

DÉPARTEMENT DU VAR

C O M M U N E D E
BRAS

PLAN
LOCAL
D' **U**RBANISME



D O C U M E N T 1

Exposé des motifs

Élaboration du PLU approuvée par DCM du :	14 mars 2013
Modification n°1 de droit commun approuvée par DCM du :	07 juin 2016
Déclaration de projet et mise en compatibilité approuvée par DCM du :	08 janvier 2019
Modification n°2 simplifiée approuvée par DCM du :	13 mai 2019
Modification n°3 de droit commun prescrite par DCM du :	25 mai 2021
Modification n°3 de droit commun approuvée par DCM du :	8 mars 2022

Table des matières

1	Historique des procédures	5
2	Objet de la modification n°3 du PLU	5
3	Justification de la procédure de modification de droit commun.....	6
3.1.1	Bilan du PLU.....	6
3.1.2	La modification de droit commun	6
3.1.3	Saisine de la MRAe au cas par cas	7
4	Les pièces du PLU en vigueur et du PLU modifié	8
4.1	Pièces du PLU en vigueur	8
4.2	Pièces modifiées par la procédure de modification	8
5	Modification du règlement – pièce écrite	9
5.1	Modification des dispositions générales	9
5.1.1	Article 4.....	9
5.1.2	Article 5.....	9
5.1.3	Article 6.....	10
5.1.4	Article 9.....	10
5.1.5	Article 10	10
5.1.6	Article 11	11
5.2	Modification des articles de la zone Ua	11
5.2.1	Article Ua 2	12
5.2.2	Article Ua 11	13
5.2.3	Article Ua 12	14
5.3	Modification des articles de la zone Ub	15
5.3.1	Article Ub 2	15
5.3.2	Article Ub 7	15
5.3.3	Article Ub 10	15
5.3.4	Article Ub 11	16
5.3.5	Article Ub 13	17
5.4	Modification des articles de la zone Uc.....	18
5.4.1	Article Uc 2	18
5.4.2	Article Uc 11	18
5.4.3	Article Uc 13	19
5.5	Modification des articles de la zone Ud	19
5.5.1	Caractère de la zone.....	19
5.5.2	Article Ud1.....	19
5.5.3	Article Ud2.....	20
5.5.4	Article Ud9.....	20

5.5.5	Article Ud10.....	21
5.5.6	Article Ud11.....	21
5.5.7	Article Ud12.....	22
5.6	Modification des articles de la zone AUb.....	23
5.6.1	Article AUb11.....	23
5.7	Modification des articles de la zone A.....	24
5.7.1	Caractère de la zone.....	24
5.7.2	Article A1	24
5.7.3	Article A2 – alinéa secteur Aco.....	25
5.7.4	Article A2 – alinéa zone A.....	25
5.7.5	Article A2 – alinéa secteur inondable.....	27
5.7.6	Article A2 – mise à jour des articles du code de l’urbanisme.....	27
5.7.7	Article A2 – Précision sur les bâtiments identifiés pouvant faire l’objet de demande de changement de destination.	27
5.7.8	Article A6	28
5.7.9	Article A10	28
5.7.10	Article A11	28
5.7.11	Article A13	29
5.8	Modification des articles de la zone N	30
5.8.1	Caractère de la zone.....	30
5.8.2	Article N1	31
5.8.3	Article N2.....	31
5.8.4	Article N2 – alinéa secteur inondable	33
5.8.5	Article N2 – alinéa secteur Nco	33
5.8.6	Article N10.....	33
5.8.7	Article N11.....	34
5.8.8	Article N13.....	35
6	Suppression de la Zone AUa : reclassement en Uc et N.....	36
6.1	Le règlement de la zone AUa.....	36
6.2	Le zonage de la zone AUa.....	36
6.3	Justification.....	37
7	Modification de la Zone AUc : rédaction d’un règlement associé à des OAP	39
7.1	Historique de la zone AUc	39
7.2	Acquisition foncières significatives.....	40
7.3	Le projet	40
7.3.1	La greffe urbaine	40
7.3.2	Un quartier eco-responsable.....	42
7.3.3	Le dessin du projet	42

7.3.4	Simulation du nouveau quartier.....	46
7.4	Bilan des espaces résiduels propices au développement résidentiel	47
8	Modification des annexes au règlement.....	48
8.1	Annexe 2.....	48
8.2	Annexe 3.....	48
8.3	Annexe 5.....	49
8.4	Annexe 7.....	49
8.5	Annexe 7.....	49
8.6	Annexe 10.....	49
8.7	Annexe 12.....	49
8.8	Annexe 13.....	49
8.9	Annexe 14.....	49
8.10	Annexe 15.....	49
9	Modification des documents graphiques.....	50
9.1	Evolutions des zones du PLU	50
9.1.1	Réduction de la zone AUc de Roulète	51
9.1.2	Création des secteurs Nco et Aco.....	52
9.2	Evolutions des Prescriptions Graphiques Réglementaires.....	53
9.2.1	Evolution des Emplacements réservés.....	54
9.2.2	Evolution de la traduction des zones inondables dans le PLU modifié	56
9.2.3	Correction d’erreurs matérielles	57
9.2.4	Identification du périmètre du secteur soumis à Orientations d’aménagement et de programmation	58
10	Compatibilité de la procédure avec le SCOT Provence Verte Verdon	59
10.1	Compatibilité avec la Partie 1 du DOO.....	59
10.2	Compatibilité avec la Partie 2 du DOO.....	61
10.3	Compatibilité avec la Partie 3 du DOO.....	61

1 Historique des procédures

Élaboration du PLU approuvée par DCM du : **14 mars 2013**

Modification n°1 de droit commun approuvée par DCM du : **07 juin 2016**

Déclaration de projet et mise en compatibilité approuvée par DCM du : **08 janvier 2019**

Modification n°2 simplifiée approuvée par DCM du : **13 mai 2019**

Bilan du PLU : DCM du **13 avril 2021**

Modification n°3 de droit commun prescrite par DCM du : **25 mai 2021**

approuvée par DCM du **8 mars 2022**

Présente procédure

DCM : Délibération du Conseil Municipal

2 Objet de la modification n°3 du PLU

La municipalité poursuit les objectifs suivants :

- Ouvrir à l'urbanisation la zone « stricte » AUc de Roulète avec création d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) afin d'encadrer le projet urbain.
- Réhabiliter la cave coopérative située en zone Ud par la rédaction de règles plus précises dans le PLU, afin de lui permettre une reconversion favorable au renouvellement urbain tout en conservant une vocation économique, conformément au PADD ;
- Réglementer la gestion du pluvial dans l'ensemble des zones constructibles afin de limiter l'imperméabilisation des sols et le risque induit lié au ruissellement, en application de la doctrine de la MISEN ;
- Réglementer les installations permettant aux ménages d'effectuer des économies d'énergie ;
- Affiner les dispositions concernant les extensions et les annexes autorisées en zones Agricoles et Naturelles ;
- Corriger une erreur matérielle de retranscription du zonage issu de l'Atlas des Zones inondables et matérialiser graphiquement cette donnée.
- Vérifier la compatibilité de la trame verte et bleue du SCOT approuvé en janvier 2020 avec le PLU et si nécessaire ajuster le règlement du PLU pour assurer sa compatibilité avec cette TVB.
- Apporter des évolutions au règlement en matière de stationnement, d'implantation des constructions, de typologie des clôtures, ...

- Ajouter des bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination dans la liste du PLU approuvé, les identifier graphiquement.

La délibération du conseil municipal engageant la procédure de modification indique par ailleurs que des réflexions seront mener dans le cadre de cette procédure sur le devenir de deux zones délimitées au PLU approuvé en 2013 :

- **Ne**= secteur dédié à l'accueil et à la réalisation d'équipements communaux (déchetterie, aire de stationnement pour les artisans). Ce secteur est communal et artificialisé. La présente procédure ne remet pas en cause ce secteur.
- **At** = secteur du site de « Barraud », dédié à une zone de « loisirs nature », avec une ferme pédagogique et des espaces permettant un éveil à l'agriculture, des jardins publics, des équipements publics. La présente procédure ne remet pas en cause ce secteur.

3 Justification de la procédure de modification de droit commun

3.1.1 Bilan du PLU

La commune a réalisé un bilan de son PLU en 2021 conformément à l'article L153-27 du code de l'urbanisme (version en vigueur à la date du bilan), qui précise que neuf ans au plus après la délibération portant approbation du PLU, le conseil municipal procède à une analyse des résultats de l'application du PLU et délibère sur l'opportunité de réviser le document.

La commune a délibéré en date du 13 avril 2021 sur le maintien de son PLU.

3.1.2 La modification de droit commun

L'article L153-31 du code de l'urbanisme (version à la date de la DCM engageant la procédure) dispose :
« Le plan local d'urbanisme est révisé lorsque l'établissement public de coopération intercommunale ou la commune décide :

- 1° Soit de changer les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables;
- 2° Soit de réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière ;
- 3° Soit de réduire une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou d'une évolution de nature à induire de graves risques de nuisance.
- 4° Soit d'ouvrir à l'urbanisation une zone à urbaniser qui, dans les neuf ans suivant sa création, n'a pas été ouverte à l'urbanisation ou n'a pas fait l'objet d'acquisitions foncières significatives de la part de la commune ou de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, directement ou par l'intermédiaire d'un opérateur foncier.
- 5° Soit de créer des orientations d'aménagement et de programmation de secteur d'aménagement valant création d'une zone d'aménagement concerté ».

L'article L153-41 du code de l'urbanisme dispose :

« Le projet de modification est soumis à enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement par le président de l'établissement public de coopération intercommunale ou le maire lorsqu'il a pour effet :

- 1° Soit de majorer de plus de 20 % les possibilités de construction résultant, dans une zone, de l'application de l'ensemble des règles du plan ;
- 2° Soit de diminuer ces possibilités de construire ;
- 3° Soit de réduire la surface d'une zone urbaine ou à urbaniser ;
- 4° Soit d'appliquer l'article L. 131-9 du présent code ».

L'article L153-38 du code de l'urbanisme indique :

« Lorsque le projet de modification porte sur l'ouverture à l'urbanisation d'une zone, une délibération motivée de l'organe délibérant de l'établissement public compétent ou du conseil municipal justifie l'utilité de cette ouverture au regard des capacités d'urbanisation encore inexploitées dans les zones déjà urbanisées et la faisabilité opérationnelle d'un projet dans ces zones ».

La commune a entamé dès l'approbation du PLU en 2013 des négociations avec les propriétaires des terrains de la zone AUc de Roulète et avec ceux concernés par la création de l'accès à la zone. Un emplacement réservé avait été positionné à cette fin au PLU de 2013.

Des acquisitions ont eu lieu depuis 2013 pour préparer l'ouverture à l'urbanisation de cette zone. Les parcelles acquises par la commune ne font désormais plus partie de la liste des emplacements réservés.

Ces acquisitions sont significatives dans la mesure où il s'agit de permettre la création de l'accès à la zone.

Par conséquent, en présence de ces acquisitions et avec les acquisitions en cours, la commune peut recourir à la procédure de modification de droit commun pour l'ouverture à l'urbanisation de la zone.

Les autres évolutions réglementaires entrent elles aussi dans le cadre de la modification de droit commun dans la mesure où la procédure :

- ne change pas les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables;
- ne réduire pas d'espace boisé classé, ni de zone agricole ou zone naturelle et forestière ;
- ne réduire pas une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou d'une évolution de nature à induire de graves risques de nuisance.
- ne crée pas d'orientations d'aménagement et de programmation dans un secteur d'aménagement valant création d'une zone d'aménagement concerté ».

3.1.3 Saisine de la MRAe au cas par cas

Le Décret n° 2021-1345 du 13 octobre 2021, publié le 15 octobre 2021, modifie les dispositions relatives à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme.

Les plans locaux d'urbanisme font l'objet d'une évaluation environnementale systématique à l'occasion (Art. R. 104-12 du CU) :

- *de leur modification prévue à l'article L. 153-36, lorsqu'elle permet **la réalisation de travaux, aménagements, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000** ;*
- *de leur modification simplifiée prévue aux articles L. 131-7 et L. 131-8, lorsque celle-ci emporte les mêmes effets qu'une révision.*

*A l'exclusion de ces deux cas, les **autres modifications de PLU** relèvent d'un examen au cas par cas.*

Le site Natura 2000 le plus proche est situé sur un territoire voisin, à plusieurs kilomètres de l'enveloppe urbaine de la commune de Bras. C'est au cœur de cette enveloppe que les principales évolutions réglementaires de la modification prennent place, en particulier l'ouverture à l'urbanisation de la zone AUc en greffe du village.

De plus, la modification permet de mieux traduire la trame verte et bleue du Scot (approuvé en 2020) en affirmant dans le règlement graphique et écrit par un zonage Aco et Nco, la protection des principaux corridors de déplacement des chiroptères (entre autres) depuis le territoire de Bras vers un cœur de Nature du Scot, positionné sur le site Natura 2000 “Val d’Argens” et la protection des zones humides du territoire.

L’analyse réalisée sur les évolutions du réglementaires du PLU modifié permet de dire que la modification de droit commun engagée par la commune de Bras ne prévoit aucun **travaux, aménagements, ouvrages ou installations susceptibles d’affecter de manière significative le site Natura 2000** Val d’Argens.

En absence d’effet significatif la commune a saisi l’Autorité Environnementale (MRAe) au cas par cas avant de notifier le dossier aux Personnes Publiques Associées (*Saisine réalisée le 20 octobre 2021*).

4 Les pièces du PLU en vigueur et du PLU modifié

4.1 Pièces du PLU en vigueur

Le PLU en vigueur comporte les pièces suivantes :

- **Document 1** : Rapport de présentation avec évaluation environnementale et évaluation des incidences Natura 2000, complété par les exposés des motifs des procédures ayant fait évoluer le PLU.
- **Document 2** : Projet d’aménagement et de développement durable.
- **Document 3** : Règlement pièces écrites
- **Documents 4** : Règlement ; pièces graphiques
 - **4A** : Plan loupe
 - **4B** : Plan Sud
 - **4C** : Plan Nord
 - **4D** : PLU et fonctionnement écologique
 - **4E** : Réseau d’assainissement
 - **4F** : Réseau d’eau potable
 - **4G** : Servitudes d’utilité publique
- **Document 5** : Annexes générales ; comprenant entre autres la liste des Emplacements Réservés.

4.2 Pièces modifiées par la procédure de modification

Les pièces du PLU modifié sont les suivantes :

- **Document 1** : Le rapport de présentation est complété par les exposés des motifs des évolutions réglementaires du PLU (présent document).
- **Document 3** : Règlement pièce écrite, remplacé par le PLU modifié.
- **Documents 4** : Règlement ; pièces graphiques
 - **4A** : Plan loupe modifié
 - **4B** : Plan Sud modifié
 - **4C** : Plan Nord modifié
- **Document 5.1** : liste des emplacements réservés
- **Document 5.2** : Fiche des servitudes I1 et I2, communiquée par GRTgaz
- **CREATION du Document 6** : Orientations d’Aménagement et de Programmation (OAP).

5 Modification du règlement – pièce écrite

5.1 Modification des dispositions générales

5.1.1 Article 4

L'article 4 des dispositions générales du règlement présente des dispositions graphiques réglementaires figurant sur les plans de zonage :

■ **Mise à jour des références au code de l'urbanisme**

Sites et secteurs à protéger ou à mettre en valeur pour des motifs d'ordre culturel, historiques ou écologique : l'article L151-8 est désormais remplacé par l'article L151-19 du code de l'urbanisme. Le règlement cite désormais le contenu de l'article L151-19. L'annexe 4 du règlement du PLU est renumérotée, toutefois son contenu reste inchangé.

Éléments du paysage à protéger : l'article L151-23 est cité afin de justifier les identifications déjà présentes dans le PLU et répertoriées à l'annexe 4 (renumérotée) du règlement du PLU

Bâtiments agricoles pouvant faire l'objet d'un changement de destination : l'article L151-11 du code de l'urbanisme définit les règles traitant des changements de destination autorisés en zones A et N. sur la commune de Bras, seule la zone agricole A est concernée par l'identification du plusieurs bâtiments. Ceux-ci figurent en annexe 3 du règlement du PLU (renumérotée).

Bâtiments pouvant être restaurés, dont il reste l'essentiel des murs porteurs : L'article L111-23 du code de l'urbanisme a été modifié, le règlement du PLU de Bras est en conséquence corrigé. Ces bâtiments sont répertoriés en annexe 5 du règlement (renumérotée).

■ **Modification du graphisme des prescriptions graphiques réglementaires**

Zones présentant un risque d'inondation : Le PLU de Bras identifiant les zones inondables par un indice « i ». Dorénavant, les zones inondables sont identifiées par un aplat bleu sur les documents graphiques. Le zonage est inchangé, les zones inondables ne sont pas modifiées. Seul le graphisme a évolué. L'objectif réside ici à apporter plus de lisibilité sur les plans de zonage.

Secteurs soumis à Orientations d'Aménagement et de Programmation : la présente procédure de modification crée une OAP sur la zone AUc de Roulète. Conformément à l'article R151-6 du code de l'urbanisme, les secteurs soumis à OAP sont identifiés au document graphique.

5.1.2 Article 5

L'article 5 est un rappel des autres réglementations s'appliquant sur le territoire de Bras. Suite aux évolutions législatives ayant conduit à la modification du Code de l'urbanisme, l'annexe 10 insérée lors de l'élaboration du PLU faisait référence à l'arrêté Préfectoral du 12 janvier 2012 fixant la liste des documents de planification, programmes, projets, manifestations et interventions soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000, cet arrêté est donc remplacée par l'arrêté plus récent du 11 mars 2014.

La renumérotation des annexes au règlement du PLU concerne également :

- L'annexe 6 (renumérotée), relative à l'édification des clôtures soumise à déclaration préalable sur l'ensemble du territoire suite à la délibération du conseil municipal de Bras en date du 31 octobre 2007.
- L'annexe 7 (renumérotée), relative à la délibération du conseil municipal de Bras instituant le droit de préemption urbain.
- L'annexe 12 : relative à l'arrêté préfectoral sur le débroussaillage.

Des articles du code de l'urbanisme sont mis à jour :

- Le règlement des lotissements : l'article R442-22 est remplacé par l'article R442-1.
- Les reconstructions à l'identique sont règlementées par l'article L111-5 du code de l'urbanisme.
- Les constructions détruites par catastrophe naturelle ou par sinistre : l'article L123-5 est remplacé par l'article L152-4.

Les dispositions générales font désormais référence à l'article L152-3 du code de l'urbanisme qui autorise des adaptations mineures à l'application des règles du PLU.

5.1.3 Article 6

L'article des dispositions générales fait référence à l'article R151-21 du code de l'urbanisme (anciennement R123-10) : la règle reste inchangée, seule la numérotation a été modifiée.

5.1.4 Article 8

A la demande de GRTgaz la disposition suivante est ajoutée au règlement :

« Sont admis, dans l'ensemble des zones du PLU, sauf mention contraire, les canalisations (conduites enterrées et installations annexes) de transport de gaz ou assimilé y compris les ouvrages techniques nécessaires à leur fonctionnement et leur bornage, ainsi que les affouillements et exhaussement inhérents à leur construction et aux interventions ultérieures relatives au maintien de la sécurité ».

5.1.5 Article 9

L'article 9 des dispositions générales reprend les lexiques anciennement rédigés en début et fin de règlement. Désormais un seul lexique reprend les termes utilisés dans le règlement. Le contenu reste inchangé, seules les définitions issues du lexique national de l'urbanisme sont reprises et complétées, et les articles du code de l'urbanisme sont mis à jour.

5.1.6 Article 10

Un nouvel article 10 est ajouté aux dispositions générales du règlement du PLU de Bras. Il traite de la gestion des eaux pluviales et des imperméabilisations occasionnées lors d'un projet de construction.

Cet article est inséré dans les dispositions générales puisqu'il s'applique à toutes les zones du PLU : il est réglementaire.

Premièrement, il apporte des définitions utiles au pétitionnaire sur la notion de surface imperméabilisée. Ensuite, l'article définit la méthode de compensation appliquée sur le territoire et détaille les dimensionnements à respecter. L'article se poursuit en listant les applications et les exceptions (exemple des aménagements mineurs). Pour faciliter l'instruction, des exemples sont appliqués :

► *Exemple d'application de la règle :*

- ↳ construction existante de 100 m² comportant des mesures de compensation de l'imperméabilisation, projet d'extension ≤ à 20 m² : extension dispensée de compensation ;

- ↳ construction existante de 100 m² sans mesures de compensation de l'imperméabilisation, projet d'extension ≤ à 20 m² : compensation obligatoire pour les 120 m² (existant + extension) ;
- ↳ construction existante de 100 m² comportant des mesures de compensation de l'imperméabilisation, projet d'extension ≥ à 21 m² : extension à compenser ;
- ↳ construction existante de 100 m² sans mesures de compensation de l'imperméabilisation, projet d'extension ≥ à 21 m² : compensation obligatoire pour les 121 m² (existant + extension).

