1012	239,5983963	239,5994967	100
LOUPIAN	C0002	23,13744239	23,13744239	100
LOUPIAN	B0595	1897,108902	1897,108902	100
LOUPIAN	B0603	3835,420588	3835,420588	100
LOUPIAN	AH0017	896,7495391	896,7739838	100
LOUPIAN	B0592	6491,146515	6491,146515	100
LOUPIAN	B0588	3580,687735	3580,687735	100
LOUPIAN	B0594	3485,912429	3485,912429	100
LOUPIAN	B0604	1655,264312	1655,264312	100
LOUPIAN	B0642	1869,149762	1869,149762	100
LOUPIAN	B0641	969,115755	969,115755	100
LOUPIAN	B0605	2650,749442	2650,749442	100
LOUPIAN	AH0020	107,609871	107,609871	100
LOUPIAN	B0432	6490,586446	6490,586446	100
LOUPIAN	B0578	4491,68369	4491,68369	100
LOUPIAN	B0575	1606,342331	1606,342331	100
LOUPIAN	B0574	2149,975416	2149,975416	100
LOUPIAN	AH0018	243,8070303	243,8070364	100
LOUPIAN	AH0013	808,0473022	808,0473022	100
LOUPIAN	B0586	2630,201328	2630,201328	100
LOUPIAN	B0580	2763,196641	2763,196641	100
LOUPIAN	AH0011	458,2980482	458,2980482	100
LOUPIAN	AH0009	387,3449113	387,3449113	100
LOUPIAN	B0570	2202,437938	2202,437938	100
LOUPIAN	B0571	286,6560499	286,6560499	100
LOUPIAN	B0572	2205,7322	2205,7322	100
LOUPIAN	AH0010	130,2920178	130,2920178	100
LOUPIAN	B0573	1672,697836	1672,697836	100
LOUPIAN	B0438	1943,493922	1943,493922	100
LOUPIAN	AH0007	126,9100238	126,9104235	100

LOUPIAN	B0576	783,8952037	783,8952037	100
LOUPIAN	B0577	1390,1692	1390,1692	100
LOUPIAN	B0439	2607,067683	2607,067683	100
LOUPIAN	AH0004	429,6452574	429,6635302	100
LOUPIAN	AH0005	1028,994131	1029,013545	100
LOUPIAN	AH0003	69,22536779	69,22536779	100
LOUPIAN	B0748	4193,485236	4193,485236	100
LOUPIAN	B0358	2993,570278	2993,570278	100
LOUPIAN	B0357	2509,772305	2509,772305	100
LOUPIAN	B0356	1181,046343	1181,046343	100
LOUPIAN	B0643	2693,106952	2693,106952	100
LOUPIAN	B1618	4587,483098	4587,483098	100
LOUPIAN	B0367	2034,211514	2034,211514	100
LOUPIAN	B0366	1894,285404	1894,285404	100
LOUPIAN	B1616	3031,958309	3031,958309	100
LOUPIAN	B0362	2285,962018	2285,962018	100
LOUPIAN	B0363	1653,598825	1653,598825	100
LOUPIAN	B1612	1500,952095	1500,952095	100
LOUPIAN	B0364	1162,936287	1162,936287	100
LOUPIAN	B1615	5983,027344	5983,027344	100
LOUPIAN	B0334	2411,090757	2411,090757	100
LOUPIAN	B0335	2798,042381	2798,042381	100
LOUPIAN	B0373	4699,872632	4699,872632	100
LOUPIAN	B0371	1598,670107	1598,670107	100
LOUPIAN	B0369	1986,311283	1986,311283	100
LOUPIAN	B0644	3110,021361	3110,021361	100
LOUPIAN	B0645	3189,221907	3189,221907	100
LOUPIAN	B0593	1791,548317	1791,548317	100
LOUPIAN	B0380	3876,516679	3876,516679	100
LOUPIAN	B0590	3585,88837	3585,88837	100
LOUPIAN	B0368	326,8219519	326,8219519	100
LOUPIAN	B0382	7561,101426	7561,101426	100
LOUPIAN	B0370	1142,66664	1142,66664	100
LOUPIAN	B0429	2694,708301	2694,708301	100
LOUPIAN	B0430	2458,544042	2458,544042	100
LOUPIAN	B0431	1370,089618	1370,089618	100
LOUPIAN	B0413	2494,361798	2494,361798	100
LOUPIAN	B0579	1708,402291	1708,402291	100
LOUPIAN	B0414	1776,157756	1776,157756	100
LOUPIAN	B0425	1925,840158	1925,840158	100
LOUPIAN	B0424	5463,028442	5463,028442	100
LOUPIAN	B0437	2344,639072	2344,639072	100
LOUPIAN	B0436	2520,829029	2520,829029	100
LOUPIAN	B0433	898,0750347	898,0750347	100
LOUPIAN	B0435	2246,532357	2246,532357	100
LOUPIAN	B0434	2648,38744	2648,38744	100
LOUPIAN	AR0047	3048,703251	3048,847898	100
LOUPIAN	B0344	2801,618129	2801,618129	100
LOUPIAN	B0353	3162,820681	3162,820681	100
LOUPIAN	B1769	1199,45487	1199,45487	100

LOUPIAN	B1771	2598,183436	2598,183436	100