L'article apporte en outre des informations sur la conception des ouvrages de compensation. Les mesures compensatoires seront exécutées sous forme de techniques dites « alternatives » qui reposent sur l'idée de retenir l'eau de ruissellement au plus près de sa source émettrice en mettant en œuvre un stockage des eaux pluviales (avec favorisation de l'infiltration) puis leur restitution à débit limité vers le milieu naturel. De nombreuses techniques existent dont les noues et bassins à ciel ouverts ou couverts, les tranchées d'infiltration, les tranchées drainantes, les puits d'infiltration, les cuves et citernes enterrées, etc. Les ouvrages de rétention devront être situés au point bas des surfaces aménagées. Le maître d'ouvrage est tenu à l'obligation de bon fonctionnement et d'entretien des aménagements compensatoires (collecte, rétention, évacuation) afin d'assurer le maintien de leur efficacité dans le temps. A noter qu'en cas de projet d'aménagement d'ensemble, la compensation à l'imperméabilisation pourra être envisagée à une échelle globale (échelle du projet d'aménagement voire de la zone). Les ouvrages de rétention créés dans le cadre de permis de lotir devront être dimensionnés pour la voirie et pour les surfaces imperméabilisées totales susceptibles d'être réalisées sur chaque lot.

Enfin, il est fait référence à la doctrine de la MISEN, laquelle est insérée en annexe 13 du règlement du PLU.

5.1.7 Article 11

Un nouvel article 11 est ajouté aux dispositions générales du règlement du PLU de Bras. Il traite de la défense incendie, à prendre en compte pour tout projet de construction. Cet article est inséré dans les dispositions générales puisqu'il s'applique à toutes les zones du PLU.

L'article 11 rappelle, qu'en sus des règles du PLU à respecter, s'appliquent également les articles suivants :

- Les articles R111-2 et R111-5 du code de l'urbanisme.
- L'article R111-13 du code de la construction et de l'habitation.
- L'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation.

Le débroussaillage est également obligatoire en application de l'arrêté préfectoral du 30 mars 2015 portant règlement permanent du débroussaillage obligatoire et du maintien en état débroussaillé dans le département du Var (figurant en annexe 12 du présent règlement).

Enfin, s'applique également le Règlement Départemental de la Défense Extérieure Contre l'Incendie (RDDECI, qui a été rédigé par le Service Départemental d'Incendie et de Secours et approuvé par Monsieur le préfet du Var le 8 Février 2017. Il est applicable sur le territoire de Bras.

5.2 Modification des articles de la zone Ua

👉 Les articles 5 et 14 sont abrogés depuis l'entrée en vigueur de la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové, dite loi ALUR ils sont reformulés.

5.2.1 Article Ua 2

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- ▶ La reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit par un sinistre ou démoli depuis moins de 10 ans.
- ▶ Le changement de destination des locaux situés en rez-de-chaussée des rues et places suivantes n'est autorisé qu'à destination **de services, de commerces ou pour un retour à l'affectation initiale des locaux :**
 - ↳ Rue Jaurès ;
 - ↳ Rue Fabre ;
 - ↳ Place du 14 juillet ;
 - ↳ Place Sadi Carnot ;
 - ↳ Impasse Sadi Carnot ;
 - ↳ Rue Camille Pelletan ;
 - ↳ Rue Jules Guesdes.
 - ↳ **RAPPEL : pour obtenir l'autorisation de faire un changement de destination, la construction doit être existante et légale, et une déclaration préalable de travaux sera exigée (ou un permis de construire selon la nature des travaux).**
- Toute intervention sur le patrimoine communal identifié, au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme, pour des motifs d'ordre culturel, historique ou écologique, doit faire l'objet d'une déclaration préalable ou de la délivrance d'un permis de démolir.
- ▶ Ces éléments sont répertoriés en **annexe n°4** du présent règlement, dans le rapport de présentation (cf. Document n°1 du PLU : Rapport de présentation), et identifiés aux documents de zonages (cf. Document n°4 du PLU : Documents graphiques).

Justification : des compléments sont apportés aux destinations autorisées dans les locaux situés au rez-de-chaussée des rues et places du centre du village (la liste des rues reste inchangée). Désormais, en plus des destinations « services » et « commerce » la destination « stationnement » est également autorisée, si celle-ci était existante à l'origine de la construction.

Exemple de portes anciennes bordant la rue Jean Jaurès, permettant à un véhicule d'accéder dans le bâtiment : ici la destination « stationnement » est originelle



La présente procédure ajoute un alinéa « RAPPEL » dans le but d'informer le pétitionnaire sur la notion de construction « existante et légale » nécessaire pour obtenir une autorisation d'urbanisme. Enfin, l'annexe 4 est mentionnée pour information (liste des bâtiments concernés par l'article L151-19).

5.2.2 Article Ua 11

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

■ Clôtures Dans le périmètre de l'opération façades (annexe 15 du règlement) les brises vues, de quel que type que ce soit, sont interdits sur les voies publiques ou privées ouvertes à la circulation, ou visibles depuis l'espace public. Hors de du périmètre de l'opération façade, seuls les brises vues respectant l'annexe n°14 du présent règlement sont autorisés. Les clôtures sur voies publiques ou privées ouvertes à la circulation, doivent être réalisées de telle sorte qu'elles ne créent pas de gênes pour la circulation. Les clôtures sur voies publiques ou privées ouvertes à la circulation, ou visibles depuis l'espace public devront être composées : en dur dans leur partie basse (muret de 60 cm) enduit ou en pierre surmonté d'un grillage ou d'un barreaudage, et elles pourront être doublées de haie vive. Pour les autres limites, non visibles depuis l'espace public, elles pourront être réalisées : • soit en dur dans leur partie basse (muret de 60 cm), enduite ou en pierre, surmonté d'un grillage ou d'un barreaudage, et elles pourront être doublées de haie vive. • soit d'un grillage doublé de haies vives • soit en mur plein enduit ou en pierre. Toutes implantations de portail devra permettre d'assurer l'arrêt ou le stationnement d'un véhicule sans occasionner de gêne pour la circulation sur voies privées ou publiques

Justification : en zone Ua, les brises vues sont interdits sur les clôtures bordant les voies publiques ou privées ouvertes à la circulation. En limite séparatives, les brises vues sont autorisées à condition de respecter l'annexe 14 qui liste les types de brise vue autorisés. L'objectif consiste à assouplir la règle en permettant les brises vues qualitatifs. Les bâches et tissus ne figurent pas dans l'annexe 14, ils restent interdits.

5.2.3 Article Ua 12

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- Toute construction ou installation nouvelle doit comporter un nombre d'emplacement de stationnement correspondant à sa destination et à ses caractéristiques.
- Pour les logements :
 - ▶ Le stationnement des véhicules correspondants aux besoins des constructions et installations nouvelles doit être assuré en dehors des voies publiques et sur le terrain d'assiette du projet.
 - ▶ Le nombre total de places ne doit en aucun cas être inférieur au nombre de logements.
 - ▶ Il doit être réservé une place aux visiteurs par tranche entamée de 5 logements.
 - ▶ Des places de stationnement en enfilade sont autorisées dès lors que les places en second rang sont effectivement utilisables et sont affectées au même logement que les places en premier rang, sans gêne pour les places des autres logements
 - ▶ Il est exigé 1 place de stationnement par tranche entamée de 50m² de surface de plancher.
- Pour les immeubles d'habitations :
 - ▶ 1 place de stationnement vélo par logement ;
- Pour les nouvelles constructions à usage de commerces ou bureaux :
 - ▶ une place de stationnement pour 40 m² de surface de plancher ; Cette disposition ne s'applique pas aux changements de destination.
- Pour les immeubles de bureaux :
 - ▶ 1 place de stationnement vélo pour 5 salariés.
- Lorsqu'un projet comporte plusieurs destinations au sens du présent règlement, les places de stationnement se calculent au prorata de la Surface de Plancher de chaque destination de construction.

Justification : le paragraphe traitant du stationnement pour les logements est complété afin de s'assurer qu'un nombre suffisant de places est bien programmé. Ainsi, un alinéa est ajouté précisant que « Des places de stationnement en enfilade sont autorisées dès lors que les places en second rang sont effectivement utilisables et sont affectées au même logement que les places en premier rang, sans gêne pour les places des autres logements ». En outre, il est ajouté une règle imposant une place de stationnement par tranche de 50m² de SDP entamée pour chaque logement. Ainsi, un logement de moins de 50m² devra prévoir une place de stationnement. Une place supplémentaire sera exigée pour chaque tranche entamée de 50m² supplémentaire. En conséquence, plus le logement est spacieux, plus le nombre de place augmente.

L'alinéa traitant des commerces et bureaux est complété par l'ajout de « nouvelles » constructions : afin d'imposer la règle aux nouveaux projets de construction de commerces et bureaux, et non aux commerces et bureaux existants. Il est en outre précisé que cette règle ne s'applique pas non plus aux changements de destination dans des locaux existants.

Enfin, le paragraphe se conclut par un alinéa supplémentaire traitant des places de stationnement à créer dans le cas de projet multifonctionnel comportant plusieurs destinations (exemple : du logement, du commerce, des bureaux...). Dans ce cas le calcul s'opère au prorata de la surface de plancher (SDP) de chaque destination.

5.3 Modification des articles de la zone Ub

✋ Les articles 5 et 14 sont abrogés depuis l'entrée en vigueur de la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové, dite loi ALUR ils sont reformulés.

5.3.1 Article Ub 2

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- ▶ Toute intervention sur le patrimoine communal identifié, au titre de l'article L 151-19 du Code de l'Urbanisme, pour des motifs d'ordre culturel, historique ou écologique, doit faire l'objet d'une déclaration préalable ou de la délivrance d'un permis de démolir.
- ▶ Ces éléments sont répertoriés en annexe du présent règlement (cf. annexe n°4), dans le rapport de présentation (cf. Document n°1 du PLU : Rapport de présentation), et identifiés aux documents de zonages (cf. Document n°4 du PLU : Documents graphiques).

Justification : l'annexe 4 est mentionnée pour information auprès du pétitionnaire (liste des bâtiments concernés par l'article L151-19).

5.3.2 Article Ub 6

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- Toute construction doit respecter un recul minimum de :
 - ▶ 15 mètres par rapport à l'axe de la Route Départementale. Ce recul est réduit à 5 mètres en agglomération.
 - ▶ 5 mètres par rapport à l'axe des autres voies existantes ou projetées.

Justification : Le Département a proposé cette réduction du recul minimum en agglomération dans la zone Ub dans son avis émis le 21 décembre 2022.

5.3.3 Article Ub 7

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- Article Ub 7 : Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives
- Les constructions nouvelles ~~doivent être implantées soit en limite séparative soit à plus de 3 mètres des limites séparatives.~~ Sont autorisées en limite séparatives ou en retrait.
 - Les piscines couvertes ou non doivent être implantée à un minimum de 2 mètres par rapport aux limites séparatives.
 - Pour les constructions édifiées en limite séparative, leurs façades en limite ne pourront comporter d'ouverture (fenêtre et porte).

Justification : le premier alinéa de l'article 7 traitant des reculs par rapport aux limites séparatives est modifié de façon à autoriser les reculs par rapport aux limites séparatives (entre deux parcelles) sans imposer une marge de 3mètres minimum. Désormais, le recul est libre. Cette disposition assouplit la règle de recul pour les annexes en zone résidentielle Ub, qui constitue la première couronne résidentielle autour du centre ancien.

5.3.4 Article Ub 10

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

⊙ Hauteur absolue

- La hauteur des constructions définie dans les conditions ci-dessus, ne peut dépasser 7 mètres.
- En cas de construction située en limite séparative ou de construction située à moins de 3 mètres des limites séparatives, la hauteur des constructions ne peut dépasser 5 mètres.
- Pour les abris de jardin, la hauteur maximale autorisée ne doit pas être supérieure à 2,50 mètres.

Justification : l'article 10 de la zone Ub traitant des hauteurs est complété : Cette nouvelle règle précise que la hauteur est minorée à 5 mètres pour toute construction située en limite ou à moins de 3m des limites. Cette disposition imposera une différence de volume selon l'implantation des constructions : une hauteur limitée au plus proche des limites voisines. Ainsi, la « densification douce » est favorisée, au détriment de la « sur-densification » souvent perçue comme « agressive » en milieux résidentiels, et notamment en limites séparatives.

5.3.5 Article Ub 11

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

⊙ Dispositions particulières

❖ Clôtures autorisées

- La hauteur maximale des clôtures ne doit pas excéder 2 mètres par rapport au terrain naturel
- Dans le périmètre de l'opération façades (annexe 15 du règlement) les brises vues, de quel que type que ce soit, sont interdits sur les voies publiques ou privées ouvertes à la circulation, ou visibles depuis l'espace public.
- Hors de du périmètre de l'opération façade, seuls les brises vues respectant l'annexe n°14 du présent règlement sont autorisés.
- Les clôtures sur voies publiques ou privées ouvertes à la circulation, doivent être réalisées de telle sorte qu'elles ne créent pas de gênes pour la circulation.
- Les clôtures sur voies publiques ou privées ouvertes à la circulation, ou visibles depuis l'espace public devront être composées : en dur dans leur partie basse (muret de 60 cm) enduit ou en pierre surmonté d'un grillage ou d'un barreaudage, et elles pourront être doublées de haie vive.
- Pour les autres limites, elles pourront être réalisées :
 - ▶ soit en dur dans leur partie basse (muret de 60 cm), enduite ou en pierre, surmonté d'un grillage ou d'un barreaudage, et elles pourront être doublées de haie vive.
 - ▶ soit d'un grillage doublé de haies vives
 - ▶ soit en mur plein enduit ou en pierre.

Toutes implantations de portail devra permettre d'assurer l'arrêt ou le stationnement d'un véhicule sans occasionner de gêne pour la circulation sur voies privées ou publiques.

❖ Panneaux photovoltaïques et capteurs solaires

- ~~Les panneaux photovoltaïques et capteurs solaires sont autorisés s'ils sont intégrés dans la toiture.~~
- Les capteurs solaires sont autorisés s'ils sont intégrés ou posés dans la toiture.
- Les panneaux photovoltaïques sont autorisés s'ils sont intégrés dans la toiture ou posés en toiture à condition que la surépaisseur soit inférieure à 10 cm.
- L'installation des capteurs solaires au sol est admise, sous réserve qu'ils ne soient pas perceptibles depuis l'espace public **et que leur surface totale soit limitée à 8 m².** ~~et ne créent pas de nuisances visuelles à l'égard du voisinage.~~

Justification : les brises-vues sont dorénavant autorisés à condition de respecter les types de brises-vues définis à l'annexe 14. L'objectif consiste à assouplir la règle en permettant les brises vues qualitatifs. Les bâches et tissus ne figurent pas dans l'annexe 14, ils restent interdits.

Le paragraphe relatif aux panneaux photovoltaïques et capteurs solaires est modifié afin d'être compatible avec les nouvelles techniques d'installation. Désormais, deux options sont autorisées : l'intégration en toiture, mais également posés sur la toiture sous condition d'épaisseur à ne pas dépasser. L'article se conclut en limitant les conditions autorisant les capteurs solaires au sol : leur non-visibilité depuis l'espace public devient la seule règle.

5.3.6 Article Ub 13

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- Les espaces libres de toute construction doivent être traités en espace vert de pleine terre et ne pas être imperméabilisés. Ils doivent couvrir au moins 40 % de la superficie du terrain **sans être inférieurs à 150 m².**
- Dans les lotissements issus de divisions, les espaces libres, les aires de jeux et de loisirs, et de plantations doivent représenter 10% de la surface totale des terrains constitutifs du lotissement (cf. illustration en ~~annexe 6~~ **annexe 1** du présent document).

Justification : le premier alinéa imposant 40% de coefficient d'espaces non imperméabilisés traités en espace vert de pleine terre est complété par un seuil en m² à respecter. Ce seuil minimal est fixé à 150m² pour chacune des parcelles de la zone Ub, assurant ainsi une « densité verte » minimale dans l'ensemble de la zone. Cette densité verte minimale est réglementée en valeur absolue (et pas seulement en valeur relative) afin d'assurer la gestion du pluvial (voir la règle de l'article 10 des dispositions générales du règlement).

L'alinéa traitant des lotissements fait référence à l'annexe 6 qui est renumérotée annexe 1.

5.4 Modification des articles de la zone Uc

Les articles 5 et 14 sont abrogés depuis l'entrée en vigueur de la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové, dite loi ALUR ils sont reformulés.

5.4.1 Article Uc 2

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- ▶ Toute intervention sur le patrimoine communal identifié, au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme, pour des motifs d'ordre culturel, historique ou écologique, doit faire l'objet d'une déclaration préalable ou de la délivrance d'un permis de démolir.
- ▶ Ces éléments sont répertoriés en annexe du présent règlement (cf. **annexe 4**), dans le rapport de présentation (cf. Document n°1 du PLU : Rapport de présentation), et identifiés aux documents de zonages (cf. Document n°4 du PLU : Documents graphiques).

Justification : l'annexe 4 est mentionnée pour information auprès du pétitionnaire (liste des bâtiments concernés par l'article L151-19).

5.4.2 Article Uc 6

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- Toute construction doit respecter un recul minimum de :
 - ▶ 15 mètres par rapport à l'axe de la Route Départementale. **Ce recul est réduit à 5 mètres en agglomération.**
 - ▶ 5 mètres par rapport à l'axe des autres voies existantes ou projetées.

Justification : Le Département a proposé cette réduction du recul minimum en agglomération dans la zone Uc dans son avis émis le 21 décembre 2022.

5.4.3 Article Uc 11

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- ~~Les brises vues, de quelque type que ce soit, sont interdits.~~ **Seuls les brises vues respectant l'annexe n°14 du présent règlement sont autorisés.**

■ Panneaux photovoltaïques et capteurs solaires

~~Les panneaux photovoltaïques et capteurs solaires sont autorisés s'ils sont intégrés dans la toiture.~~

Les capteurs solaires sont autorisés s'ils sont intégrés dans la toiture ou posés sur la toiture.

Les panneaux photovoltaïques sont autorisés s'ils sont intégrés dans la toiture ou posés en toiture à condition que la surépaisseur soit inférieure à 10 cm.

L'installation des capteurs solaires au sol est admise, sous réserve qu'ils ne soient pas perceptibles depuis l'espace public **et que leur surface totale soit limitée à 8 m²**, ~~et ne créent pas de nuisances visuelles à l'égard du voisinage.~~

Justification : les brises-vues sont dorénavant autorisés à condition de respecter les types de brises-vues définis à l'annexe 14 du règlement. L'objectif consiste à assouplir la règle en permettant les brises vues qualitatifs. Les bâches et tissus ne figurent pas dans l'annexe 14, ils restent interdits.

Le paragraphe relatif aux panneaux photovoltaïques est modifié afin d'être compatible avec les nouvelles techniques d'installation. Désormais, deux options sont autorisées : l'intégration en toiture, mais également posés sur la toiture sous condition d'épaisseur à ne pas dépasser. L'article se conclut

en limitant les conditions autorisant les capteurs solaires au sol : leur non-visibilité depuis l'espace public devient la seule règle.

5.4.4 Article Uc 13

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

Article Uc 13 : Obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs, et de plantations

- Dans la zone UC : Les espaces libres de toute construction doivent être traités en espace vert de pleine terre et ne pas être imperméabilisés. Ils doivent couvrir au moins 50 % de la superficie du terrain. **sans être inférieurs à 150 m².**
- Dans le secteur UCa : Les espaces libres de toute construction doivent être traités en espace vert de pleine terre et ne pas être imperméabilisés. Ils doivent couvrir au moins 60 % de la superficie du terrain.
- Dans les lotissements issus de divisions, les espaces libres, les aires de jeux et de loisirs, et de plantations doivent représenter 10% de la surface totale des terrains constitutifs du lotissement (cf. illustration en **annexe 6 annexe 1** du présent document).