LOUPIAN	B0746	2829,693999	2829,693999	100
LOUPIAN	B0352	1669,960807	1669,960807	100
LOUPIAN	B1583	2514,636301	2514,636301	100
LOUPIAN	B0749	157,8942994	157,8942994	100
LOUPIAN	B0351	3196,541795	3196,541795	100
LOUPIAN	B0345	2173,279479	2173,279479	100
LOUPIAN	B0315	4226,363119	4226,363119	100
LOUPIAN	B1585	3826,491266	3826,491266	100
LOUPIAN	B0355	1769,429603	1769,429603	100
LOUPIAN	B0354	1930,902907	1930,902907	100
LOUPIAN	B1770	718,9201394	718,9201394	100
LOUPIAN	B0301	2851,329604	2851,329604	100
LOUPIAN	B0347	2991,226683	2991,226683	100
LOUPIAN	B1768	174,6383303	174,6383303	100
LOUPIAN	B0313	2387,059326	2387,059326	100
LOUPIAN	B0299	2571,960663	2571,960663	100
LOUPIAN	B0314	4380,768091	4380,768091	100
LOUPIAN	B1608	6488,453402	6488,453402	100
LOUPIAN	B0342	2939,044783	2939,044783	100
LOUPIAN	B0359	1057,544705	1057,544705	100
LOUPIAN	B0316	3202,754791	3202,754791	100
LOUPIAN	B0331	1722,779936	1722,779936	100
LOUPIAN	B0343	2896,210942	2896,210942	100
LOUPIAN	B1613	598,1388357	598,1388357	100
LOUPIAN	B0332	2218,170894	2218,170894	100
LOUPIAN	B0330	1913,666801	1913,666801	100
LOUPIAN	B0317	2495,419562	2495,419562	100
LOUPIAN	B1757	4340,218334	4340,218334	100
LOUPIAN	B0337	1766,166343	1766,166343	100
LOUPIAN	B0689	6423,90078	6424,033148	100
LOUPIAN	B0340	1658,487199	1658,487199	100
LOUPIAN	B0338	3089,59172	3089,59172	100
LOUPIAN	B0341	1729,820689	1729,820689	100
LOUPIAN	B0329	2693,556573	2693,556573	100
LOUPIAN	B0372	1336,355944	1336,355944	100
LOUPIAN	B0410	4645,928573	4645,928573	100
LOUPIAN	B0375	2475,398855	2475,398855	100
LOUPIAN	B0379	1890,676292	1890,676292	100
LOUPIAN	B1564	559,6529124	559,6529124	100
LOUPIAN	B0381	3736,850498	3736,850498	100
LOUPIAN	B0388	5893,151435	5893,151435	100
LOUPIAN	B0333	537,1610808	537,1610808	100
LOUPIAN	B0386	2595,846578	2595,846578	100
LOUPIAN	B0376	1585,00034	1585,00034	100
LOUPIAN	B0377	2251,31461	2251,31461	100
LOUPIAN	B0384	2571,222359	2571,222359	100
LOUPIAN	B0387	4062,705098	4062,705098	100
LOUPIAN	B0374	2303,729558	2303,729558	100
LOUPIAN	B0385	626,6372075	626,6372075	100

LOUPIAN	B0411	1665,58358	1665,58358	100
LOUPIAN	B0407	2558,409011	2558,409011	100
LOUPIAN	B0417	2329,953944	2329,953944	100
LOUPIAN	B0418	4490,674174	4490,674174	100
LOUPIAN	B0415	2070,537903	2070,537903	100
LOUPIAN	B0383	1891,314176	1891,314176	100
LOUPIAN	B0416	2665,524734	2665,524734	100
LOUPIAN	B0403	3397,258194	3397,258194	100
LOUPIAN	B0409	698,8635056	698,8635056	100
LOUPIAN	B0406	2296,044572	2296,044572	100
LOUPIAN	B0408	2430,328037	2430,328037	100
LOUPIAN	B0422	471,0238664	471,0238664	100
LOUPIAN	B0420	2571,681695	2571,681695	100
LOUPIAN	B0419	1750,007917	1750,007917	100
LOUPIAN	B0427	572,7303699	572,7303699	100
LOUPIAN	B0426	1646,938015	1646,938015	100
LOUPIAN	B0421	2479,171188	2479,171188	100
LOUPIAN	B0423	1872,766067	1872,766067	100
LOUPIAN	B1760	5228,759263	5228,759263	100
LOUPIAN	B0291	4094,289131	4094,289131	100
LOUPIAN	B1759	515,6615335	515,6615335	100
LOUPIAN	B0296	1115,103662	1115,103662	100
LOUPIAN	B0298	208,2754989	208,2754989	100
LOUPIAN	B0293	4632,215448	4632,215448	100
LOUPIAN	B0306	2040,409531	2040,409531	100
LOUPIAN	B0292	2261,964324	2261,964324	100
LOUPIAN	B0302	1420,816856	1420,816856	100
LOUPIAN	B0305	2092,868461	2092,868461	100
LOUPIAN	B0310	3280,442737	3280,442737	100
LOUPIAN	B0304	2274,803251	2274,803251	100
LOUPIAN	B0303	1696,684072	1696,684072	100