Justification : le premier alinéa imposant 50% de coefficient d'espaces non imperméabilisés traités en espace vert de pleine terre est complété par un seuil en m² à respecter. Ce seuil minimal est fixé à 150m² pour chacune des parcelles de la zone Uc, assurant ainsi une « densité verte » minimale dans l'ensemble de la zone. Cette densité verte minimale est règlementée en valeur absolue (et pas seulement en valeur absolue) afin d'assurer la gestion du pluvial (voir la règle de l'article 10 des dispositions générales du règlement).

L'alinéa traitant des lotissements fait référence à l'annexe 6 qui est renumérotée annexe 1.

5.5 Modification des articles de la zone Ud

👉 Les articles 5 et 14 sont abrogés depuis l'entrée en vigueur de la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové, dite loi ALUR ils sont reformulés.

5.5.1 Caractère de la zone

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- La zone Ud représente la délimitation d'une zone à vocation **principale** économique.
- Cette zone a **principalement** vocation à accueillir les constructions à destination de commerces, de bureaux, d'artisanat, à la fonction d'entrepôts, **de logements** et constructions ou installations **nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.**

Justification : la zone Ud est destinée à favoriser la reconversion de la cave coopérative. Cette reconversion est initiée depuis le PADD du PLU de 2013.

La présente procédure entend assouplir la règle trop restrictive freinant tout projet de restauration.

Dorénavant, la destination « logement » est autorisée.

Les règles suivantes, détaillées article par articles, définissent les conditions à respecter.

5.5.2 Article Ud1

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

Article Ud 1 : Occupations et utilisations du sol interdites

- Les occupations et utilisations du sol suivantes sont interdites :
 - ➔ ~~Les constructions et activités à destination de l'habitat.~~

Justification : Afin d'être compatible avec le « caractère de la zone », la destination « habitat » n'est plus citée dans la liste des occupations et utilisations du sol interdites.

5.5.3 Article Ud2

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

Article Ud 2 : Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières - Sont autorisées les occupations et utilisations du sol non mentionnées à l'article Ud1 et sont autorisées sous condition les occupations et utilisations suivantes : ➔ Les constructions à usage d'habitation sous conditions cumulatives : strictement nécessaires aux activités économiques de la zone. ➔ Que les habitations s'implantent dans l'emprise des constructions existantes. ➔ Qu'elles ne concernent qu'au maximum 40% de l'emprise des constructions existantes. ➔ Qu'elles ne s'implantent qu'aux étages des constructions existantes : aucune habitation en rez-de-chaussée ne sera autorisée, à l'exception du stationnement nécessaire aux logements prévus. ➔ Seuls 400m² maximum d'espaces dédiés à l'habitation seront autorisés par emprise de construction existante. ➔ Seuls maximum 400m² de surface de plancher d'espaces dédiés à l'habitation (habitation hors locaux destinés au stationnement) seront autorisés par emprise de construction existante.
--

Justification : l'article Ud n'autorisait les habitations qu'à la condition d'être nécessaires aux activités économiques (gardiennage, logement de fonction).

A présent, la règle détaille 4 nouvelles conditions cumulatives (les 4 conditions doivent être réunies).

Ainsi, les habitations sont autorisées :

- Dans l'emprise des constructions existantes : c'est-à-dire dans le volume du bâtiment existant.
- Si elles représentent au maximum 40% de l'emprise : afin de conserver l'essentiel de l'emprise pour des activités économiques.
- Si elles sont situées aux étages : laissant ainsi le RDC aux activités économiques.
- Si elles sont limitées à 400m² : le nombre de logements est ainsi limité. Cette dernière condition (en bleu) a été reformulée suite à l'avis des services de l'Etat du 14 janvier 2022.

Cette règle permet au bâtiment de conserver sa vocation première (l'activité économique) tout en autorisant la mixité fonctionnelle (habitat) en son sein.

Façade principale donnant sur la rue Henri Fabre :



5.5.4 Article Ud9

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

Article Ud 9 : Emprise au sol des constructions

- ~~• Cet article n'est pas réglementé.~~
- Seules les constructions à usage d'habitation, autorisées à l'article Ud 2, devront s'implanter dans l'emprise des constructions existantes.

Justification : L'article Ud9 est modifié pour être compatible avec l'article Ud2 modifié.

5.5.5 Article Ud10

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

⊙ Hauteur absolue

- La hauteur des constructions définie dans les conditions ci-dessus, ne peut dépasser 12 mètres.
- Pour toute création d'habitation, autorisée à l'article Ud 2, la hauteur existante sera conservée : aucun rehaussement de toiture ne sera autorisé.

Justification : L'article Ud10, dans la continuité de la règle établie à l'article Ud2 modifié, précise que le volume du bâtiment existant doit être conservé : aucun rehaussement de toiture ne sera autorisé en cas de création d'habitations. L'objectif consiste à diversifier les destinations dans la zone, mais pas à modifier le volume du bâtiment existant.

5.5.6 Article Ud11

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- ~~• Les brises vues, de quelque type que ce soit, sont interdits.~~ Seuls les brises vues respectant l'annexe n°14 du présent règlement sont autorisés.

Toutes implantations de portail devra permettre d'assurer l'arrêt ou le stationnement d'un véhicule sans occasionner de gêne pour la circulation sur voies privées ou publiques.

■ Panneaux photovoltaïques et capteurs solaires

~~Les panneaux photovoltaïques et capteurs solaires sont autorisés s'ils sont intégrés dans la toiture.~~
 Les capteurs solaires sont autorisés s'ils sont intégrés dans la toiture ou posés sur la toiture.
 Les panneaux photovoltaïques sont autorisés s'ils sont intégrés dans la toiture ou posés en toiture à condition que la surépaisseur soit inférieure à 10 cm.

L'installation des capteurs solaires au sol est admise, sous réserve qu'ils ne soient pas perceptibles depuis l'espace public et que leur surface totale soit limitée à 8 m². représente ~~et ne créent pas de nuisances visuelles à l'égard du voisinage~~

Justification : règle commune aux autres urbaines, les brises-vues sont dorénavant autorisés à condition de respecter les typologies définies à l'annexe 14 du règlement. L'objectif consiste à assouplir la règle en permettant les brises vues qualitatifs. Les bâches et tissus ne figurent pas dans l'annexe 14, ils restent interdits.

Le paragraphe relatif aux panneaux photovoltaïques est modifié afin d'être compatible avec les nouvelles techniques d'installation.

Désormais, deux options sont autorisées : l'intégration en toiture, mais également posés sur la toiture sous condition d'épaisseur à ne pas dépasser.

L'article se conclut en limitant les conditions autorisant les capteurs solaires au sol : leur non-visibilité depuis l'espace public devient la seule règle.

5.5.7 Article Ud12

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- Pour les constructions à usage d'habitation :
 - ▶ Le nombre total de places ne doit en aucun cas être inférieur au nombre de logements. Il doit être réservé une place aux visiteurs par tranche entamée de 5 logements.
 - ▶ Il est exigé 1 place de stationnement par tranche entamée de 50m² de surface de plancher à destination d'habitation;
 - ▶ Les espaces dédiés au stationnement sont autorisés en rez-de-chaussée.
- Lorsque la construction comporte plusieurs destinations, les places de stationnement se calculent au prorata de la Surface de Plancher de chaque destination de construction. Les places de stationnement liées à une activité existante, ne seront en aucun cas destinées à une autre destination.

Justification : la destination « habitation » est ajoutée dans le cadre de la présente procédure. Il convient de réglementer le stationnement lié aux futures habitations.

Un alinéa supplémentaire complète la règle, traitant des places de stationnement à créer dans le cas de projet multifonctionnel comportant plusieurs destinations (exemple : du logement, du commerce, des bureaux...). Dans ce cas le calcul s'opère au prorata de la surface de plancher (SDP) de chaque destination.

5.5.8 Nombre de logements et de stationnements liés théorique dans la zone Ud

Dans l'avis du 14 janvier 2022, les services de l'Etat ont souhaité que soient analysées les capacités de stationnement potentielles en RDC, afin de ne pas remettre en cause la vocation économique de la zone Ud par la création du stationnement en RDC de la cave coopérative.

Pour la cave en activité, classée en zone Ud et bénéficiant par conséquent de la possibilité de produire du logement, les capacités d'accueil seraient les suivantes :

- Emprise au sol du bâti existant : 1000m²
- Surface de plancher autorisée pour le logement : 400m²
- Taille moyenne des logements produits : 80 m²
- Nombre de logements produits : **5 logements**
- Nombre de stationnement à produire : 2 par tranche entamée de 50m² de logements soit 10 stationnements + 2 places visiteurs supplémentaires = 12 stationnements.
- Superficie nécessaire pour les stationnements : 25m² x 12 = 300 m²
- Le rez de chaussée permet de maintenir 700 m² pour les activités.**

Pour la cave qui n'est plus en activité : les capacités d'accueil seraient les suivantes :

- Emprise au sol du bâti existant : 1500m²
- Surface de plancher autorisée pour le logement : 400m²
- Taille moyenne des logements produits : 80 m²
- Nombre de logements produits : **5 logements**
- Nombre de stationnement à produire : 2 par tranche entamée de 50m² de logements soit 10 stationnements + 2 places visiteurs supplémentaires = 12 stationnements.
- nécessaire pour les stationnements : 25m² x 12 = 300 m²
- Le rez de chaussée permet de maintenir 1200 m² pour les activités.**

Le règlement de la zone n'interdit pas la production de logements sociaux.

5.6 Modification des articles de la zone AUb

Les articles 5 et 14 sont abrogés depuis l'entrée en vigueur de la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové, dite loi ALUR ils sont reformulés.

5.6.1 Article AUb11

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- Les capteurs solaires sont autorisés s'ils sont intégrés dans la toiture, ou posés sur la toiture.
- Les panneaux photovoltaïques sont autorisés s'ils sont intégrés dans la toiture ou posés en toiture à condition que la surépaisseur soit inférieure à 10 cm.

Justification : Le paragraphe relatif aux équipements d'énergies renouvelables liés au solaires est modifié afin d'être compatible avec les nouvelles techniques d'installation.

- *Les capteurs solaires sont autorisés en toiture à condition d'être intégrés dans le pan de toiture ou posés sur celle-ci.*
- *Les panneaux photovoltaïques sont autorisés sous conditions :*
 - *Soit intégrés en toiture,*
 - *Soit posés sur la toiture sous condition d'épaisseur à ne pas dépasser.*

5.7 Modification des articles de la zone A

Les articles 5 et 14 sont abrogés depuis l'entrée en vigueur de la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové, dite loi ALUR ils sont reformulés.

5.7.1 Caractère de la zone

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- La zone A comporte **quatre les** secteurs **suivants** :
 - ▶ Le secteur Af, à vocation agricole, est boisé, pourra être mis en culture après autorisation de défrichement. Seule est autorisée la construction des bâtiments techniques liés à l'exploitation existante ;
 - ▶ ~~Le secteur Ai, soumis au risque d'inondation;~~
 - ▶ Le secteur Ap, secteur protégé pour raisons paysagères ;
 - ▶ Le secteur At, secteur du site de « Barraud », dédié à une zone de « loisirs nature », avec une ferme pédagogique et des espaces permettant un éveil à l'agriculture, des jardins publics, des **équipements publics.**
 - ▶ **Le secteur Aco, secteur à protéger pour prise en compte de la Trame Verte et Bleue communale et intercommunale (échelle Scot Provence verte Verdon)**
- **La zone A est concernée par le risque inondation représenté en bleu sur les documents graphiques.**

Justification : le caractère de la zone A est modifié afin de prendre les changements de secteurs agricoles. Désormais, la zone A comprend les secteurs suivants :

PLU en vigueur	PLU modifié
Secteur Af	Inchangé
Secteur Ai	Supprimé au bénéfice d'un aplat bleu
Secteur Ap	inchangé
Secteur At	Inchangé – les équipements publics sont autorisés
x	Secteur Aco

5.7.2 Article A1

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- **En zone bleue délimitée sur les documents graphiques (zonage du PLU) :**
 - ▶ Toutes constructions nouvelles sont interdites ~~secteur Ai~~, à l'exception de celles autorisée, sous conditions, à l'article A2, alinéa 7.
 - ▶ ~~Dans les secteurs Ai,~~ les affouillements, exhaussements, remblais et changements de destination sont interdits. Les aménagements (camping à la ferme, hébergement journalier) de nature à augmenter le nombre de personnes exposées au risque sont interdits.

Justification : en cohérence avec le caractère de la zone, le secteur « Ai » est remplacé par un aplat bleu, le règlement est modifié en conséquence.

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- **En secteurs Aco :**
 - ▶ **Toute imperméabilisation du sol est interdite.**
 - ▶ **Les affouillements, exhaussements, remblais sont interdits, hormis ceux autorisés à l'article A.2.**

Justification : la création du secteur Aco, traduisant la trame verte et bleue du SCOT, implique la rédaction des occupations et utilisations du sol interdites. Le secteur Aco doit assurer la préservation des sols en stoppant toute imperméabilisation et mouvements de sols (affouillements, exhaussements, remblais).

5.7.3 Article A2 : CUMA

⊙ En zone A :

- Sont autorisés à condition d'être directement liées et nécessaires à l'exploitation agricole en respectant le caractère de la zone, ainsi que les notions de siège d'exploitation et de regroupement des constructions : (voir critères **annexe n°5** **annexe n°2** du règlement)
- Les bâtiments d'exploitation, installations ou ouvrages techniques nécessaires à la production agricole, à condition d'être directement nécessaires au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole (CUMA) agréées au titre de l'article L525-1 du code rural et de la pêche maritime.
- Les constructions et installations nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles, lorsque ces activités constituent le prolongement de l'acte de production et dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées. Elles ne doivent pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. L'autorisation d'urbanisme sera soumise pour avis à la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF).

Justification : La Chambre d'Agriculture a demandé à la commune dans son avis du 15 novembre 2021 de permettre en zone A le stockage et l'entretien de matériel agricole par les CUMA agréées ainsi que la transformation, le conditionnement et la commercialisation des produits agricoles sous certaines conditions (prolongement de l'activité de production et ne présentant pas d'incompatibilité avec une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain concerné). Le règlement de la zone A a donc été modifié en ce sens.

5.7.4 Article A2 – alinéa secteur Aco

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

⊙ Dans le secteur Aco, sont autorisés :

- Les affouillements, exhaussements et remblais liés à l'entretien et la gestion du cours d'eau et de sa ripisylve.

Justification : en complément de l'article précédent, l'alinéa ci-dessus limite les travaux d'affouillements, exhaussements et remblais au strict entretien des cours d'eau.

5.7.5 Article A2 – alinéa zone A

Le paragraphe traitant de la zone A est reformulé de façon à distinguer les règles applicables :

- Aux constructions directement liées et nécessaires à l'exploitation agricole.
- Aux constructions non liées à une exploitation agricole.

Le contenu des règles est inchangé, les alinéas sont seulement repositionnés et les articles du code de l'urbanisme sont mis à jour.

La présente procédure de modification complète le règlement de la zone A en autorisant l'extension des constructions existantes à usage d'habitation, conformément à l'article L151-12 du code de l'urbanisme.

Ainsi, en application de l'article précité, le règlement du PLU de Bras précise les règles à respecter.

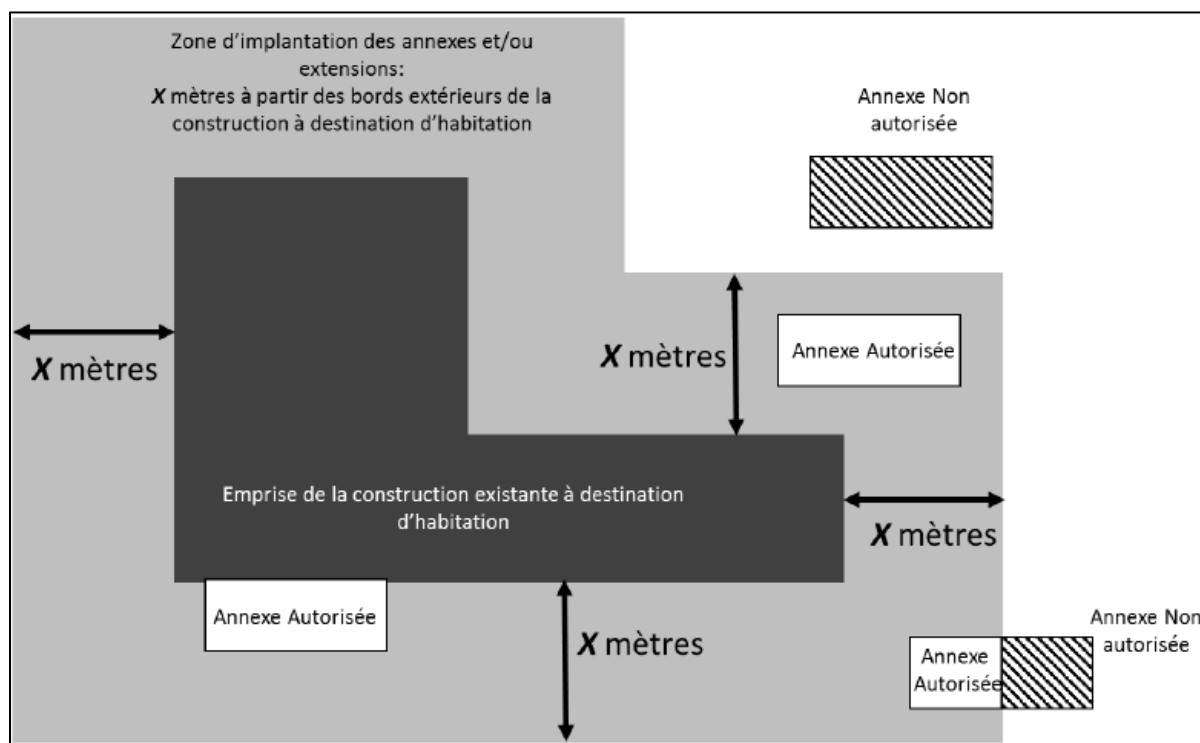
Les conditions ci-dessous doivent être réunies pour bénéficier d'une extension :

1. La construction existante doit être régulièrement édifiée (existence légale).
2. La surface de plancher initiale doit être supérieure ou égale à 50m².
3. L'extension est autorisée dans la limite de 40% de la surface de plancher existante.
4. L'extension est plafonnée à 300 m² de surface de plancher totale. Ces 300m² comprennent : la surface de plancher de la construction initiale, l'extension, et le garage accolé.
5. L'extension de la construction doit intégralement s'implanter dans une zone d'implantation de 25 mètres autour de l'habitation existante.

En outre, la création d'annexes à l'habitation est également autorisée sous conditions :

1. Qu'une habitation d'au moins 50 m² de surface de plancher soit préexistante sur le terrain.
2. Les annexes respectent les emprises suivantes :
 - a. les locaux techniques des piscines sont limités à 9 m²,
 - b. les pool-house non clos sont limités à 20 m²,
 - c. les abris de jardins sont limités à 9 m²,
 - d. les carports sont limités à 20m²,
 - e. Les garages non accolés à la construction principale ne sont autorisés que pour des raisons techniques, juridiques ou sanitaires dûment démontrées, et sont limités à 25m².
3. Les annexes devront s'inscrire dans une zone d'implantation de 25 mètres autour de l'habitation existante.

Le règlement illustre la règle par un schéma concept : X= 25 mètres



5.7.6 Article A2 – alinéa secteur inondable

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- ⊙ **En zone bleue délimitée sur les documents graphiques (zonage du PLU) sont autorisés : ~~Dans le secteur Ai, sont autorisés :~~**
- L'extension des bâtiments techniques liés et nécessaires à l'exploitation existante sur le secteur selon les critères définis en annexe (siège d'exploitation localisé **en zone bleue, en secteur Ai**) ;
 - Les travaux confortatifs et l'agrandissement des constructions existantes à usage d'habitation, directement nécessaires à une exploitation agricole, à condition que ces travaux soient nécessaires à la mise en sécurité des occupants.
 - Les piscines, couvertes ou non, sous réserve de l'existence d'une construction d'habitation sur la même unité foncière.

Justification : en cohérence avec le caractère de la zone, le secteur « Ai » est remplacé par un aplat bleu, le règlement est modifié en conséquence.

5.7.7 Article A2 – mise à jour des articles du code de l'urbanisme

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- La reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit ou démoli depuis moins de dix ans est admise, conformément aux dispositions de l'article **L111-3 L111-15** du code de l'Urbanisme, et dans le respect des préconisations concernant les zones à risque.

Justification : l'article L111-3 devient l'article L111-15. La référence au lexique est mise à jour : article 9 des dispositions générales du règlement.

5.7.8 Article A2 – Précision sur les bâtiments identifiés pouvant faire l'objet de demande de changement de destination.

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

La réhabilitation et le changement de destination des « bâtiments agricoles à caractère architectural ou patrimonial » existants, en vue de permettre les destinations d'habitation, d'hébergement hôtelier (activités agritouristiques), de commerces et de bureaux dès lors que **ce changement de destination ne compromet pas l'exploitation agricole et qu'une justification est apportée sur le fait que le bâtiment ne soit plus utilisable dans sa destination initiale ;**

- Ces bâtiments sont identifiés dans l'annexe 3 du règlement et les plans de zonage (conformément aux articles **L151-11 et R151-35** du code de l'urbanisme).
- **Dans le cas d'un changement de destination vers la destination habitation, la surface de plancher totale de l'habitation ne pourra pas excéder 300m² de surface de plancher (habitation existante et changement de destination compris).**

Justification : outre la mise à jour de la référence du Code de l'urbanisme, des précisions sont apportées pour encadrer le changement de destination des bâtiments identifiés.

Ces changements ne doivent pas compromettre l'exploitation agricole.

Les bâtiments concernés ne doivent plus être utilisés pour l'usage dicté par leur destination (par exemple, plus aucun usage agricole pour un bâtiment à destination agricole).

Les changements de destination vers la destination « habitation » ne peuvent pas dépasser les 300m² de surface de plancher. Dans le cas d'un changement de destination d'une partie de bâtiment, dans lequel une partie est déjà affectée à la destination habitation, seul la surface de plancher comprise entre celle de l'habitation existante et 300m² sera autorisée à changer de destination.

5.7.9 Article A6

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

Article A 6 : Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

- Compte tenu des dispositions au regard des nuisances, de la sécurité, de la qualité de l'urbanisme et des paysages, les constructions doivent être implantées à une distance minimale :
 - ▶ 15 mètres par rapport à l'axe des routes départementales ;
 - ▶ 5 mètres par rapport à l'axe des autres voies **publiques ou** privées existantes ou projetées.

Justification : correction d'une erreur matérielle : l'intitulé de l'article précise que la règle s'applique par rapport « aux voies et emprises publiques » l'alinéa est donc complété pour que le recul de 5 mètres s'applique tant aux voies privées, qu'aux voies publiques.

5.7.10 Article A10

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

⊙ Hauteur absolue

- La hauteur des constructions à usage d'habitation définie dans les conditions ci-dessus, ne peut dépasser 7 mètres.
- **La hauteur des annexes est limitée à 3 mètres.**
- Pour les bâtiments techniques, la hauteur ne devra pas excéder 5 mètres à l'égout du toit et 8 mètres au faîtage. Toutefois, cette disposition ne s'applique pas aux bâtiments agricoles dont la spécificité technique nécessite une hauteur différente.

Justification : La zone A autorise les annexes liées à une habitation (voir article A2), il est donc indispensable de réglementer leur hauteur, laquelle doit être distincte de la hauteur de l'habitation principale. Ainsi, la présente modification impose, pour les annexes, une hauteur maximale portée à 3 mètres.

5.7.11 Article A11

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

~~▶ Les brises-vues, de quelque type que ce soit, sont interdits.~~ **Seuls les brises vues respectant l'annexe n°14 du présent règlement sont autorisés.**

- Pour les autres limites :
 - ▶ **En zone-Ai zone bleue matérialisée sur les plans de zonage :** les clôtures devront permettre le libre écoulement des eaux et disposer d'un maillage suffisant permettant l'évacuation des obstacles.
 - ▶ Les murs pleins et murets en partie basse sont interdits.
 - ▶ Dans le reste de la zone, elles pourront être réalisées :
 - ↳ soit en dur dans leur partie basse (muret de 60 cm), enduite ou en pierre, surmonté d'un grillage ou d'un barreaudage, et elles pourront être doublées de haie vive.
 - ↳ soit d'un grillage doublé de haies vives

~~▶ Les brises-vues, de quelque type que ce soit, sont interdits.~~ **Seuls les brises vues respectant l'annexe n°14 du présent règlement sont autorisés.**

Justification : règle commune aux autres zones du PLU, les brises-vues sont dorénavant autorisés à condition de respecter les typologies définies à l'annexe 14 du règlement. L'objectif consiste à assouplir la règle en permettant les brises vues qualitatifs. Les bâches et tissus ne figurent pas dans l'annexe 14, ils restent interdits.

L'aplat bleu se substituant à la zone Ai, le règlement modifie ses articles en conséquence. La règle pré-écrite reste inchangée.

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

■ **Installations nécessaires à la production d'électricité photovoltaïque**

En toiture des bâtiments techniques agricoles :

- Les installations nécessaires à la production d'électricité photovoltaïque sont autorisées, sous réserve qu'elles soient intégrées ou posées sur les toitures des bâtiments techniques agricoles existants ou à construire et que la fonction agricole principale de ces bâtiments n'en soit pas affectée. Le pétitionnaire devra démontrer que l'activité de production d'énergie photovoltaïque ne vient pas en concurrence des activités agricoles de l'exploitation.
- Les panneaux doivent présenter des proportions et dimensions harmonieuses.
- Leurs équipements et accessoires de raccordement et de distribution doivent être intégrés dans la construction ou masqués.

Cas des autres constructions à destination d'habitation, garages et annexes :

- Les capteurs solaires sont autorisés s'ils sont intégrés dans la toiture ou posés sur la toiture.

L'installation des capteurs solaires au sol est admise, sous réserve qu'ils ne soient pas perceptibles depuis l'espace public et que leur superficie reste inférieure à 8 m².

- Les panneaux photovoltaïques sont autorisés s'ils sont intégrés dans la toiture ou posés en toiture à condition que la surépaisseur soit inférieure à 10 cm.

Justification : le paragraphe traitant des installations nécessaires à la production d'électricité photovoltaïque est redistribué en distinguant les bâtiments techniques agricoles, des habitations.

Ces installations sont autorisées pour les habitations (sous condition d'intégration architecturale en toitures) afin d'être compatible avec les nouvelles techniques d'installation.

Deux options sont autorisées : l'intégration en toiture, ou posés sur la toiture sous condition d'épaisseur à ne pas dépasser.

Quant aux capteurs solaires, ceux-ci sont autorisés en toiture des habitations ou bien au sol sous conditions (non visible depuis l'espace public, et que leur superficie reste inférieure à 8 m²).

5.7.12 Article A13

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

❖ ~~Cet article n'est pas réglementé.~~

- Les espèces exotiques envahissantes sont interdites (cf. Annexe n°10).
- Les espèces allergisantes sont à éviter.

⊙ **Dispositions particulières au secteur Aco**

- La végétation riveraine des cours d'eau est à entretenir et à conserver.
- Les coupes à blanc sont interdites.
- Le dessouchage est interdit, sauf en cas de nécessité liée à la sécurité et à l'entretien du cours d'eau.
- Toute intervention sur les zones humides est interdite :
 - ▶ Elles doivent être impérativement conservées et strictement préservées.
 - ▶ Elles sont inconstructibles et les affouillements, exhaussements de sol et remblais, retournement, drainage, assèchement, tous travaux et aménagements entraînant une imperméabilisation totale ou partielle et l'édification de clôture sont interdites.
 - ▶ D'éventuelles destructions partielles de zones humides rendues nécessaires par des enjeux d'intérêt général devront faire l'objet de mesures compensatoires, compatibles avec les modalités définies par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée en vigueur.

Justification : afin de prévenir leur impact sur la biodiversité locale et notamment le long des cours d'eau, le règlement du PLU interdit les espèces exotiques et envahissantes, en plus des espèces allergisantes, en zone agricole. La création du secteur Aco implique la mise en œuvre de strictes prescriptions garantissant sa « sanctuarisation » pour une protection maximale.

La Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF) a demandé à la commune dans son avis du 3 décembre 2021 d'ajouter une disposition en zone agricole concernant les haies « antidérive » de produits phytosanitaires.

La nouvelle disposition intégrée après enquête publique dans l'article A13 est la suivante :

« Des espaces « tampons », tels que des haies ou clôture végétalisée, doivent être aménagés par le pétitionnaire pour toutes nouvelles constructions à destination d'habitation et extension d'habitation, voisines d'une parcelle classée en zone Agricole (A et ses secteurs au PLU), qu'elle soit cultivée ou non. Ces espaces tampons seront implantés en limites séparatives et fonds de parcelle. Ils figureront sur les plans des demandes d'autorisation d'urbanisme ».

5.8 Modification des articles de la zone N

Les articles 5 et 14 sont abrogés depuis l'entrée en vigueur de la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové, dite loi ALUR ils sont reformulés.

5.8.1 Caractère de la zone

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- La zone N comporte **deux les** secteurs **suivants** :
 - ▶ Ne: secteur dédié à l'accueil et à la réalisation d'équipements communaux (déchetterie, aire de stationnement pour les artisans) ;
 - ▶ **Nco : secteur identifiant les réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue communale.**
 - ▶ ~~Ni : secteur naturel soumis au risque d'inondation, dans lequel toute construction sera interdite.~~
- **La zone N est concernée par le risque inondation représenté en bleu sur les documents graphiques.**

Justification : le caractère de la zone N est modifié afin de prendre les changements de secteurs naturels. Désormais, la zone N comprend les secteurs suivants :

PLU en vigueur	PLU modifié
Secteur Ne	Inchangé
x	Secteur Nco
Secteur Ni	Supprimé au bénéfice d'un aplat bleu

5.8.2 Article N1

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

Occupations et utilisations du sol interdites

- Les occupations et utilisations du sol suivantes sont interdites :
 - ▶ Toute nouvelle construction ou installation, **hormis celles autorisées à l'article N.2.**
 - ▶ L'ouverture et l'exploitation de toute carrière.
 - ▶ Le stationnement de caravanes hors des terrains aménagés.
 - ▶ Les dépôts de véhicules et les garages collectifs de caravanes.
 - ▶ Les dépôts de matériaux.
 - ▶ Le camping hors des terrains aménagés.
 - ▶ Les terrains de camping et de caravanage permanents ou saisonniers.
 - ▶ Les habitations légères de loisirs, **résidences mobiles de loisirs.**
 - ▶ Les terrains aménagés destinés à recevoir des parcs résidentiels de loisirs.
 - ▶ Les parcs d'attraction.
 - **En zone bleue délimitée sur les documents graphiques (zonage du PLU) :**
 - ▶ Toute nouvelle occupation ou utilisation du sol est strictement interdite ~~dans le secteur Ni~~, à l'exception de celles autorisée, sous conditions, à l'article N.2, alinéa 3.
 - ▶ Les affouillements, exhaussements, remblais et changements de destination sont interdits ~~dans les secteurs Ni.~~
 - **En secteurs Nco :**
 - ▶ **Toute imperméabilisation du sol est interdite.**
 - ▶ **Les affouillements, exhaussements, remblais sont interdits, hormis ceux autorisés à l'article N.2.**

Justification : la liste des occupations et utilisations du sol interdites est complétée par deux précisions :

- la première pour être en cohérence avec l'article N2,

-et la seconde pour interdire les résidences mobiles de loisirs, non compatibles en zone naturelle.

En outre, l'article N1 est complété pour être en cohérence avec le caractère de la zone : le secteur « Ni » est remplacé par un aplat bleu, le règlement est modifié en conséquence. Enfin, la création du secteur Nco implique la rédaction des occupations et utilisations du sol interdites. Le secteur Nco doit assurer la préservation des sols en stoppant toute imperméabilisation et mouvements de sols (affouillements, exhaussements, remblais).

5.8.3 Article N2

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- ⊙ Pour l'ensemble de la zone N, **hors secteur Nco** :
 - Sont autorisées les occupations et utilisations du sol non mentionnées à l'article N 1 et sont autorisées sous conditions les occupations et utilisations suivantes :
 - ▶ L'édification des clôtures est soumise à déclaration préalable suite à la délibération du conseil municipal.
 - ~~▶ Les travaux confortatifs et l'agrandissement des constructions existantes et de leurs annexes, à usage d'habitation.~~
 - ~~▶ L'extension des constructions existantes dans la limite de 40% de la surface de plancher sans pouvoir excéder 300 m² d'emprise totale (Construction initiale + extension).~~
 - ~~▶ Dans ces deux cas, avant agrandissement, la construction existante doit être légale.~~
 - ~~▶ Les piscines (couvertes ou non) et leurs annexes : les locaux techniques seront d'une surface maximale de 9 m², les pool house non clos seront d'une surface inférieure à 20 m², sous réserve de l'existence d'une construction d'habitation sur la même unité foncière à proximité immédiate.~~

Justification : les occupations du sol autorisées à l'article N2 ne concernent que la zone N, hors nouveau secteur Nco, afin d'assurer sa préservation. Les alinéas suivants traitant des extensions sont supprimés car reformulés.

La présente procédure de modification complète le règlement de la zone N en autorisant l'extension des constructions existantes à usage d'habitation, conformément à l'article L151-12 du code de l'urbanisme.

Ainsi, en application de l'article précité, le règlement du PLU de Bras précise les règles à respecter.

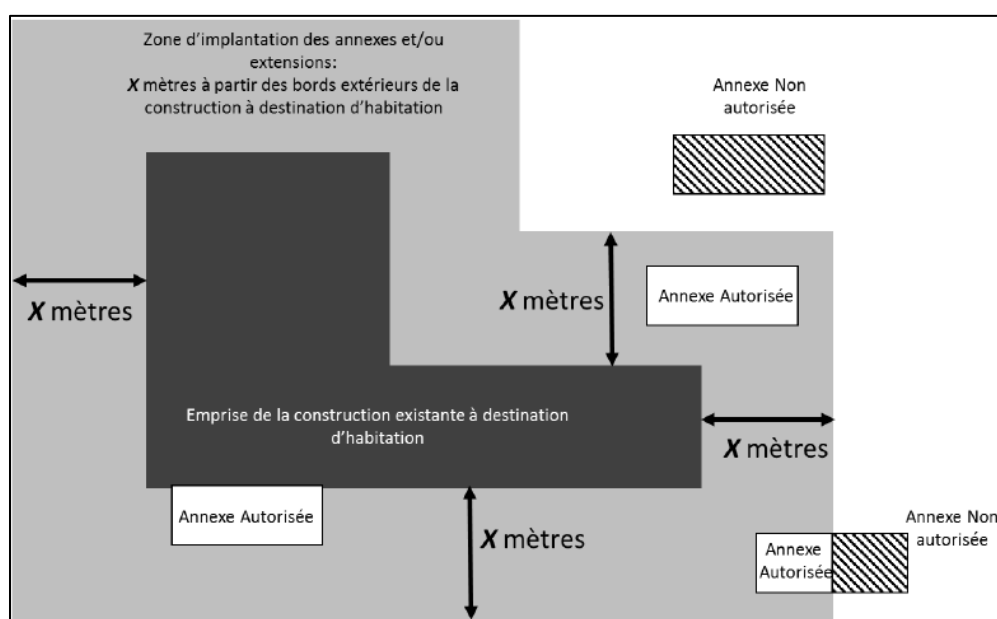
Les conditions ci-dessous doivent être réunies pour bénéficier d'une extension :

- *La construction existante doit être régulièrement édifiée (existence légale).*
- *La surface de plancher initiale doit être supérieure ou égale à 50m².*
- *L'extension est autorisée dans la limite de 40% de la surface de plancher existante.*
- *La surface de plancher est plafonnée à 300 m² de surface de plancher totale. Ces 300m² comprennent la surface de plancher de la construction initiale, l'extension, et le garage accolé.*
- *L'extension de la construction doit intégralement s'implanter dans une zone d'implantation de 25 mètres autour de l'habitation existante.*

En outre, la création d'annexes à l'habitation est également autorisée sous conditions :

- *Qu'une habitation d'au moins 50 m² soit préexistante sur le terrain.*
- *Les annexes respectent les emprises suivantes :*
 - a. *les locaux techniques des piscines sont limités à 9 m²,*
 - b. *les pool-house non clos sont limités à 20 m²,*
 - c. *les abris de jardins sont limités à 9 m²,*
 - d. *les carports sont limités à 20m²,*
 - e. *Les garages non accolés à la construction principale ne sont autorisés que pour des raisons techniques, juridiques ou sanitaires dûment démontrées, et sont limités à 25m².*
- *Les annexes devront s'inscrire dans une zone d'implantation de 25 mètres autour de l'habitation existante.*

Le règlement illustre la règle par un schéma concept : X= 25 mètres



5.8.4 Article N2 – alinéa secteur inondable

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- ⊙ En zone bleue délimitée sur les documents graphiques (zonage du PLU) sont autorisés : ~~Dans le secteur Ni, EST autorisé :~~
- La reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit par un sinistre ou démoli depuis moins de 10 ans.

Justification : en cohérence avec le caractère de la zone, le secteur « Ni » est remplacé par un aplat bleu, le règlement est modifié en conséquence.

5.8.5 Article N2 – alinéa secteur Nco

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- ⊙ Dans le secteur Nco, sont autorisés :
- Les affouillements, exhaussements et remblais liés à l'entretien et la gestion du cours d'eau et de sa ripisylve.

Justification : en cohérence avec le caractère de la zone, le secteur « Nco » est réglementé. Les autorisations sont limitées aux travaux d'affouillements, d'exhaussements et de remblais liés au strict entretien des cours d'eau.

5.8.6 Article N2- Activités Sylvo-pastorales

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- ⊙ Dans la zone N, hors secteurs Ne et Nco, sont autorisées
- Les constructions et installations liées aux activités sylvo-pastorales.

Justification : La Chambre d'Agriculture a demandé à la commune dans son avis du 15 novembre 2021 de permettre en zone N les constructions et installations liées à ces activités. Cette disposition est ajoutée dans le règlement après l'enquête publique.

5.8.7 Article N10

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- ⊙ Hauteur absolue
- La hauteur des constructions définie dans les conditions ci-dessus, ne peut dépasser 7 mètres.
 - La hauteur des annexes est limitée à 3 mètres.

Justification : La règle antérieure limitait les constructions de la zone N à 7 mètres de hauteur. La présente procédure propose de réduire cette hauteur à 3 mètres pour les annexes (règle identique zone A).

5.8.8 Article N11

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

☉ Dispositions particulières pour l'ensemble de la zone N, hors secteur Nco

■ Clôtures

- La hauteur maximale des clôtures ne doit pas excéder 2 mètres.
- Les clôtures sur voies publiques ou privées ouvertes à la circulation :
 - ▶ doivent être réalisées de telle sorte qu'elles ne créent pas de gênes pour la circulation. Elles devront être composées d'un grillage doublé de haies vives ;
 - ▶ ~~les brises-vues, de quelque type que ce soit, sont interdits.~~ Seuls les brises vues respectant l'annexe n°14 du présent règlement sont autorisés.

↳ soit d'un grillage doublé de haies vives

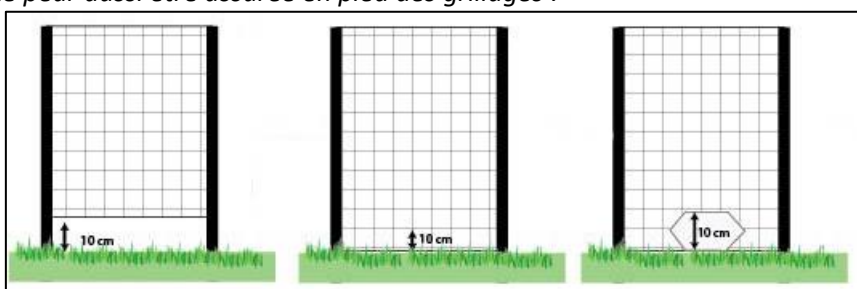
- ▶ ~~Les brises-vues, de quelque type que ce soit, sont interdits.~~ Seuls les brises vues respectant l'annexe n°14 du présent règlement sont autorisés.

- Toutes implantations de portail devra permettre d'assurer l'arrêt ou le stationnement d'un véhicule sans occasionner de gêne pour la circulation sur voies privées ou publiques.

Justification : règle commune aux autres zones du PLU, les brises-vues sont dorénavant autorisés à condition de respecter les typologies définies à l'annexe 14 du règlement. L'objectif consiste à assouplir la règle en permettant les brises vues qualitatifs. Les bâches et tissus ne figurent pas dans l'annexe 14, ils restent interdits. Toutefois, ces règles ne s'appliquent pas à la zone Nco où seules des clôtures spécifiques sont autorisées :

- Hauteur réduite à 1,80 m pour limiter l'effet barrière à la biodiversité (chiroptères et avifaune notamment).
- Perméabilité hydraulique et écologique pour maintenir la fonction de corridor écologique des zones Nco. Le règlement définit les types de mailles afin d'assurer la perméabilité.