LOUPIAN	B0346	544,9613008	544,9613008	100
LOUPIAN	B0319	6097,572993	6097,572993	100
LOUPIAN	B0320	4926,403584	4926,403584	100
LOUPIAN	B0308	1416,395142	1416,395142	100
LOUPIAN	B0309	1473,654296	1473,654296	100
LOUPIAN	B0307	2717,622056	2717,622056	100
LOUPIAN	B0312	846,4542854	846,4542854	100
LOUPIAN	B0311	1236,085086	1236,085086	100
LOUPIAN	B0294	4769,118828	4769,118828	100
LOUPIAN	B1735	5728,188541	5728,188541	100
LOUPIAN	B0280	9119,536635	9119,536635	100
LOUPIAN	B0321	415,5995018	415,5995018	100
LOUPIAN	B0325	455,0766255	455,0766255	100
LOUPIAN	B0289	2184,743427	2184,743427	100
LOUPIAN	B0290	4513,239656	4513,239656	100
LOUPIAN	B0322	807,3144831	807,3144831	100
LOUPIAN	B0288	3896,63656	3896,63656	100
LOUPIAN	B0323	6099,762424	6099,762424	100
LOUPIAN	B1734	5071,588096	5071,588096	100

LOUPIAN	B0326	2803,644032	2803,644032	100
LOUPIAN	B0328	3293,742854	3293,742854	100
LOUPIAN	B0324	2338,32147	2338,32147	100
LOUPIAN	B1764	5604,180343	5604,180343	100
LOUPIAN	B0327	3488,620279	3488,620279	100
LOUPIAN	B0318	676,9788589	676,9788589	100
LOUPIAN	B0396	3829,383034	3829,383034	100
LOUPIAN	B0393	2336,494246	2336,494246	100
LOUPIAN	B1763	4186,778131	4186,778131	100
LOUPIAN	B0286	1020,483184	1020,483184	100
LOUPIAN	B0391	5059,217681	5059,217681	100
LOUPIAN	B0389	1892,609719	1892,609719	100
LOUPIAN	B1607	2254,441639	2254,441639	100
LOUPIAN	B0397	3204,80186	3204,80186	100
LOUPIAN	B0392	3178,833464	3178,833464	100
LOUPIAN	B1609	1964,946568	1964,946568	100
LOUPIAN	B0399	1479,424406	1479,424406	100
LOUPIAN	B0400	1068,861918	1068,861918	100
LOUPIAN	B0398	1693,992211	1693,992211	100
LOUPIAN	B0401	1146,5398	1146,5398	100
LOUPIAN	B0404	1275,280126	1275,280126	100
LOUPIAN	B0405	3016,396319	3016,396319	100
LOUPIAN	B0273	5527,628086	5527,628086	100
LOUPIAN	B1833	1694,825725	1694,825725	100
LOUPIAN	B0264	2464,535598	2464,535598	100
LOUPIAN	B1835	2179,351024	2179,351024	100
LOUPIAN	B0262	1859,267213	1859,267213	100
LOUPIAN	B0257	5050,710149	5050,710231	100
LOUPIAN	B1560	1866,975201	1866,975201	100
LOUPIAN	B0254	5472,642021	5472,693188	100
LOUPIAN	B0256	4350,133821	4350,133821	100
LOUPIAN	B1761	650,5506817	650,5506817	100
LOUPIAN	B1624	1043,141589	1043,141589	100
LOUPIAN	B1623	1265,295416	1265,295416	100
LOUPIAN	B1834	2611,292044	2611,292044	100
LOUPIAN	B0265	2341,948205	2341,948205	100
LOUPIAN	B0274	4064,065136	4064,065136	100
LOUPIAN	B0275	2593,492024	2593,492024	100
LOUPIAN	B0261	1931,532732	1931,532732	100
LOUPIAN	B0260	1938,913362	1938,913362	100
LOUPIAN	B1832	343,9383056	343,9383056	100
LOUPIAN	B0276	2982,011458	2982,011458	100
LOUPIAN	B0272	1370,888066	1370,888066	100
LOUPIAN	B0277	5054,794646	5054,794646	100
LOUPIAN	B0279	5897,305143	5897,305143	100
LOUPIAN	B0281	2792,460845	2792,460845	100
LOUPIAN	B0278	1170,52735	1170,52735	100
LOUPIAN	B0271	1703,27828	1703,27828	100
LOUPIAN	B0282	4047,177838	4047,177838	100
LOUPIAN	B0284	4110,869746	4110,869746	100

LOUPIAN	B0268	2733,246994	2733,246994	100
LOUPIAN	B0269	2998,742704	2998,742704	100
LOUPIAN	B0283	3423,169131	3423,169131	100
LOUPIAN	B0395	3488,551149	3488,551149	100
LOUPIAN	B1732	1508,065912	1508,065912	100
LOUPIAN	B1733	1477,637254	1477,637254	100
LOUPIAN	B0270	1354,440303	1354,440303	100
LOUPIAN	B2016	114359,6545	114359,6545	100
LOUPIAN	B1512	3392,044005	3392,070049	100
LOUPIAN	B1515	6592,521206	6592,521206	100
LOUPIAN	B1014	7565,267953	7565,267953	100
LOUPIAN	B0959	23158,24381	23158,24381	100