La perméabilité peut aussi être assurée en pied des grillages :



■ Eclairage

- L'éclairage, public ou privé, nécessaire et indispensable à la sécurisation de la zone, émettra une source lumineuse orientée du haut vers le bas, dans un cône de 70 ° par rapport à la verticale (seuls sont autorisés les types de projecteurs à verres horizontaux orientés du haut vers le bas garantissant la non-diffusion de la lumière vers le haut).
- L'éclairage orienté vers le cours d'eau ou la ripisylve est interdit.
- L'éclairage des abords doit être limité.
- La hauteur maximale du mât d'éclairage, privé ou public, est limitée à 3 mètres.

Justification : l'alinéa sur les éclairages est complété et imposé à l'ensemble de la zone N afin de créer une « trame noire » correspondant aux zones boisées et naturelles du territoire de Bras : cette trame noire est traduite dans le règlement en imposant des règles d'éclairage contraignantes en milieu

naturel. L'objectif consiste à réduire l'éclairage pendant la nuit, ce dernier engendrant de graves conséquences pour la biodiversité, laquelle se repère et s'oriente en fonction des étoiles et de la Lune. Trop de sources lumineuses artificielles peuvent faire fuir la biodiversité (chiroptères) fragmentant ainsi leurs habitats, ou les attirer perturbant leurs cycles de vie (insectes, avifaune).

5.8.9 Article N13

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

- Les espèces exotiques envahissantes sont interdites (cf. Annexe n°10).
 - Les espèces allergisantes sont à éviter.
- ⊙ Dispositions particulières au secteur Nco
- La végétation riveraine des cours d'eau est à entretenir et à conserver.
 - Les coupes à blanc sont interdites.
 - Le dessouchage est interdit, sauf en cas de nécessité liée à la sécurité et à l'entretien du cours d'eau.
 - Toute intervention sur les zones humides est interdite :
 - ▶ Elles doivent être impérativement conservées et strictement préservées.
 - ▶ Elles sont inconstructibles et les affouillements, exhaussements de sol et remblais, retournement, drainage, assèchement, tous travaux et aménagements entraînant une imperméabilisation totale ou partielle et l'édification de clôture sont interdites.
 - ▶ D'éventuelles destructions partielles de zones humides rendues nécessaires par des enjeux d'intérêt général devront faire l'objet de mesures compensatoires, compatibles avec les modalités définies par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée en vigueur.

Justification : Afin de prévenir leur impact sur la biodiversité locale et notamment le long des cours d'eau, le règlement du PLU interdit les espèces exotiques et envahissantes, en plus des espèces allergisantes. La création du secteur Nco implique la mise en œuvre de strictes prescriptions garantissant sa « sanctuarisation » pour une protection maximale.

La Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF) a demandé à la commune dans son avis du 3 décembre 2021 d'ajouter une disposition en zone naturelle concernant les haies « antidérive » de produits phytosanitaires.

La nouvelle disposition intégrée après enquête publique dans l'article N13 est la suivante :

« Des espaces « tampons », tels que des haies ou clôture végétalisée, doivent être aménagés par le pétitionnaire pour toutes nouvelles constructions à destination d'habitation et extension d'habitation, voisines d'une parcelle classée en zone Agricole (A et ses secteurs au PLU), qu'elle soit cultivée ou non. Ces espaces tampons seront implantés en limites séparatives et fonds de parcelle. Ils figureront sur les plans des demandes d'autorisation d'urbanisme ».

6 Suppression de la Zone AUa : reclassement en Uc et N

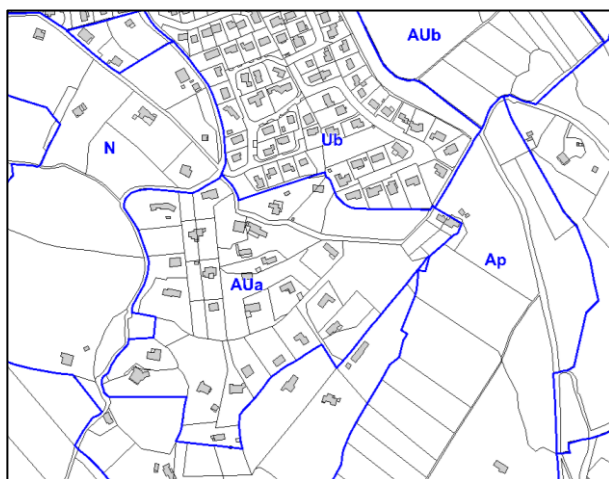
6.1 Le règlement de la zone AUa

La zone AUa est supprimée. Le règlement applicable est supprimé.

6.2 Le zonage de la zone AUa

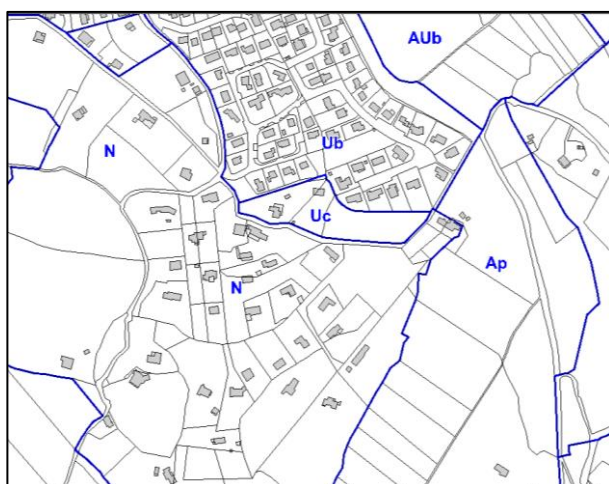
La présente procédure reclasse une large partie de la zone d'urbanisation future AUa (à vocation résidentielle), en zone naturelle N. Seule 3 parcelles sont repositionnées en zone Uc.

PLU en vigueur :	Proposition de modification :		Superficie en hectares :
Zone AUa = 7,5 ha	➡	Reclassement en zone Uc =	0,9 ha
		Reclassement en zone N =	6,6 ha



Extrait zonage du PLU opposable :

Superficie de la zone AUa = 7,65 hectares



Extrait zonage du PLU modifié :

Superficie de la zone AUa = 0 hectare

(zone supprimée)

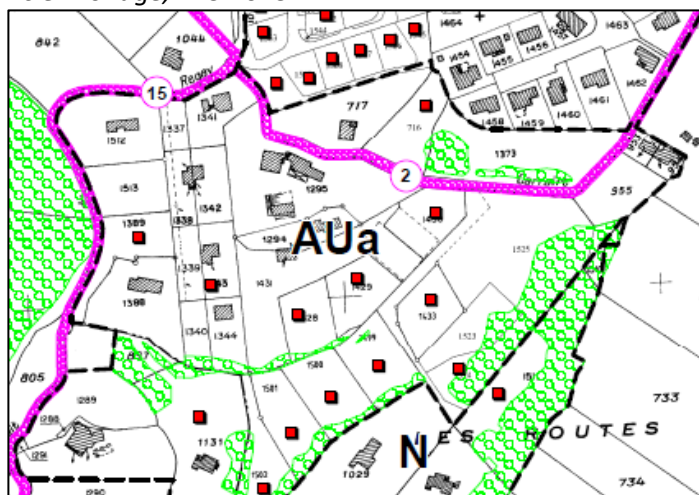
Superficie du reclassement de la zone AUa en
Uc= 0,9 ha

Superficie du reclassement de la zone AUa en
N= 6,6 ha

6.3 Justification

La zone d'urbanisation future AUa (quartier des Routes) est une zone d'étalement urbain dans un environnement naturel et boisé.

Ancien zonage, PLU 2013 :



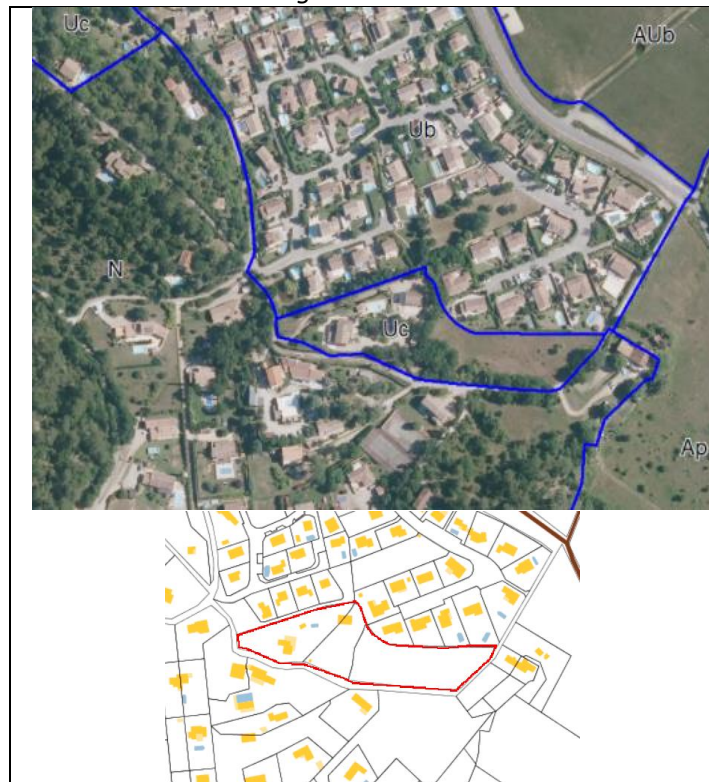
Les constructions existantes en 2013 sont :

- soit cadastrées
- soit identifiées par un « carré rouge »

La zone AUa du quartier des Routes avait vocation à être densifiée (majoration du nombre de logements).

Or, l'urbanisation existante impacte fortement les réseaux pluviaux. Les équipements existants sont donc insuffisants pour accueillir une densification non maîtrisée. Il est proposé de limiter le développement de l'urbanisation dans ce quartier et de le maintenir en grande majorité en espace à dominante naturelle où les jardins et les paysages seront conservés dans la continuité de la zone naturelle existante.

Extrait du nouveau zonage :



Seules les parcelles en continuité de la zone urbaine passent en zone Uc. Le raccordement à l'assainissement collectif de la parcelle 1373 est envisageable par le réseau du lotissement existant. Les parcelles 716 et 717 sont déjà urbanisées et la parcelle 1373 n'impacte pas le ruissellement du pluvial sur le bassin aval.

Le passage en zone Uc de cette zone (parcelles n°717, n°716 et n°1373 d'une superficie limitée de 9 000 m²) n'impliquent pas la réalisation de nouveau équipement à la zone. Elles sont donc reclassées en zone Uc.

Le reste de la zone AUa (soit 6,6 ha) est reclassé en zone N.

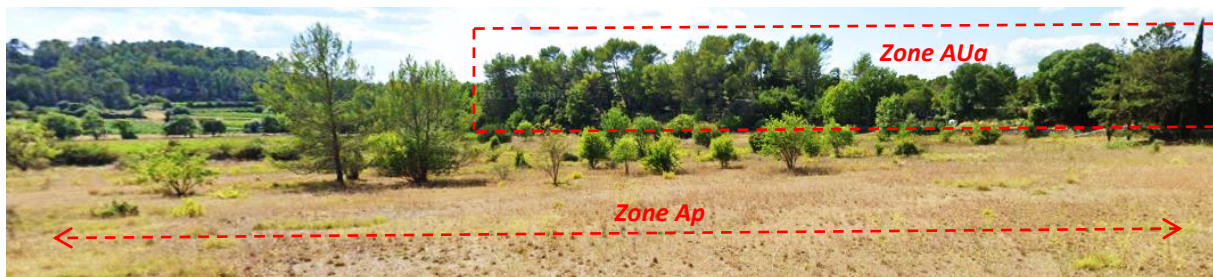
La zone AUa, majoritairement déjà bâtie, a été créée en 2013 lors de l'élaboration du PLU, et avait pour objectif d'être densifiée au fur et à mesure de la réalisation des réseaux et autres VRD.

Pour densifier la zone, les travaux nécessaires, internes à la zone, sont – à minima- les suivants :

- élargissement et bouclage de la voirie du Chemin Carraire des Routes, au croisement de St Eloi,
- aire de retournement dimensionnée aux véhicules de secours,
- poteaux incendie à installer,
- assainissement collectif desservant chaque parcelle,
- aménagement d'équipements liés à la gestion du pluvial : de forts ruissellements sont régulièrement constatés au pied de la colline du chemin de St Eloi. En plus du réseau pluvial à réaliser, des aménagements de bassins de rétention seraient à envisager (des acquisitions foncières significatives seraient à étudier).

Aujourd'hui, et au regard :

- de l'absence de largeur de voirie suffisante,
- des travaux conséquents qu'il serait nécessaire de mettre en œuvre pour équiper le quartier des Routes, des études et travaux à faire réaliser pour lutter contre le ruissellement pluvial, des acquisitions foncières à mettre en œuvre pour élargir les voies et réaliser les aires de retournement imposées pour les véhicules de secours,
- des logements préexistants dans la zone (environ 25), assurant une densité de logements cohérente,
- de la forte couverture boisée de la zone,
- de sa situation en entrée de village sud, bordant l'espace agricole paysager (classé en zone Ap),



La zone AUa n'est plus une zone prioritaire à équiper. Il est donc proposé de repositionner le quartier dans une zone où :

- où la densification est proscrite,
- où seules les extensions des habitations sont autorisées, ainsi que les annexes (piscines, garages, etc.),
- où l'assainissement collectif n'est pas imposé,
- et où les espaces de jardins, les boisements, et autres espaces non imperméabilisés restent majoritaires.

La majorité de la zone AUa est en conséquence reclassée en zone N, naturelle.

Le classement en zone naturelle N permet aux habitations existantes de bénéficier d'extension et d'aménager des annexes. La construction de nouveaux logements, issus de divisions occasionnant la densification du quartier, est proscrite. L'étalement de l'urbanisation est donc stoppé, le quartier est protégé de l'artificialisation des sols, la « densité verte » existante sera maintenue.

La « *couverture boisée* » et la « *faible densité* » du quartier résidentiel des Routes sont des orientations prévues dans le PADD du PLU approuvé en 2013 (mesure n°2 de l'orientation générale n°2) : la présente procédure ne vient pas les contrarier.

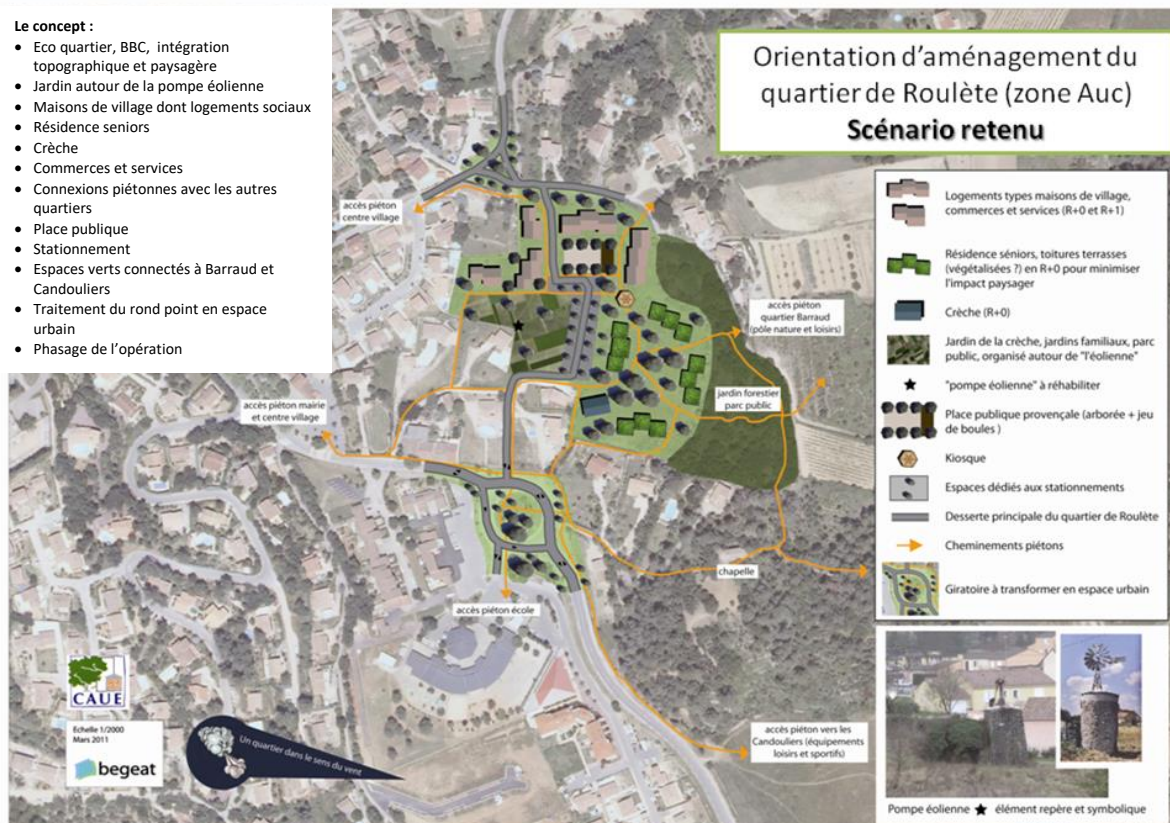
7 Modification de la Zone AUc : rédaction d'un règlement associé à des OAP

7.1 Historique de la zone AUc

Depuis l'élaboration des premiers documents de planification de Bras (le POS), le quartier de Roulète est intégré dans l'enveloppe urbaine du village : ancienne zone UB au POS, il était voué à accueillir l'extension de l'urbanisation pavillonnaire, à moins de 250 mètres de la mairie et centre du village. Lors de l'élaboration du PLU, initié en 2008 et approuvé en 2013, Roulète est reclassé en zone à urbaniser stricte (zone non ouverte à l'urbanisation « AUc ») afin de d'étudier un projet d'aménagement favorisant la densité (sous forme de greffe urbaine) et

Plusieurs études ont été menées, dont celle portée par le CAUE du Var en 2011, qui avait été retenue comme scénario envisageable :

Scénario étudié lors de l'élaboration du PLU approuvé en 2013 :



La présente procédure entend ouvrir à l'urbanisation la zone AUc, ainsi, deux documents sont à créer :

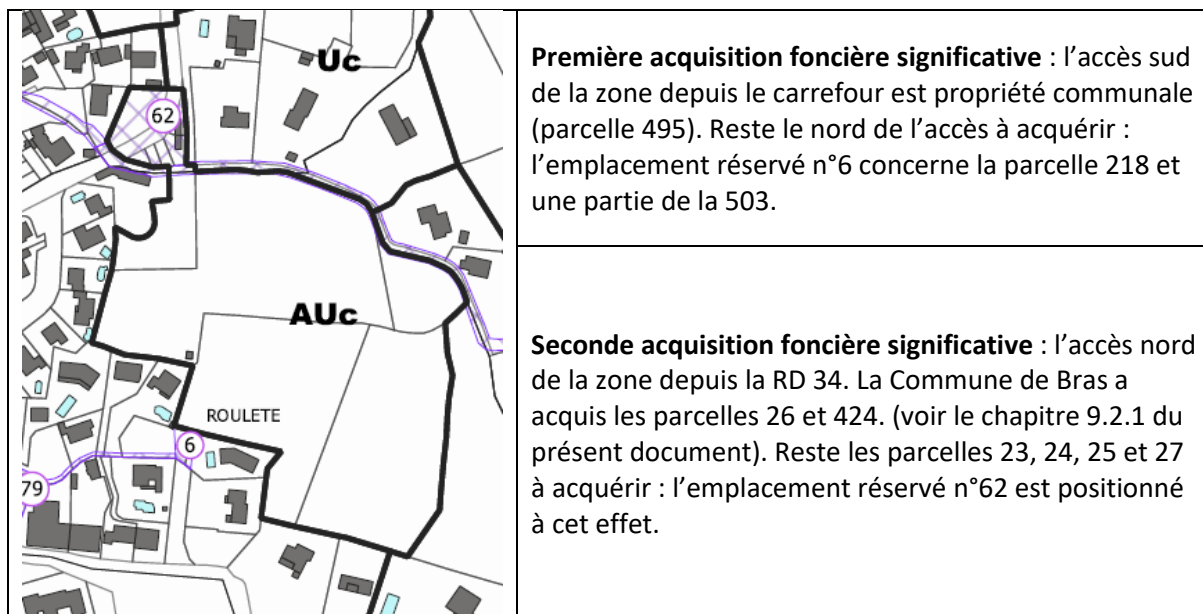
- Le règlement de la zone AUc ;
- Les orientations d'aménagement et de programmations (OAP).

Remarque : La zone AUc de Roulète n'est pas déclarée à la PAC. Elle est intégralement classée en AOP viticole mais n'est pas exploitée. En 2013 lors de l'approbation du PLU, il s'agissait déjà d'une friche. L'ouverture à l'urbanisation ne compromet pas une exploitation agricole.

7.2 Acquisition foncières significatives

Dès l'élaboration du PLU en 2013, deux emplacements réservés ont été positionnés aux deux futurs accès de la zone AUc :

- L'emplacement réservé n°6 au sud.
- L'emplacement réservé n°62 au nord.



Extrait du PLU approuvé.

A noter que la procédure de modification positionne un Emplacement Réservé sur l'intégralité de la zone AUc au bénéfice de la commune. Des négociations sont actuellement en cours pour l'acquisition de ces terrains et la réalisation de ce projet communal.

7.3 Le projet

7.3.1 La greffe urbaine

Les 2,4 hectares de zone AUc sont situés à 250 m de la mairie et du village : le projet s'effectuera dans la continuité villageoise. Ainsi, le quartier aura pour vocation d'accueillir non seulement de l'habitat, mais aussi des commerces, des services, et des équipements d'intérêt collectif.

→ Le nouveau règlement de la zone AUc liste les destinations interdites / autorisées (articles AUc 1 et AUc 2). Ces destinations sont représentatives de celles d'un centre-ville.

→ Les OAP et le règlement découpent la zone AUc en 5 secteurs (ABCDE) pour lesquels les destinations sont précisées : logement, commerces et activités de services, ou hébergement en résidence service. Certains secteurs seront mixtes (exemple du secteur D ou C), d'autre seront monofonctionnels (exemple secteur A dédié à la résidence service).

En application des orientations du SCoT Provence Verte Verdon, la densité recherchée sera celle d'un centre-urbain : ainsi le seuil des 50 logements/hectare sera respecté. Pour y parvenir, le projet prévoit des ilots de constructibilité identifiés aux OAP : ces ilots représentent l'emprise maximale des futures constructions.

→ Les OAP localisent les ilots de constructibilité au sein des secteurs ABCDE. Chaque secteur est concerné par un ou plusieurs ilots :

Secteur A	Ilot 1
Secteur B	Ilot 2
Secteur C	Ilots 3 4a 4b
Secteur D	Ilot 5
Secteur E	Ilot 6

→ Les ilots définissent l'emprise maximale de constructibilité, hors des ilots sont identifiés des espaces de jardin, de stationnement, de noues ou de réseau pluvial.

→ Les espaces non concernés par un secteur, sont les espaces publics : voirie, rétention des eaux pluviales, parking public.

Une volumétrie proche du centre-ville est recherchée : ainsi le projet prévoit des maisons en bande (exemple des ilots 2, 3 et 6) ainsi que du collectif (exemple des ilots 4a et 4b).

→ Le nouveau règlement de la zone AUc précise les conditions d'implantation dans les ilots (articles AUc 6, AUc 7 et AUc 8). L'article AUc 9 impose un coefficient d'emprise au sol maximal par ilot, afin de conserver un minimum d'espaces libres de toutes constructions.

→ Le nouveau règlement définit les règles de hauteur ilot par ilot : (article AUc 10).

→ Le nouveau règlement impose un rythme dans la volumétrie des constructions : le décroché de façade sera imposé (article AUc 11).

La qualité architecturale est traitée de façon à s'intégrer au village provençal de Bras :

Exemple de réglementation : (article AUc 11)

	Elles sont réalisées en tuiles rondes canal de la même couleur que les tuiles environnantes (tuiles rondes vieilles et de teintes « argile terre cuite » panachées).
	- Les enduits de façades doivent présenter un grain fin (finition frotassée ou lissée). - Sont autorisés les volets persiennés ou pleins (à double lame croisée, à cadre) y compris les volets roulants. - Les volets à barre et écharpe sont interdits.
	Pour que le nuancier chromatique soit réussi, quelques principes doivent être appliqués: - Alterner les couleurs entre constructions principales, - Ne pas appliquer une couleur identique sur la façade et les menuiseries, - Différencier les couleurs des façades et des menuiseries de deux bâtiments principaux voisins ou face à face, - Peindre l'ensemble des menuiseries et des ferronneries et ne pas les laisser bruts ou vernis notamment les volets.

	• Les devantures des locaux commerciaux sont en feuillure avec un coffrage horizontal couronnant la devanture : c'est l'emplacement de l'enseigne qui permet de dissimuler les stores et volets roulants. • Les dispositifs d'éclairage des enseignes sont à dissimulés sous la corniche ou constitué de spots de petite dimension : les caissons lumineux et enseignes clignotantes sont interdits.
---	---

Photos Begeat

7.3.2 Un quartier eco-responsable

Le règlement impose que les surfaces imperméabilisées doivent être compensées par la mise en œuvre d'un volume de rétention, proportionnel aux surfaces nouvellement imperméabilisées. En absence de schéma directeur du pluvial précisant les modalités à la doctrine MISEN du Var.

→ Ces dispositions s'appliquent à la zone AUc de Roulète sur chaque lot généré.

→ En outre, les OAP localisent les tracés des réseaux pluviaux ainsi que les espaces dédiés à la récupération des eaux pluviales : l'espace naturel de rétention des eaux pluviales atteint une superficie d'environ 1500 m².

Des espaces non imperméabilisés sont imposés : le stationnement doit être conçu afin d'assurer sa perméabilité et tout espace non bâti doit favoriser l'infiltration des eaux pluviales.

→ Les OAP localisent les espaces verts à maintenir : « la trame verte urbaine du quartier de Roulète » est sanctuarisée.

→ En complément, le règlement (article AUc 13) impose un coefficient de jardin dans les secteurs dédiés aux maisons en bande et à la résidence services pour seniors.

Enfin, les espèces végétales sont prévues pour être d'essences locales méditerranéennes, non exotiques et non envahissantes: l'annexe 16 du règlement liste les espèces proscrites.

7.3.3 Le dessin du projet

Nouvelle pièce du PLU : les OAP de la zone AUc de Roulète. Celles-ci comprennent :

- Un schéma d'aménagement définissant l'organisation spatiale du quartier :
 1. les secteurs où les destinations (commerce, logement, résidence service...) sont définies : la mixité fonctionnelle est ainsi assurée.
 2. les îlots de constructibilités, qui, associés au règlement de la zone AUc, garantissent la qualité de l'insertion urbaine et paysagère.
 3. la trame verte urbaine et les espaces de transition végétalisés entre secteurs et les autres zones du PLU.
 4. les espaces dédiés à la gestion des eaux pluviales.
 5. Le patrimoine bâti à conserver (la pompe éolienne).
- Le tracé et les caractéristiques des voies et des espaces publics : une coupe de principe de voirie vient illustrer les largeurs à respecter pour la chaussée / les trottoirs aux normes PMR¹ / les modes doux (trottoirs ou cycles).

¹ Personnes à mobilité réduite

- Les besoins en matière de stationnement : en plus de l'article AUc 12 du règlement qui impose du stationnement à la parcelle, les OAP identifient les espaces propices au stationnement public ou privé.
- Un échéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation de la zone à urbaniser : les étapes de réalisation des équipements sont précisées :
 1. Renforcement des réseaux (eaux – assainissement collectif – énergies et défense incendie)
 2. Réalisation des accès (nord et sud)
 3. Au fur et à mesure des équipements internes aux différents secteurs / ilots, l'urbanisation pourra s'effectuer.

7.3.4 Estimation des besoins en stationnements dans la zone

Extrapolation prévisionnelle de la production de logements et de stationnements par îlot dans la zone AU de Roulète.

SYNTHESE

	Logements ou hébergements	Stationnement dédié aux logements et/ou hébergements	Commentaires
Résidence seniors	60	84	Possibilité de 100 % souterrain
Collectif	30	66	Possibilité en souterrain et en aérien prévu aux OAP
Maisons individuelles	12	27	Possible dans l'emprise des constructions (garage)
TOTAL	102	177	

METHODE DE CALCUL EMPLOYEE POUR L'ANALYSE DE LA PRODUCTION DE LOGEMENTS ET DE STATIONNEMENTS LIES

Dans cette explication les superficies sont majorées car il est ici considéré en absence de projet défini (phase non opérationnelle) que l'emprise au sol du rez de chaussée est égale à la surface de plancher du rez de chaussée dans les faits, la surface de plancher est inférieure à l'emprise au sol.

Pour le secteur A dédié à la résidence services pour seniors.

Superficie de l'îlot 1 : **3720 m²**.

Emprise maximale du bâti dans le secteur A : 60% de l'îlot 1 = **2232 m²**

50% de l'emprise à 7 mètres de hauteur soit 2232 m²

+

50% de l'emprise à 9 mètres de hauteur soit 3348 m².

= 5580 m².

Il est considéré que 2/3 de cette surface serait attribuée à l'hébergement ou au logement des seniors soit **3720 m²** ainsi répartis :

- 40 chambres
- 20 maisons

Chaque chambre nécessite 1 place de stationnement.

Chaque maison nécessite 2 places de stationnement

A ces stationnements s'ajoute 1 place visiteur par tranche de 5 maisons soit 4 places visiteurs.

Total stationnement : $40 + 20 \times 2 + 4 = 84$ stationnements de 25m^2

Superficie nécessaire à la réalisation des stationnements : **2100 m²**.

Le secteur A est concerné par la création de stationnements souterrains. Les 2100 m² pourraient être réalisés en souterrain.

Pour les secteurs B, C et E dédié aux logements (maisons en bande)

Superficie de :

Ilot 2 : 1170 m²

Ilot 3 : 1180 m²

Ilot 6 : 1280 m²

3630 m²

Emprise maximale des constructions dans les 3 secteurs pour les maisons en bande : 50 % de la superficie des ilots soit : **1815 m²**

Avec une superficie moyenne des constructions de 150 m² les secteurs B, C et E peuvent produire 12 logements.

Soit 24 stationnements pour les logements et 3 stationnements visiteurs = 27 stationnements de 25 m².

Superficie nécessaire à la réalisation des stationnements : **675 m²**.

Il est envisagé que chaque construction dédie 50m² au stationnement (garage) et 100m² d'emprise pour les bâtiments d'habitation principale.

Les OAP prévoit les stationnements visiteur à l'extérieur du secteur (8 places prévues pour 3 places visiteurs imposées soit 5 places supplémentaires).

Pour les secteurs D dédié aux logements collectifs et aux services

Superficie de l'ilot 5 : **1150 m²**

Emprise maximale des constructions dans le secteur : 80 % de la superficie de l'ilot soit : **920 m²**

2/3 de l'emprise à 4 mètres de hauteur

1/3 de l'emprise à 7 mètres de hauteur

Il est considéré que seul 1/3 de l'emprise et sur un seul niveau sera dédié au logement soit **305 m²**

Taille moyenne des logements estimés à 60m², soit une production de 5 logements.

Production de stationnement pour les logements : 10 stationnements + 1 stationnement visiteur.

Superficie nécessaire à la réalisation des stationnements pour les logements : **275 m²**.

Le stationnement pour ce secteur D est prévu dans l'OAP. Sa superficie de 925 m² permet d'accueillir 37 stationnements.

11 stationnements sont attribués aux logements et 26 stationnements sont donc mis à disposition des activités installées en rez de chaussée.

Pour les secteurs C dédié aux logements collectifs et aux commerces

Superficie de :

- Ilot 4a : 1150 m²
- Ilot 4b : 850 m²

Emprise maximale des constructions dans le secteur :

- 90 % de la superficie de l'ilot 4a soit : **1035 m²**
- 80 % de la superficie de l'ilot 4b soit : **680 m²**

Ilot 4a , 100% à 9 mètres de hauteur soit du logement au R+1 et R+2 = **2070 m²** dédiés aux logements.
Ilot 4b, 2/3 à une hauteur de 4 mètres et 1/3 à 7 mètres. Il est considéré que le logement occupera la moitié du rez de chaussée (partie donnant sur jardin) et le R+1 soit **565 m²** dédiés aux logements.

Avec une taille moyenne de logements de 100 m² = 25 logements

Production de stationnement pour les logements : 50 stationnements + 5 stationnements visiteur.
(*Cette valeur ne prend pas les logements sociaux pour lesquels une seule place est exigée*).

Superficie nécessaire à la réalisation des stationnements pour les logements : **1375 m²**.

Du stationnement extérieur pour ce secteur C est prévue dans l'OAP. Sa superficie de 1355 m² permet d'accueillir une cinquantaine de stationnements.

Ces ilots (4a et 4b) devront produire des stationnements en souterrain pour les logements.

Les stationnements extérieurs pouvant être destinés aux commerces situés en RDC.

7.3.5 Simulation du nouveau quartier

Exemple d'aménagement du nouveau quartier de Roulète :

OAP - Roulète - Esquisse du projet



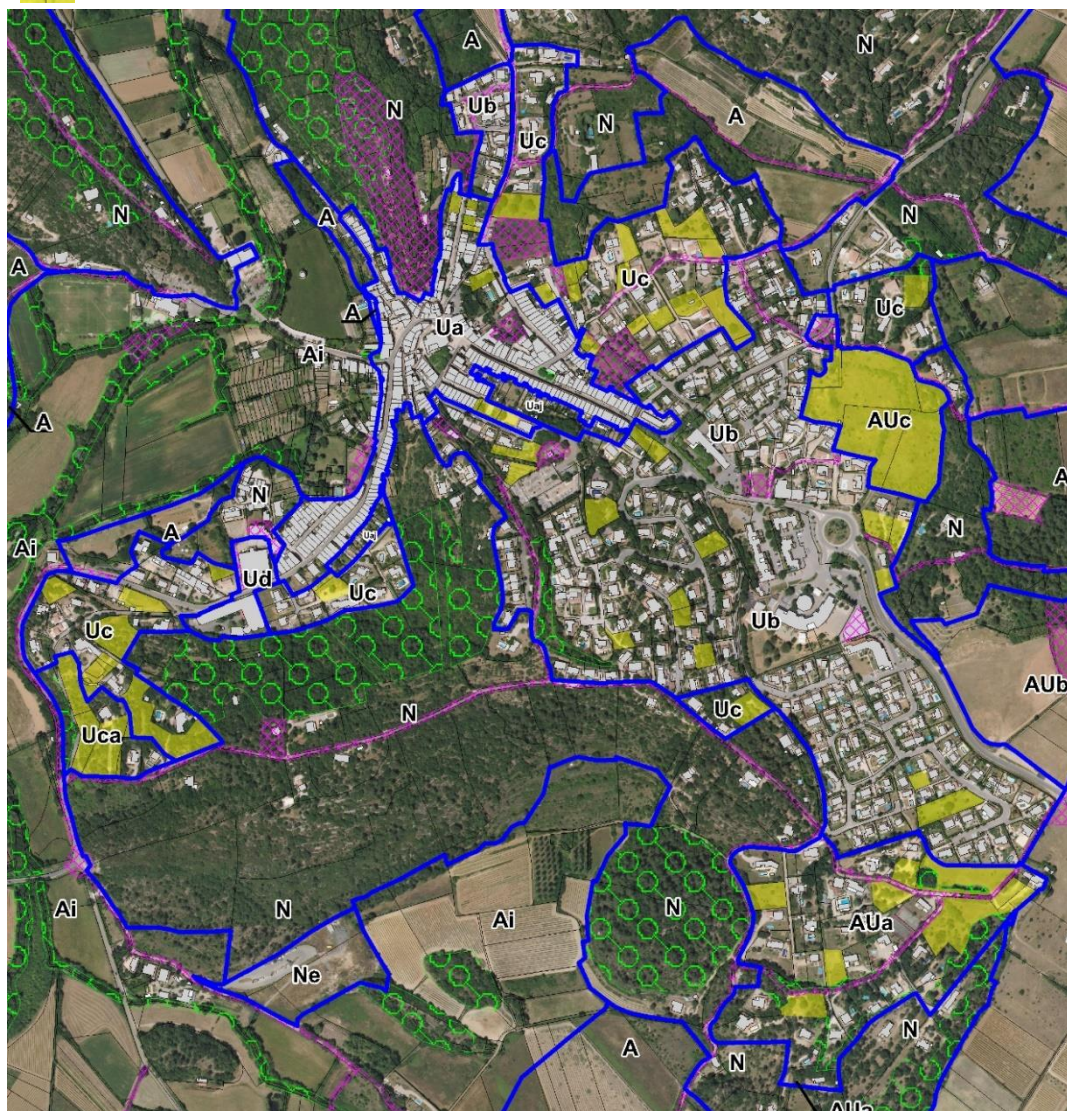
Esquisse sans valeur réglementaire

7.4 Bilan des espaces résiduels propices au développement résidentiel

Identification des parcelles non bâties situées en zones résidentielles U et AU :



= Localisation des principales « dents creuses » en milieu urbain résidentiel



L'analyse des espaces résiduels non bâtis, et situés dans l'enveloppe constructible du PLU de Bras, démontre que seule la zone AUc présente un potentiel pour un projet de greffe urbaine :

Zones résidentielles :	Superficie des dents creuses :	Bilan :
Ua	0,26 ha	Le zonage Ua permet une constructibilité très limitée sur quelques parcelles étroites : propices à construction de quelques maisons de village.
Ub	1,19 ha	Encore quelques lots à bâtir disséminés en milieux pavillonnaires.
Uc Uca	2,68 ha 0,63 ha	Encore quelques lots à bâtir dispersés. Concentration des espaces Uc non bâtis en secteur Uca (zone en assainissement non collectif) à l'ouest du village et en bordure d'espaces boisés soumis au risque incendie.
AUa	1,46 ha	Zone insuffisamment équipée (voir chapitre 6 du présent document)
Auc	2,30 ha	Réservoir principal pour le développement de l'urbanisation : foncier mobilisable si ouverture à l'urbanisation (présente procédure de modification).
Total:	8,52 ha	= Le PLU présente encore un potentiel de densification, l'extension du zonage U ou AU ne serait pas justifié. Il est donc programmé de réduire la zone AUa et de concentrer le développement dans la zone AUc prévue à cet effet.

8 Modification des annexes au règlement

8.1 Annexe 2

L'annexe au règlement de la zone agricole A est mise à jour :

- Ajout de l'arrêté préfectoral fixant les surfaces minimales d'assujettissement (SMA).
- Ajout de la définition de constructions directement nécessaires à l'exploitation agricole.

8.2 Annexe 3

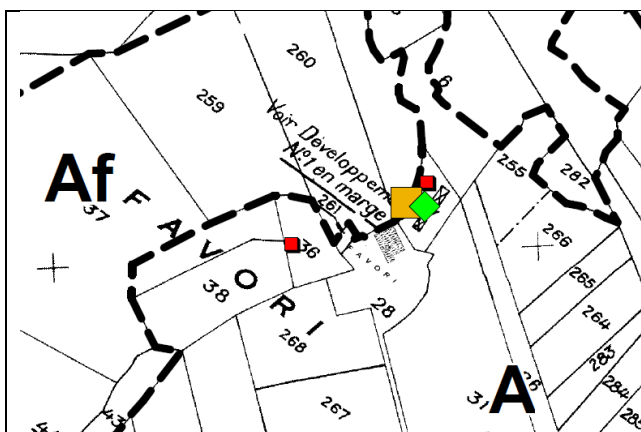
L'intitulé de l'annexe est mise à jour : désormais ce ne sont les « *bâtiments d'intérêt architectural et patrimonial* » qui peuvent bénéficier d'un changement de destination. L'article L151-11 du code de l'urbanisme élargit la typologie des bâtiments. La liste existante depuis le PLU approuvé de 2013 est identique, mais complétée par les destinations autorisées :

Extrait du règlement modifié (les modifications sont surlignées) :

■ Changement de destination autorisé

Destination actuelle :	Destinations autorisées :
habitation	Habitation : logement et hébergement Restauration, hébergement hôtelier et touristique Equipement d'intérêt collectif et services publics Bureaux Centre de congrès et d'exposition

Un domaine supplémentaire est ajouté à la liste : le domaine de Favori,



Le PLU approuvé en 2013 identifiant le bâtiment du domaine Favori à deux titre :

- Élément du patrimoine (fiche « domaine de Favori » présente à l'annexe 4 du règlement)
- Changement de destination autorisé : fiche manquante à l'annexe 3 du règlement)

La présente procédure corrige cette erreur matérielle en établissant une fiche « domaine de Favori » en annexe 3 du règlement.