LOUPIAN	B1016	16113,48896	16113,48896	100
LOUPIAN	B1976	2553,180572	2553,180575	100
LOUPIAN	B0957	9394,787428	9394,787428	100
LOUPIAN	B0757	8216,135613	8216,135613	100
LOUPIAN	B0754	5601,330554	5601,330554	100
LOUPIAN	B0706	7417,473245	7417,473245	100
LOUPIAN	B1605	12239,69878	12239,69878	100
LOUPIAN	B1962	3231,331436	3231,359282	100
LOUPIAN	B1519	4059,253829	4059,35491	100
LOUPIAN	B1501	2881,244287	2881,349591	100
LOUPIAN	B1500	5135,371507	5135,61005	100
LOUPIAN	B1522	1312,311285	1312,334541	100
LOUPIAN	B1520	4065,869325	4065,869325	100
LOUPIAN	B1974	661,6138567	661,6138567	100
LOUPIAN	B1972	1753,161678	1753,161678	100
LOUPIAN	B1971	1006,519882	1006,519882	100
LOUPIAN	B1973	807,2929889	807,2929889	100
LOUPIAN	B1392	786,1411982	786,1709026	100
LOUPIAN	B1393	2314,649767	2314,649767	100
LOUPIAN	B1975	3887,807995	3887,846819	100
LOUPIAN	B1390	1424,365315	1424,365315	100
LOUPIAN	B1970	7006,608223	7006,690967	100
LOUPIAN	B0979	1994,871506	1994,871506	100
LOUPIAN	B0978	1798,09146	1798,09146	100
LOUPIAN	B1006	603,5669316	603,5669316	100
LOUPIAN	B1008	2484,743433	2484,743433	100
LOUPIAN	B1773	2754,685966	2754,685966	100
LOUPIAN	B1388	469,6975567	469,6975567	100
LOUPIAN	B0986	877,0330067	877,0330067	100
LOUPIAN	B0981	318,9636078	318,9636078	100
LOUPIAN	B0980	3222,511069	3222,511069	100
LOUPIAN	B0973	1605,406849	1605,406849	100
LOUPIAN	B1968	528,9479884	528,9479884	100
LOUPIAN	B1969	175,4906083	175,4906083	100
LOUPIAN	B1402	207,5011289	207,5011289	100
LOUPIAN	B1004	3794,502142	3794,502142	100
LOUPIAN	B1389	1504,124241	1504,124241	100
LOUPIAN	B1387	637,8987135	637,8987135	100

LOUPIAN	B1403	684,2832786	684,2832786	100
LOUPIAN	B1401	253,969471	253,9748827	100
LOUPIAN	B1019	1384,64044	1384,64044	100
LOUPIAN	B0991	405,8872545	405,8872545	100
LOUPIAN	B1005	526,0890063	526,0890063	100
LOUPIAN	B0988	240,0247081	240,0247081	100
LOUPIAN	B0855	1041,23851	1041,23851	100
LOUPIAN	B0864	3836,476846	3836,511813	100
LOUPIAN	B0856	4955,209224	4955,209224	100
LOUPIAN	B1951	449,2170713	449,2304641	100
LOUPIAN	B1950	976,8125484	976,8125484	100
LOUPIAN	B1959	544,7868939	544,7868939	100
LOUPIAN	B1958	473,3200576	473,3200576	100
LOUPIAN	B1516	985,3523902	985,3523902	100
LOUPIAN	B1952	128,1392517	128,1392517	100
LOUPIAN	B0860	2219,932822	2219,932822	100
LOUPIAN	B0861	6299,483803	6299,483803	100
LOUPIAN	B1517	1698,567972	1698,567972	100
LOUPIAN	B1557	860,457728	860,4615897	100
LOUPIAN	B1556	954,8944558	954,9293074	100
LOUPIAN	B1513	2380,986107	2380,986107	100
LOUPIAN	B1961	2724,743373	2724,743373	100
LOUPIAN	B0862	2154,967424	2154,967424	100
LOUPIAN	B1960	586,9872161	586,9872161	100
LOUPIAN	B1953	208,5769865	208,5769865	100
LOUPIAN	B1729	2002,281788	2002,281788	100
LOUPIAN	B1956	1440,828191	1440,828191	100
LOUPIAN	B1955	82,45866863	82,45866863	100
LOUPIAN	B1514	2184,302476	2184,302476	100
LOUPIAN	B1730	1473,833305	1473,833305	100
LOUPIAN	B1954	579,5028622	579,5028622	100
LOUPIAN	B1957	391,1808232	391,1808232	100
LOUPIAN	B0874	3448,765254	3448,765254	100
LOUPIAN	B1964	474,6203659	474,6203659	100
LOUPIAN	B0876	2842,911116	2842,911116	100
LOUPIAN	B2015	1186,213045	1186,213045	100
LOUPIAN	B0976	643,7578238	643,7578238	100
LOUPIAN	B1010	1939,543326	1939,543326	100
LOUPIAN	B1009	2165,69331	2165,69331	100
LOUPIAN	B0964	5305,817991	5305,817991	100
LOUPIAN	B0974	1534,179442	1534,179442	100
LOUPIAN	B0975	1371,712038	1371,712038	100
LOUPIAN	B0977	1518,50475	1518,50475	100
LOUPIAN	B0972	940,5427762	940,5427762	100
LOUPIAN	B1015	2008,318296	2008,318296	100
LOUPIAN	B1013	979,6219218	979,6219218	100
LOUPIAN	B0878	2806,074273	2806,074273	100
LOUPIAN	B1011	1244,641461	1244,641461	100
LOUPIAN	B0961	1715,424229	1715,424229	100
LOUPIAN	B1012	2249,223398	2249,223398	100

LOUPIAN	B0971	3992,166343	3992,166343	100
LOUPIAN	B1007	127,3055938	127,3055938	100
LOUPIAN	B0960	1719,323566	1719,323566	100
LOUPIAN	B1017	2663,813221	2663,813221	100
LOUPIAN	B0867	863,9169093	863,9169093	100
LOUPIAN	B0868	2053,564832	2053,567546	100
LOUPIAN	B0866	3858,672114	3858,791043	100
LOUPIAN	B0852	2174,522851	2174,581027	100
LOUPIAN	B0870	403,6346349	403,6346349	100
LOUPIAN	B0810	2424,734955	2424,819976	100
LOUPIAN	B0873	1054,484413	1054,484413	100
LOUPIAN	B0872	1830,181821	1830,181821	100
LOUPIAN	B0871	1970,288124	1970,288124	100
LOUPIAN	B0882	3498,504504	3498,504504	100
LOUPIAN	B0951	3290,279285	3290,279285	100
LOUPIAN	B0880	2473,395064	2473,395064	100
LOUPIAN	B0875	1807,292411	1807,292411	100
LOUPIAN	B0956	1976,800869	1976,800869	100
LOUPIAN	B0966	1892,902292	1892,902292	100
LOUPIAN	B0967	974,2480276	974,2480276	100
LOUPIAN	B0968	1417,449664	1417,449664	100
LOUPIAN	B0954	2250,753097	2250,753097	100
LOUPIAN	B0955	4293,244578	4293,244578	100
LOUPIAN	B0962	1183,404518	1183,404518	100
LOUPIAN	B0952	1351,099931	1351,099931	100
LOUPIAN	B0965	2088,420047	2088,420047	100
LOUPIAN	B0969	2405,940036	2405,940036	100
LOUPIAN	B0970	3352,497348	3352,497348	100
LOUPIAN	B0963	1199,569211	1199,569211	100
LOUPIAN	B0953	1240,312493	1240,312493	100
LOUPIAN	B0879	2144,211327	2144,211327	100
LOUPIAN	B0769	3012,81389	3012,81389	100
LOUPIAN	B0958	1633,251744	1633,251744	100
LOUPIAN	B0766	4916,044884	4916,044884	100
LOUPIAN	B0785	3257,842146	3257,842146	100
LOUPIAN	B0784	3419,991192	3419,991192	100
LOUPIAN	B0760	3091,288661	3091,288661	100
LOUPIAN	B0772	2779,962924	2779,962924	100
LOUPIAN	B0761	1628,610308	1628,610308	100
LOUPIAN	B0762	1941,546157	1941,546157	100
LOUPIAN	B0763	2964,944402	2964,944402	100
LOUPIAN	B0774	520,8496077	520,8496077	100
LOUPIAN	B0775	549,9922594	549,9922594	100
LOUPIAN	B0771	2375,115259	2375,115259	100
LOUPIAN	B0776	2174,446015	2174,446015	100
LOUPIAN	B0783	3298,606708	3298,606708	100
LOUPIAN	B0777	597,084696	597,084696	100
LOUPIAN	B0773	3584,983531	3584,983531	100
LOUPIAN	B0911	1636,977257	1636,977257	100
LOUPIAN	B0904	3448,38648	3448,38648	100

LOUPIAN	B0767	1683,455411	1683,455411	100
LOUPIAN	B0901	280,8254345	280,8254345	100
LOUPIAN	B0902	1813,533151	1813,533151	100
LOUPIAN	B0900	108,4239465	108,4239465	100
LOUPIAN	B0903	840,7567827	840,7567827	100
LOUPIAN	B0890	249,2349329	249,2349329	100
LOUPIAN	B0910	1681,996797	1681,996797	100
LOUPIAN	B1602	3665,352195	3665,352195	100
LOUPIAN	B0941	4753,633108	4753,633108	100
LOUPIAN	B0892	4348,866765	4348,866765	100
LOUPIAN	B0908	1917,165796	1917,165796	100
LOUPIAN	B0765	410,3262733	410,3262733	100
LOUPIAN	B0764	1964,048914	1964,048914	100
LOUPIAN	B0914	2754,973668	2754,973668	100
LOUPIAN	B0906	1358,293706	1358,293706	100
LOUPIAN	B0916	1391,379971	1391,379971	100
LOUPIAN	B0913	3174,934547	3174,934547	100
LOUPIAN	B0909	2967,930611	2967,930611	100
LOUPIAN	B0907	1356,629626	1356,629626	100
LOUPIAN	B0893	3891,969516	3891,969516	100
LOUPIAN	B0896	543,8307655	543,8307655	100
LOUPIAN	B0897	1018,361845	1018,361845	100
LOUPIAN	B0899	308,9801354	308,9801354	100