8.3 Annexe 5

L'intitulé de l'annexe est mise à jour : les bâtiments autorisés à être restaurés relèvent de l'article L111-23. Les conditions de leur restauration sont reprises dans l'annexe 5. La liste des bâtiments identifiés au zonage reste inchangée.

8.4 Annexe 7

Ajout de la délibération du conseil municipal de Bras relative à l'instauration d'un droit de préemption urbain, en date du 14 mars 2013. Le périmètre concerne l'ensemble des zones U et AU du PLU de 2013.

➡ *Remarque : une nouvelle délibération devra être proposée au conseil municipal, suite à la réduction de l'enveloppe urbaine (réduction de la zone AUa : voir chapitre 6 du présent document).*

8.5 Annexe 7

Ajout de la délibération du conseil municipal de Bras relative à l'instauration du droit de préemption renforcé pour les copropriétés, en date du 21 septembre 2020.

8.6 Annexe 10

Suppression de l'arrêté du 12 janvier 2014, remplacé par l'arrêté du 11 mars 2014 portant sur le même objet : fixant la liste des documents de planification, programmes, projets, manifestations et interventions soumis à évaluation des incidences Natura 2000.

Suite aux évolutions législatives, l'arrêté préfectoral annexé en 2013 n'est plus en vigueur.

8.7 Annexe 12

Ajout de l'arrêté préfectoral portant règlement permanent du débroussaillage obligatoire et du maintien en état débroussaillé dans l'ensemble du département du Var. Cet arrêté concerne l'intégralité du territoire de Bras.

8.8 Annexe 13

Ajout de la doctrine de la Mission Inter Services de l'Eau et de la Nature (MISEN). Cette annexe détaille les dispositions prévues à l'article 10 des dispositions générales (titre 1 du règlement).

8.9 Annexe 14

En complément des alinéas traitant des brises vues dans les articles 11 de toutes les zones du PLU (paragraphe « clôtures »), l'annexe 14 illustre par des visuels les brises vues autorisés. A noter que les bâches et tissus ne figurent pas dans les brises vues autorisés. Cette annexe est citée dans chaque article 11.

8.10 Annexe 15

Ajout du dispositif « opérations façades » et du zonage dédié, afin d'informer le pétitionnaire.

8.11 Annexe 16

L'annexe 16 correspond à la liste des espèces végétales exotiques envahissantes proscrites.

9 Modification des documents graphiques

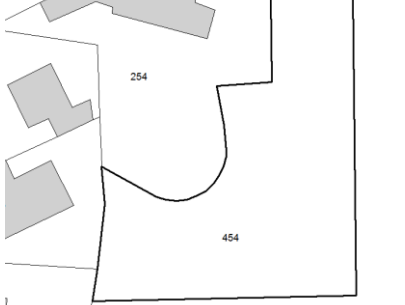
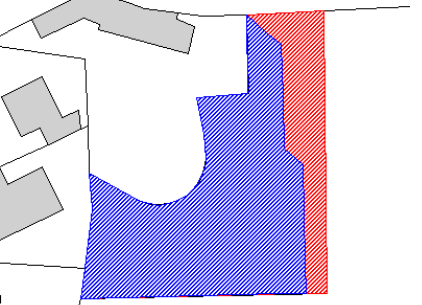
9.1 Evolutions des zones du PLU

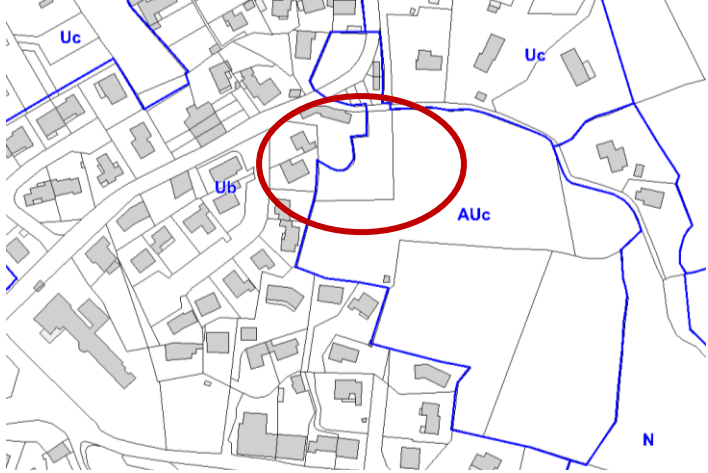
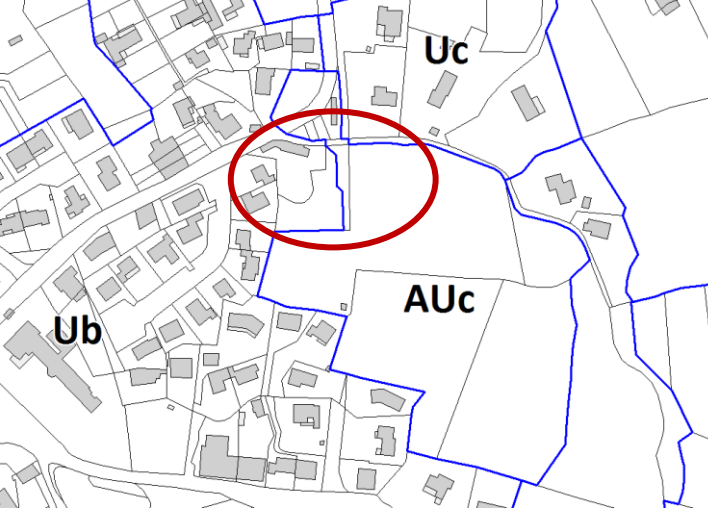
	PLU en vigueur	PLU modifié	Evolution dans le cadre de la modification :
	Superficie en hectares		
Ua	6,2	6,2	Aucune évolution
Uaj	0,8	0,8	Aucune évolution
Ub	26	26,1	+0,098 ha issu de la réduction de la zone AUc de Roulette. (arrondi à 0,1 ha) → Voir chapitre 9.1.1
Uc	13,1	14	+0,9 ha issu de la suppression de la zone AUa → Voir chapitre 6
Uca	1,3	1,3	Aucune évolution
Ud	0,7	0,7	Aucune évolution
Total zones U	48,1	49,1	
AUa (résidentielle)	7,5	0	Supprimée → Voir chapitre 6
AUb (équipements publics)	5	5	Aucune évolution
AUc (zone stricte)	2,5	2,4	Ouverture à l'urbanisation dans le cadre de la présente procédure et réduction de 0,098 ha arrondi à 0,1 ha (vers zone Ub) → Voir chapitre 9.1.1
AUpv (parc solaire)	14,2	14,2	Aucune évolution
Total zones AU	26,7	21,6	
A	621,5	864,9	+ 243,4 ha issus de la suppression du secteur Ai → Voir chapitre 9.2.2
Af	22,2	22,2	Aucune évolution
Ap	19,7	19,7	Aucune évolution
At	3,5	3,5	Aucune évolution
Ai	304,6	0	Supprimé, remplacé par aplat bleu sur le zonage. → Voir chapitre 9.2.2
Aco	0	61,2	Création pour prise en compte de la TVB → Voir chapitre 9.1.2
Total Zones A	971,5 ha	971,5 ha	
N	2426,4	2437	+10,6 ha issus de la suppression du secteur Ni et de la suppression de la zone AUa → Voir chapitre 6
Ne	1,5	1,5	Aucune évolution
Ni	16,3	0	Supprimé, remplacé par aplat bleu sur le zonage. → Voir chapitre 9.2.2
Nco		12,3	Création pour prise en compte de la TVB → Voir chapitre 9.1.2
Total Zones N	2444,2	2450,8	

Superficie communale : 3493 ha

9.1.1 Réduction de la zone AUc de Roulète

La zone AUc de Roulète est désormais ouverte à l'urbanisation par la présente procédure. Les OAP élaborées redessinent le futur quartier qui avait été envisagé. Deux accès sont prévus, dont celui du nord qui a été redessiné : ce dernier nécessitera moins d'emprise que prévu sur la parcelle 454. En conséquence, la réduction du zonage AUc s'effectue sur une portion de la parcelle 454 :

Loupe sur la parcelle 454 (d'une superficie de 1271 m²) classée en zone AUc au PLU en vigueur :	A présent, la parcelle 454 est scindée en 2 zones : • Seul 288 m² sont conservés en zone AUc car nécessaires pour la voirie. • Et 983 m² sont reclassés en zone Ub, n'étant plus nécessaire au projet.	
		■ portion en Ub ■ portion en AUc

Extrait du zonage en vigueur : AUc = 25 000 m²	
Extrait du PLU modifié : AUc = 24 017 m² La zone Ub récupère 983 m² supplémentaire	

9.1.2 Création des secteurs Nco et Aco

La Trame verte et bleue du SCOT identifie l'Argens et le Cauron en tant que corridors de la trame bleue. Le PLU modifié crée deux nouveaux secteurs indicés « co » identifiant l'enjeu écologique fort. Ces secteurs indicés « co » sont situés en zone A et N. Ainsi, la présente procédure crée les secteurs « Nco » et « Aco ».

Ces secteurs couvrent :

- ☒ Les zones humides identifiées sur le territoire communal par l'inventaire du Département du Var.
- ☒ L'Argens et le Cauron sur une bande de 10 mètres de part et d'autre des berges.

Les règles associées permettent de préserver les zones humides, la végétation riveraine des cours d'eau et le cours d'eau lui-même.

Les règlements des secteurs « Aco » et « Nco » sont identiques.

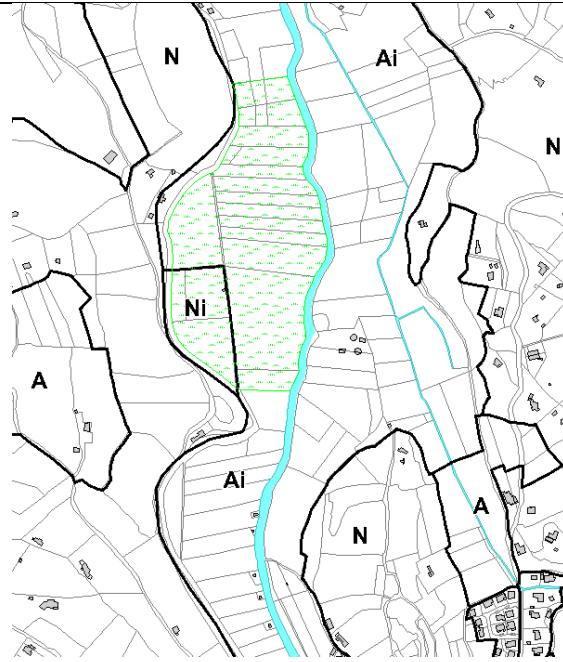
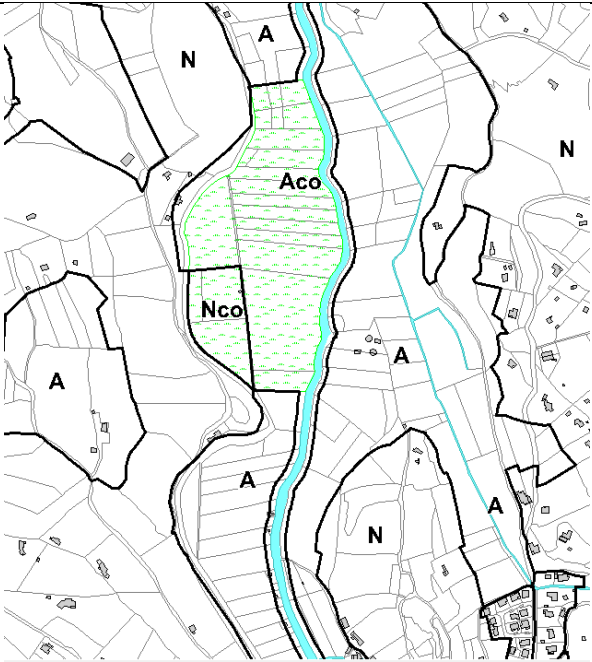
Remarque : Un zonage unique Nco aurait été adapté, mais la procédure de Modification ne permet pas de déclasser des zones A ou N, y compris vers des zones N ou A.

Ainsi,

→ Les espaces classés en zone A au PLU en vigueur et concernés par la trame verte et bleue (TVB) sont classés en secteur Aco ;

→ Les espaces classés en zone N au PLU en vigueur et concernés par la TVB, sont classés en Nco.

Extrait de la modification du zonage : exemple ciblé sur la zone humide bordant le Cauron.

Extrait du zonage en vigueur :		Extrait du PLU modifié :	
			
	Identification de la zone humide aux documents graphiques		Identification de la zone humide aux documents graphiques
	Cadastre : lit mineur du Cauron		Cadastre : lit mineur du Cauron
	Zonage du PLU		Zonage du PLU

9.2 Evolutions des Prescriptions Graphiques Réglementaires

	<i>PLU a en vigueur</i>	<i>PLU modifié</i>	<i>Evolution dans le cadre de la modification :</i>
Espaces Boisés Classés	X	X	Aucune évolution
Emplacements réservés	Liste de 79 ER	Liste de 82 ER dont 11 ER concernés par la procédure	ER 11 : supprimé ER 52 étendu ER 76 : supprimé ER 77 : supprimé ER 58: réduit ER 62 : réduit ER 63: réduit ER 80 : créé ER 81 créé ER 82 crée ➔ Voir chapitre 9.2.1
Périmètre concerné par le risque inondation	Indice « i »	Remplacement de l'indice « i » par un aplat bleu.	L'indice « i » qui accompagné le zonage est supprimé et remplacé par un aplat de couleur qui renvoie au règlement pour assurer plus de lisibilité à la lecture des plans de zonage. A noter la correction d'une erreur matérielle : La parcelle B196 identifiée au PLU comme concernée par l'Atlas des Zones Inondables n'est en réalité pas identifiée. La parcelle est donc « sortie » de l'identification graphique de la zone potentiellement inondable. ➔ Voir chapitre 9.2.2
Site et secteurs à protéger pour motif écologique	Zones humides	Zones humides	Aucune évolution
Bâtiments pouvant faire l'objet d'une restauration (ruine)	2 bâtiments identifiés	2 bâtiments identifiés	Aucune évolution
Bâtiments pouvant faire l'objet d'une demande de changement de destination	6 bâtiments identifiés sur les plans de zonage	5 identifiés sur les plans de zonage	Correction d'une erreur matérielle : un des bâtiments identifiés aux plans de zonage au titre des changements de destination est en réalité un élément du patrimoine bâti. Correction sur le zonage. ➔ Voir chapitre 9.2.3
Eléments de patrimoine bâti	39 éléments identifiés	40 éléments identifiés	
Périmètre soumis à OAP	aucun	1 secteur qui concerne la zone AUc	Dessin du périmètre conformément à l'article R151-6 du code de l'urbanisme. ➔ Voir chapitre 9.2.4

9.2.1 Evolution des Emplacements réservés

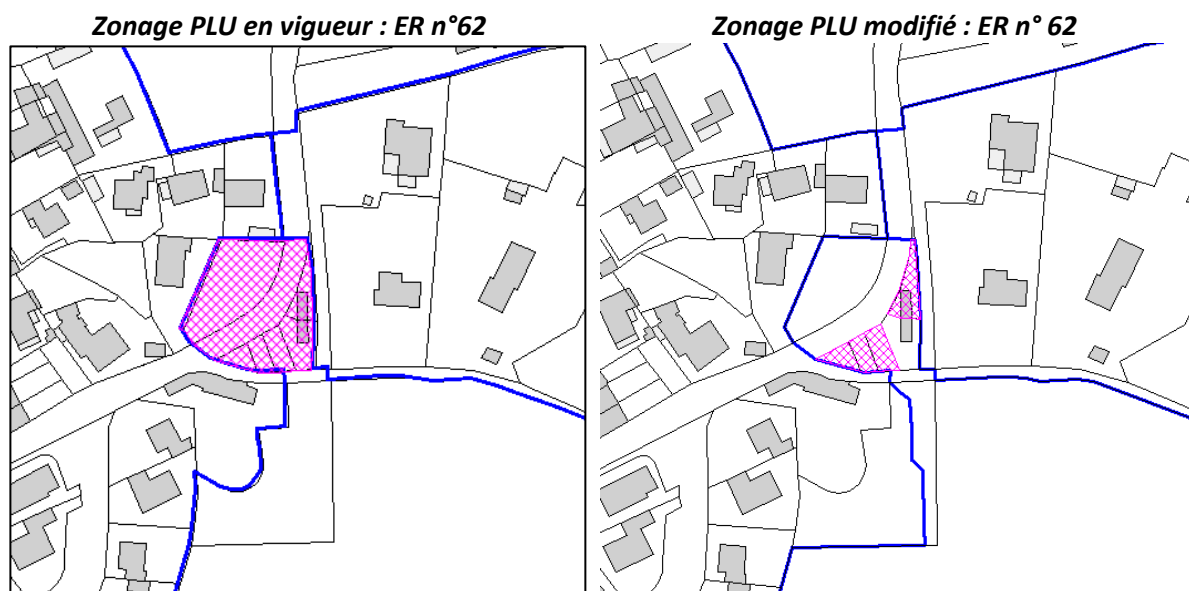
9.2.1.1 ER en lien avec la zone AUc

La présente procédure réduit l'emplacement réservé n°62, initialement prévu pour l'aménagement du carrefour de la RD34 donnant accès à la zone AUc. Le projet est maintenu : la Commune de Bras a acquis les parcelles 26 et 424.

L'ER n°62 concerne les parcelles suivantes :	Acquise : foncier public	Reste à acquérir : maintien de l'ER n°62	
N°424	X		
N°27		X	
N°26	X		
N°25		X	
N°24		X	
N°23		X	

L'emplacement réservé est en conséquence réduit :

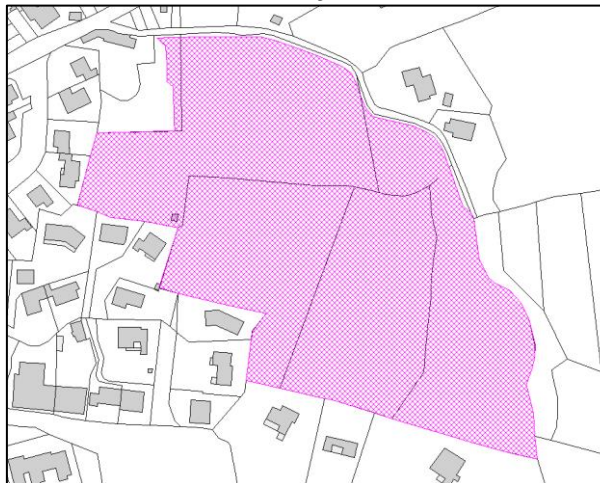
ER n°62 au PLU en vigueur	Réduction :	ER n°62 PLU modifié
1360 m ²	1080 m ² <i>La réduction concerne également la chaussée de la RD34 existante (foncier public)</i>	295 m ²



.Création de l'ER n°80. :

ER n°80 au PLU en vigueur	Création :	ER n°80 PLU modifié
Néant	ER sur la totalité des parcelles non communales de la zone	27260 m ²

	Auc et des parcelles classées en N. Des négociations sont en cours sur certaines d'entre elles	
--	--	--

ER au PLU en en vigueur**ER au PLU modifié : ER n° 80**

9.2.1.2 Réductions et suppressions d'emplacements réservés

La commune a réalisé des acquisitions sur d'autres emplacements réservés (en plus de l'ER n°62). Les parcelles acquises sont supprimées de la liste des ER et du zonage. Les deux ER suivants ont été réduits :

- ER 58 : réduction des 275 m² acquis par la commune.
- ER 63 : réduction des 1350 m² acquis par la commune.

D'autres sont totalement supprimés car acquis dans leur totalité. Il s'agit de :

- ER 11 : 1083 m² acquis et supprimés de la liste des ER
- ER 76 : 1490 m² acquis et supprimés de la liste des ER
- ER 77 : 1230 m² acquis et supprimés de la liste des ER.

Dans son avis, émis le 21 décembre 2021, le Département du Var a demandé la suppression des emplacements réservés n°1 et n° 68 identifiés aux documents graphiques à son bénéfice. La suppression a été réalisée suite à l'enquête publique.

Lors de l'enquête publique, la suppression de l'ER 21 a été demandée. Il a été supprimé suite à l'enquête.

9.2.1.3 Elargissements et créations d'emplacements réservés

La modification crée 3 nouveaux emplacements réservés dont l'ER 80 présenté ci-dessus, et élargie un emplacement réservé.