LOUPIAN	B0898	907,6981417	907,6981417	100
LOUPIAN	B0905	1514,689412	1514,689412	100
LOUPIAN	B0770	529,4644984	529,4644984	100
LOUPIAN	B0912	1528,851382	1528,851382	100
LOUPIAN	B0142	62,39542447	62,39974458	99,99
LOUPIAN	AH0019	736,8649692	736,9154733	99,99
LOUPIAN	B0853	2284,927226	2285,0855	99,99
LOUPIAN	B1518	941,5883956	941,6895978	99,99
LOUPIAN	AH0015	261,8558277	261,8875126	99,99
LOUPIAN	B0259	192,2936502	192,3201898	99,99
LOUPIAN	B1419	6902,186512	6902,532211	99,99
LOUPIAN	C1013	1848,543915	1848,703266	99,99
LOUPIAN	B0231	3556,902899	3557,332372	99,99
LOUPIAN	AH0008	484,030518	484,1016213	99,99
LOUPIAN	AH0001	649,0743317	649,1436802	99,99
LOUPIAN	B0865	1541,309092	1541,391563	99,99
LOUPIAN	B0854	359,3507446	359,3757152	99,99
LOUPIAN	AH0012	1224,74101	1224,845904	99,99
LOUPIAN	B0250	2265,979053	2266,171675	99,99
LOUPIAN	B1404	178,1618505	178,1779297	99,99
LOUPIAN	AR0002	5378,929401	5379,312182	99,99
LOUPIAN	BC0015	10529,59423	10530,42873	99,99
LOUPIAN	AK0303	8332,476956	8332,970829	99,99
LOUPIAN	B1521	1301,372875	1301,609589	99,98
LOUPIAN	B1418	994,6910868	994,9354324	99,98
LOUPIAN	AH0006	1541,028496	1541,362456	99,98
LOUPIAN	B0727	76,49324336	76,50782144	99,98

LOUPIAN	B1405	202,5582443	202,5914918	99,98
LOUPIAN	B0646	9618,352834	9620,951551	99,97
LOUPIAN	B0734	1507,107603	1507,538514	99,97
LOUPIAN	B0002	1289,946614	1290,465127	99,96
LOUPIAN	B0253	514,4268982	514,6348272	99,96
LOUPIAN	B0719	33,93838214	33,95272874	99,96
LOUPIAN	B0456	5408,85973	5410,872734	99,96
LOUPIAN	AH0014	310,7461455	310,9090083	99,95
LOUPIAN	AH0016	241,7172925	241,8755566	99,93
LOUPIAN	B0255	484,9853264	485,3872614	99,92
LOUPIAN	B0003	281,6724231	281,9292778	99,91
LOUPIAN	B0009	38,98109367	39,02378584	99,89
LOUPIAN	B0733	39,17777533	39,21973338	99,89
LOUPIAN	B0258	113,449997	113,5838975	99,88
LOUPIAN	B0007	153,5165671	153,7843174	99,83
LOUPIAN	B0139	145,0997756	145,3605808	99,82
LOUPIAN	B0500	1908,965083	1912,453337	99,82
LOUPIAN	B0718	27,16623417	27,21817431	99,81
LOUPIAN	B0732	118,3864908	118,6229513	99,8
LOUPIAN	B0008	120,1013045	120,4395253	99,72
LOUPIAN	B0730	19,52432928	19,60505822	99,59
LOUPIAN	B0987	1261,254366	1267,607273	99,5
LOUPIAN	B0547	139639,0606	140803,538	99,17
LOUPIAN	B0164	2784,526718	2814,207302	98,95
LOUPIAN	B0781	2564,636798	2592,816904	98,91
LOUPIAN	B0782	2617,347229	2647,577886	98,86
LOUPIAN	B0768	7043,99111	7144,707627	98,59
LOUPIAN	B0496	1140,542904	1163,251358	98,05
LOUPIAN	A0109	824,133968	841,5232402	97,93
LOUPIAN	B0609	1240,583087	1267,952756	97,84
LOUPIAN	C0006	6844,820024	7023,129564	97,46
LOUPIAN	B0628	2603,316018	2685,033745	96,96
LOUPIAN	B0990	798,6004047	824,390646	96,87
LOUPIAN	B1774	5760,418832	5988,696925	96,19
LOUPIAN	B1620	10103,70603	10557,99097	95,7
LOUPIAN	B0786	4866,165976	5095,540947	95,5
LOUPIAN	B0428	134720,0827	141530,3204	95,19
LOUPIAN	B0581	1435,815172	1509,097341	95,14
LOUPIAN	B0621	1419,767755	1500,99037	94,59
LOUPIAN	B0468	2348,198303	2498,088783	94
LOUPIAN	B0538	1377,32836	1492,17981	92,3
LOUPIAN	B0778	478,8007131	518,8376925	92,28
LOUPIAN	A0107	2020,950264	2211,363444	91,39
LOUPIAN	B0943	4534,608346	5076,970794	89,32
LOUPIAN	B0163	5184,955652	5857,237539	88,52
LOUPIAN	B0607	271,6458917	306,9201488	88,51
LOUPIAN	A0102	3585,048801	4117,367599	87,07
LOUPIAN	B1977	544,3918866	628,0081259	86,69
LOUPIAN	B0541	2578,47504	3025,685401	85,22
LOUPIAN	C0001	50247,91303	59398,84526	84,59

LOUPIAN	B0602	4203,938799	4971,839946	84,55
LOUPIAN	B0787	604,5074868	722,6367853	83,65
LOUPIAN	B0608	545,7002453	654,3281354	83,4
LOUPIAN	B0606	2480,727137	2982,743079	83,17
LOUPIAN	B0448	21855,20617	27015,26044	80,9
LOUPIAN	A0108	1521,093192	1903,811891	79,9
LOUPIAN	B1003	1300,097981	1669,671342	77,87
LOUPIAN	A0020	1207,016312	1552,404012	77,75
LOUPIAN	B0584	897,4374212	1194,592784	75,12
LOUPIAN	B0881	62451,82372	83166,60683	75,09
LOUPIAN	B1502	709,3419605	946,0310157	74,98
LOUPIAN	B0623	4305,184286	5871,259783	73,33
LOUPIAN	A0101	13891,38031	19400,0374	71,6
LOUPIAN	B0620	1901,509537	2662,922337	71,41
LOUPIAN	B0445	4553,99168	6383,170598	71,34
LOUPIAN	B0476	2678,687856	3850,665488	69,56
LOUPIAN	B0889	1113,359704	1617,8686	68,82
LOUPIAN	AH0002	2685,537875	3930,656654	68,32
LOUPIAN	B0780	1191,985094	1748,159152	68,19
LOUPIAN	B1018	30100,76927	44881,55941	67,07
LOUPIAN	B0869	1737,471163	2594,466427	66,97
LOUPIAN	A0112	1422,788452	2139,507974	66,5
LOUPIAN	C0007	1738,948451	2644,032591	65,77
LOUPIAN	B0447	1786,775627	2755,673686	64,84
LOUPIAN	B0811	2770,982823	4338,885833	63,86
LOUPIAN	B0687	3173,001227	5115,424953	62,03
LOUPIAN	B1020	1202,887842	1939,373091	62,02
LOUPIAN	B0441	87450,48546	148791,95	58,77
LOUPIAN	B0647	42429,38535	72999,57226	58,12
LOUPIAN	B0984	709,9415923	1250,769575	56,76
LOUPIAN	B1895	7169,329463	13316,40603	53,84
LOUPIAN	B0498	1219,975565	2266,564879	53,82
LOUPIAN	B1384	2122,155956	3950,341921	53,72
LOUPIAN	A0105	2250,819713	4198,280372	53,61
LOUPIAN	B0944	2194,623898	4109,520889	53,4
LOUPIAN	B0982	2554,448765	4797,502382	53,25
LOUPIAN	B0149	2344,242045	4672,934718	50,17
LOUPIAN	B0618	1473,15202	3001,658205	49,08
LOUPIAN	B0790	549,677799	1126,694478	48,79
LOUPIAN	B0686	2551,039074	5600,281123	45,55
LOUPIAN	B0446	247,5379485	543,5994753	45,54
LOUPIAN	B0497	410,1028053	937,6543148	43,74
LOUPIAN	B0597	863,6932792	1975,611061	43,72
LOUPIAN	B0788	228,602339	527,7705837	43,31
LOUPIAN	B1978	652,8794448	1515,341684	43,08
LOUPIAN	B0697	1347,618446	3137,29225	42,95
LOUPIAN	B0809	1931,982746	4625,040866	41,77
LOUPIAN	B0472	1906,4463	4600,529218	41,44
LOUPIAN	A0016	2622,297312	6334,033922	41,4
LOUPIAN	B0950	1732,416968	4208,999559	41,16

LOUPIAN	B0802	2826,429706	7118,859733	39,7
LOUPIAN	B1394	875,6935643	2206,885905	39,68
LOUPIAN	C0951	11861,8113	29905,07554	39,66
LOUPIAN	B0662	2159,618171	5505,299212	39,23
LOUPIAN	B0505	461,2014845	1180,609965	39,06
LOUPIAN	B1395	761,1662656	1989,796795	38,25
LOUPIAN	B0554	10530,61534	28911,3592	36,42
LOUPIAN	B0503	667,9874667	1855,079431	36,01
LOUPIAN	B1573	227,217701	635,8020711	35,74
LOUPIAN	B0801	845,9425066	2548,299207	33,2
LOUPIAN	B0635	2041,097588	6345,647521	32,17
LOUPIAN	AH0002	1244,95642	3930,656654	31,67
LOUPIAN	B0945	1036,550592	3298,214279	31,43
LOUPIAN	B0632	624,4970198	2078,75196	30,04
LOUPIAN	B0583	319,7375665	1100,104513	29,06
LOUPIAN	B1561	219,1642949	805,9100319	27,19
LOUPIAN	B1940	7803,494141	30483,89959	25,6
LOUPIAN	B0147	503,6591562	2058,18719	24,47
LOUPIAN	B0159	6332,579842	27730,92477	22,84
LOUPIAN	B0569	1039,729083	4799,891522	21,66
LOUPIAN	B0678	3635,367204	16996,86772	21,39
LOUPIAN	B0779	188,3922624	949,2217466	19,85
LOUPIAN	B0789	452,4459099	2314,169402	19,55
LOUPIAN	B1386	287,5480213	1481,569095	19,41
LOUPIAN	B0625	1895,503853	10158,97821	18,66
LOUPIAN	B0989	111,9749373	605,9784011	18,48
LOUPIAN	A0021	4536,96942	24785,89847	18,3
LOUPIAN	B1567	3699,346266	21145,76709	17,49
LOUPIAN	B0992	60,47005829	357,7825267	16,9
LOUPIAN	B0563	135,3838629	870,9346037	15,54
LOUPIAN	B0540	460,7995446	3214,113746	14,34
LOUPIAN	B1938	2236,107041	16943,87395	13,2
LOUPIAN	C0944	572,2058502	4986,267257	11,48
LOUPIAN	B0469	223,5229605	1992,89504	11,22
LOUPIAN	B0159	2940,055624	27730,92477	10,6
LOUPIAN	B0471	118,4312863	1324,892187	8,94
LOUPIAN	A0103	371,651745	4927,079124	7,54
LOUPIAN	B1555	82,30111464	1095,467359	7,51
LOUPIAN	B0554	2098,054604	28911,3592	7,26
LOUPIAN	B0883	117,4168247	1768,383503	6,64
LOUPIAN	B0440	0,357809039	5,675120163	6,3
LOUPIAN	B0627	346,5061427	5973,143551	5,8
LOUPIAN	B0601	205,4747259	3627,956132	5,66
LOUPIAN	A0113	71,30796154	1395,573167	5,11
LOUPIAN	B0441	7225,940407	148791,95	4,86
LOUPIAN	B0716	32,26586945	820,504321	3,93
LOUPIAN	B0692	11,82416134	305,3391313	3,87
LOUPIAN	B0539	124,67605	3290,618398	3,79
LOUPIAN	B0993	15,72663893	436,1989418	3,61
LOUPIAN	B0626	116,6343081	3295,640714	3,54

LOUPIAN	B0884	53,34224085	1932,465561	2,76
LOUPIAN	B0564	25,57623701	1318,54621	1,94
LOUPIAN	B0887	98,59439787	5442,714583	1,81
LOUPIAN	B0949	7,394262299	561,4416134	1,32
LOUPIAN	A0027	51,1018713	3880,713749	1,32
LOUPIAN	B0888	74,37108158	5656,133777	1,31
LOUPIAN	A0021	242,510485	24785,89847	0,98
LOUPIAN	B0568	15,15362057	1658,926244	0,91
LOUPIAN	B0562	12,99516126	1716,75663	0,76
LOUPIAN	B0691	9,872625528	1623,202173	0,61
LOUPIAN	A0014	83,21185008	15802,15724	0,53
LOUPIAN	B1820	11,82219522	3491,091121	0,34
LOUPIAN	B0162	11,02123903	3363,583622	0,33
LOUPIAN	B0797	7,002509361	3581,274192	0,2
LOUPIAN	B0661	6,583409606	5286,853954	0,12
LOUPIAN	B0442	0,462030641	400,837633	0,12
LOUPIAN	A0015	15,35591144	24418,37325	0,06
LOUPIAN	AK0302	0,379635128	781,1545219	0,05
LOUPIAN	AC0027	0,098017285	241,7437055	0,04
LOUPIAN	B1523	0,131285984	535,1019036	0,02
LOUPIAN	B1396	0,06822788	1202,498102	0,01
LOUPIAN	BC0019	0,392856677	6314,045517	0,01
LOUPIAN	C1009	0,024465415	321,2199169	0,01
LOUPIAN	B1511	0,04448805	706,1686308	0,01
LOUPIAN	B0885	0,104760028	1697,62216	0,01
LOUPIAN	A0093	0,107899945	7660,525176	0
LOUPIAN	B1505	0,017402865	942,2786878	0
LOUPIAN	B1420	0,011510696	8608,016146	0
LOUPIAN	B1731	0,123863879	8206,303385	0
LOUPIAN	B1406	0,039576971	3515,707322	0
LOUPIAN	B1400	0,002035369	427,5457425	0
LOUPIAN	B1499	0,053613845	4705,389894	0
LOUPIAN	B1554	0,029344876	4739,01634	0
LOUPIAN	B1528	0,020154735	1767,827939	0
LOUPIAN	B0693	0,018253128	5884,256861	0
LOUPIAN	B1527	0,017215536	1923,347825	0
LOUPIAN	A0098	0,045958173	12632,6624	0
LOUPIAN	A0022	0,053424267	2106,130351	0
LOUPIAN	B1503	0,017101277	2466,47936	0
LOUPIAN	AC0030	0,160501727	14346,93114	0
LOUPIAN	B0647	0,03625174	72999,57226	0
LOUPIAN	A0120	0,052332514	6806,834517	0
LOUPIAN	B1417	0,016166031	770,0408385	0
LOUPIAN	AC0029	0,003940234	429,3036559	0
LOUPIAN	AC0028	0,00136161	41,6564954	0
LOUPIAN	AK0289	0,014157631	2850,646949	0
LOUPIAN	AH0025	0,087941565	11489,81255	0
LOUPIAN	A0025	0,037889065	7132,328675	0
LOUPIAN	AR0004	0,024691864	5795,268838	0
LOUPIAN	AR0048	0,062784696	5754,166507	0

LOUPIAN	AR0001	0,05405507	1435,657762	0
LOUPIAN	AR0003	4,71055E-05	3442,776129	0
LOUPIAN	B1385	0,069607824	6580,245652	0
LOUPIAN	B0814	0,039299277	1170,414644	0
LOUPIAN	BC0011	0,005157839	28128,24429	0
LOUPIAN	BC0014	0,132384505	12296,00404	0
LOUPIAN	A0092	0,058448013	1718,173406	0
LOUPIAN	BC0020	0,118284318	10462,76602	0
LOUPIAN	AR0046	0,20249958	18190,6011	0