Il s'agit de nouveaux emplacements réservés destinés à :

- ER 81 Mise en valeur de la Chapelle du quartier Hôpital : Création
- ER 82. Valorisation des anciennes fortifications - mise en valeur de la colline St Pierre, gestion des eaux pluviales : Création.
- ER 52 : élargissement de l'ER pour la création d'un espace public paysager et d'une aire naturelle de stationnement.

9.2.2 Evolution de la traduction des zones inondables dans le PLU modifié

La délimitation des secteurs soumis à un aléa inondation et les règles associées n'évoluent pas.

Au PLU en vigueur, les secteurs soumis à un aléa inondation sont identifiés par un zonage indicé « i ».

Le PLU en vigueur compte 320,9 ha de zone inondables répartis entre des zones Ai et des zones Ni.

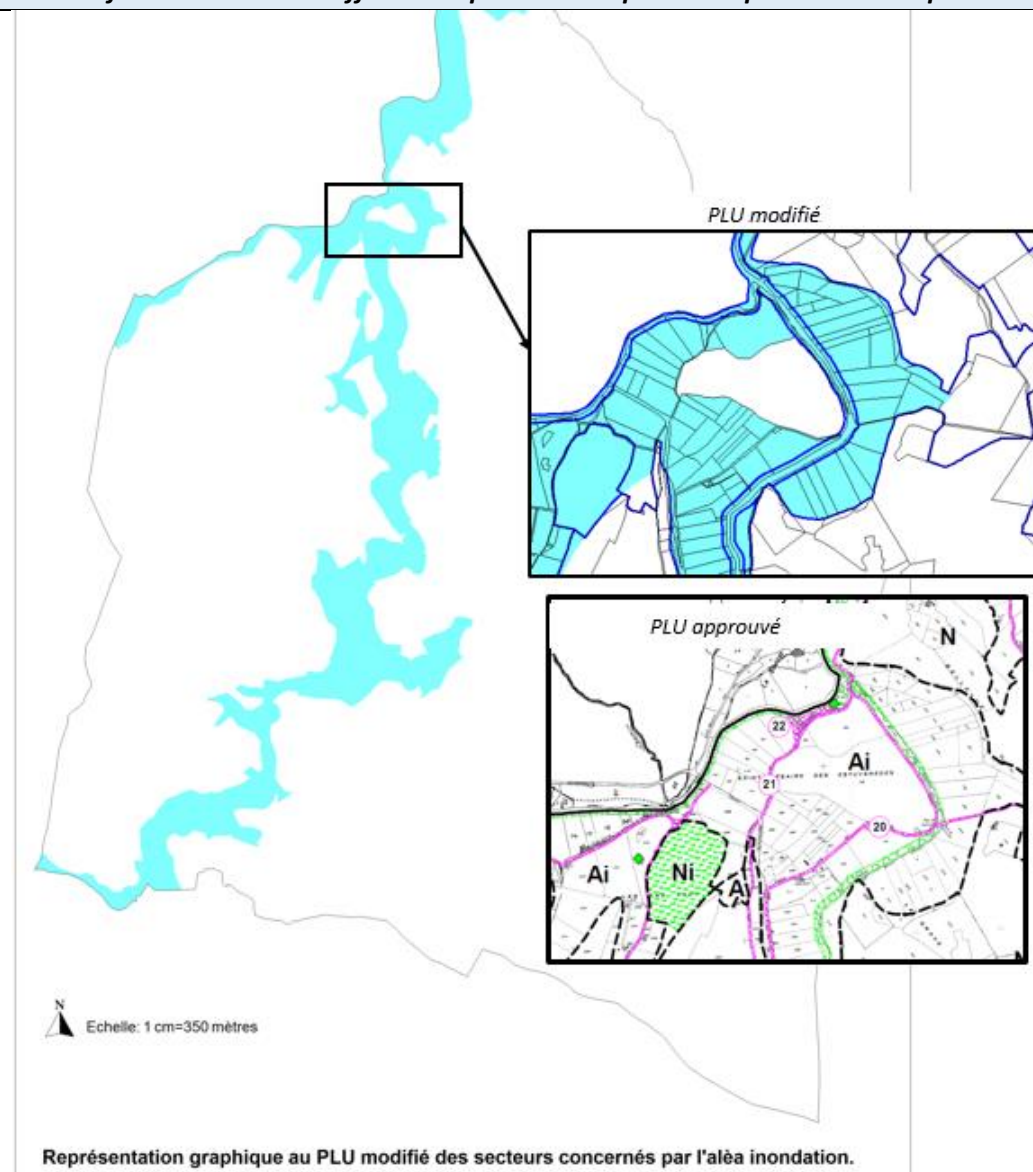
Au PLU modifié, les zones Ai et Ni sont supprimés et remplacés par un aplat bleu (sur zonage) de 315,6 ha.

Les zones Ai et Ni sont reclassées en zone N et en zone A.

La différence de surface identifiée comme potentiellement inondable entre le PLU en vigueur et le PLU modifié (-5,3 ha) est issue de la correction d'une erreur matérielle. Une parcelle (B196) non classée par l'Atlas des Zones Inondables a été identifiée comme inondable par le PLU de 2013. Cette erreur est corrigée par la présente procédure.

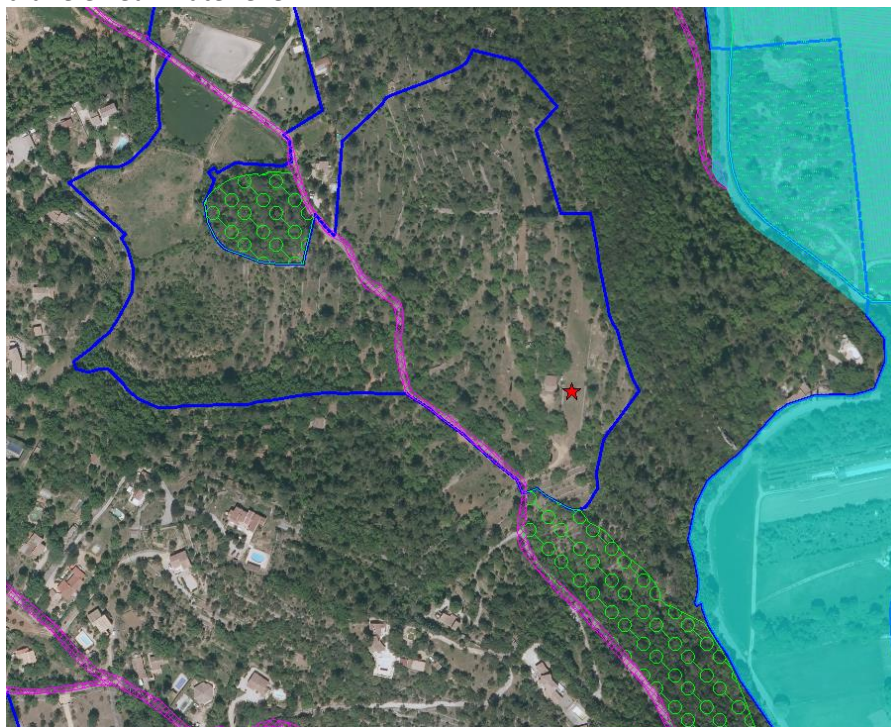
La lecture cartographique est plus directe et aisée avec un aplat de couleur qu'avec un indice sur le zonage.

La modification n'a aucun effet sur la prise en compte du risque inondation par le PLU.



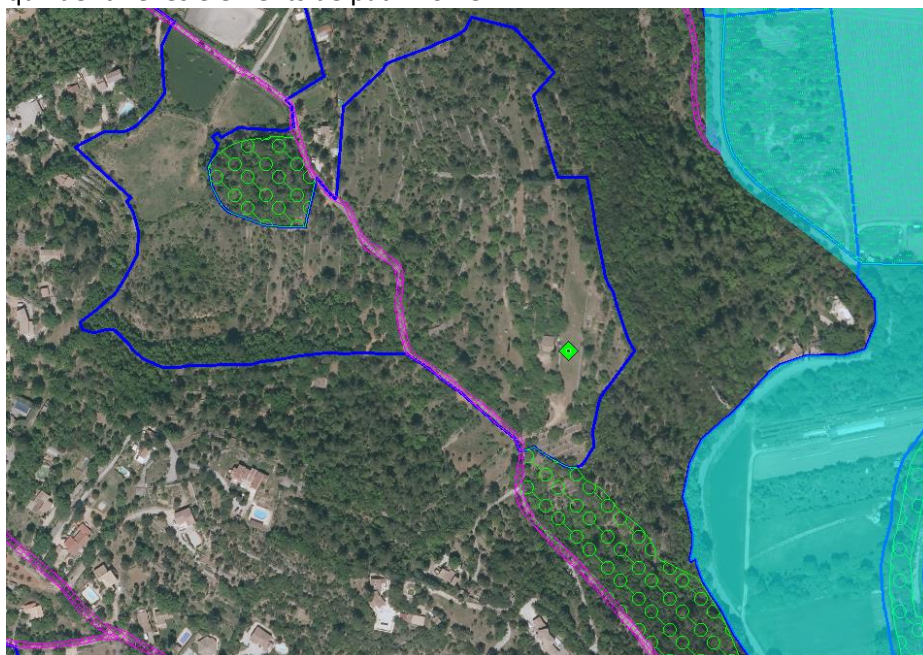
9.2.3 Correction d'erreurs matérielles

Cabanon du Grand Jas : Identifié au document graphique par une étoile rouge. Cette identification correspond à un bâtiment pouvant faire l'objet d'un changement de destination. Dans le règlement du PLU en vigueur, le cabanon est identifié en tant qu'élément du patrimoine bâti à préserver. Il s'agit d'une erreur matérielle.



Extrait du PLU en vigueur

Au PLU modifié : correction de l'erreur matérielle. L'étoile rouge est remplacée par un losange vert qui identifie les éléments de patrimoine.



Extrait du PLU modifié

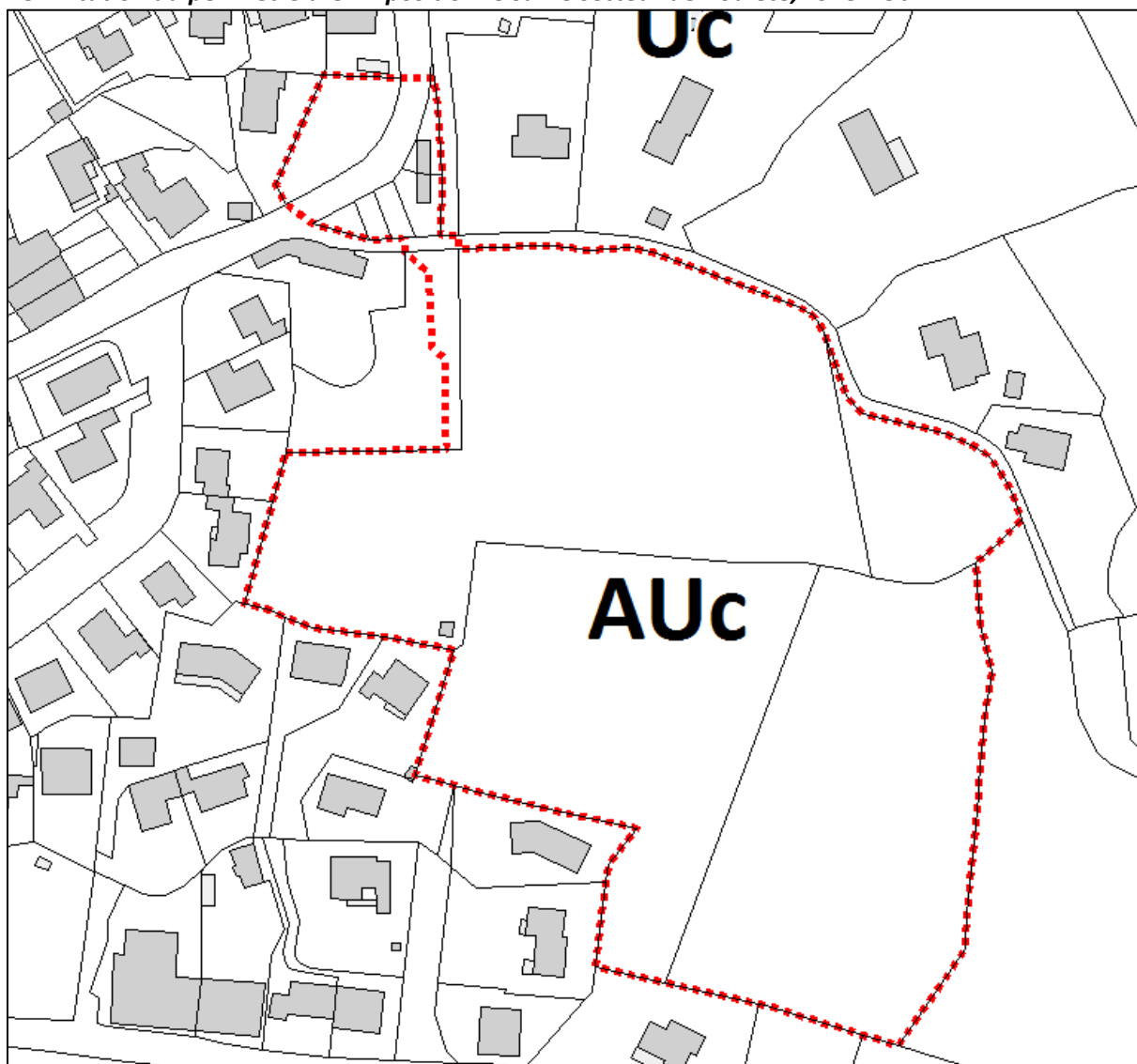
9.2.4 Identification du périmètre du secteur soumis à Orientations d'aménagement et de programmation

L'ouverture à l'urbanisation de la zone AUc est accompagnée de la réalisation d'Orientations d'Aménagement et de Programmation.

Les espaces concernés par ces OAP sont identifiés aux documents graphiques **conformément à l'article R151-6** du code de l'urbanisme.

Cette identification correspond à un trait pointillé rouge porté aux plans de zonage.
Ce périmètre correspond à celui de la zone AUc ouverte à l'urbanisation.

Délimitation du périmètre d'OAP positionné sur le secteur de Roulète, zone AUc :



10 Compatibilité de la procédure avec le SCOT Provence Verte Verdon

La commune est couverte par le Scot Provence Verte Verdon approuvé en 2020. Elle est identifiée dans l'armature urbaine en tant que **Commune Rurale**.

La procédure de modification n°3 de droit commun doit être compatible avec le SCOT, et en particulier avec les orientations et d'objectifs qui concernent spécifiquement le territoire de Bras (paysage, environnement) et les « *communes rurales* » de manière plus générale.

Ce document se décline en 3 parties :

1. Respecter et valoriser les ressources exceptionnelles, offrir aux populations un environnement sain.
2. Un développement résidentiel au service d'un territoire dynamique, solidaire et durable
3. Vers un développement économique endogène.

10.1 Compatibilité avec la Partie 1 du DOO

La première partie du DOO traite spécifiquement de la Trame verte et bleue, de l'agriculture du paysage, des ressources naturels et des risques.

Ces thématiques sont concernées par la procédure de modification de droit commun en cours.

Concernant la Trame verte et bleue :

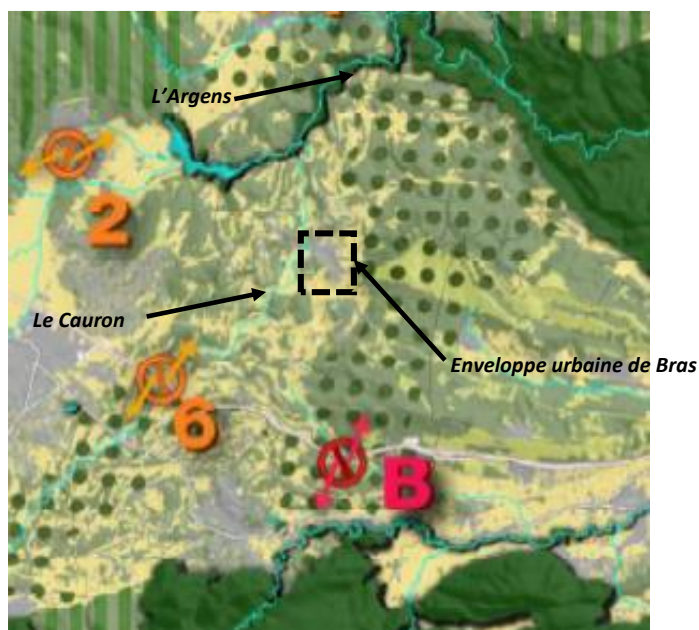
Comme indiqué précédemment dans la justification des évolutions réglementaires liées à la procédure de modification, la Trame verte et bleue du SCOT identifie l'Argens et le Cauron en tant que corridor de la trame bleue.

Le PLU modifié crée deux nouveaux secteurs : Nco et Aco, qui n'existaient pas au PLU approuvé.

Ces secteurs couvrent :

- Les zones humides identifiées sur le territoire communal par l'inventaire du Département
- L'Argens et le Cauron sur une bande de 10 mètres de part et d'autre des berges.

Les règles associées permettent de préserver les zones humides, la végétation riveraine des cours d'eau et le cours d'eau lui-même



Extrait de la cartographie de la Trame Verte et Bleue du SCOT Provence Verte Verdon.

En parallèle de cette prise en compte de la trame verte et bleue du Scot par le PLU modifié, aucune évolution du règlement n'est pas compatible avec cette trame (pas de réduction de protection édictée

pour la préservation des milieux naturels ou agricole, pas de projet dans les secteurs identifiés comme les plus sensibles, ...)

Concernant les espaces agricoles :

Le PLU modifié ne consomme aucun espace agricole, l'évolution de zonage de A ou Ai vers Aco est ponctuel (une soixantaine d'hectares sur les 970 ha de zone agricole que compte le territoire.

Ce classement n'empêche pas l'activité agricole.

Concernant les paysages et le patrimoine :

L'évolution principale pouvant entraîner un effet direct sur la prise en compte du paysage et du patrimoine est l'ouverture à l'urbanisation de la zone AUc de Roulète

Le DOO du SCOT préconise de :

- valoriser les abords des axes routiers structurants
- donner à voir les territoires par l'infrastructure en préservant les points de vue sur le grand paysage et sur les espaces naturels, ruraux, urbains,...
- Requalifier les entrées de village.
- Assurer une urbanisation qualitative en continuité du tissu urbain

L'ouverture à l'urbanisation de la zone AUc de Roulète répond à ces objectifs grâce aux orientations d'aménagement et de programmation réalisées conformément au code de l'urbanisme et aux attentes du Scot.

Concernant les ressources naturelles :

La procédure de modification du PLU n'a qu'un seul objectif directement en lien avec les ressources naturelles : la gestion des eaux pluviales.

- L'ouverture à l'urbanisation de la zone de Roulète ne prévoit pas dans son règlement de dispositions pour des performances énergétiques renforcées dans la mesure où la RE 2020 va s'appliquer aux futures constructions.
- L'ouverture à l'urbanisation de cette zone avait été prise en compte dans l'analyse des besoins en eau et en assainissement réalisée au moment de l'élaboration du PLU, aujourd'hui opposable. La procédure ne va pas à l'encontre de la protection des eaux (SUP).
- La gestion des eaux pluviales est une thématique importante de cette modification. Les dispositions nouvelles pour leur gestion concernent l'intégralité du territoire et des mesures spécifiques sont mises en œuvre dans les OAP de la zone AUc de Roulète.

Concernant les risques, nuisances et pollution :

Le Scot indique que les communes doivent s'assurer que les nouvelles constructions ne soient pas exposées au **risque inondation** et qu'elles n'augmentent pas le risque.

Les évolutions du PLU concernant le risque inondation (suppression des secteurs indicés « I » de la zone A et de la zone N, et remplacement par un aplat de couleur) ne modifient pas la prise en compte du risque par le PLU.

Pour le risque incendie, les communes ne doivent pas augmenter la vulnérabilité des biens et des personnes vis-à-vis de l'aléa incendie.

Cet aléa, pris en compte par le PLU approuvé n'est pas remis en cause dans le PLU modifié. Un nouvel article des dispositions générales du règlement du PLU modifié vient apporter un complément d'information sur cette prise en compte.

10.2 Compatibilité avec la Partie 2 du DOO

La partie 2 du DOO traite du développement résidentiel, le Scot fixe pour la communauté d'Agglomération Provence Verte un objectif de production de 10 700 logements soit environ 81% du besoin total du territoire du Scot.

Le règlement du PLU approuvé et du PLU modifié prend en compte la production de logements sociaux sur le territoire afin de contribuer à l'atteinte des objectifs (27% minimum des logements de Provence Verte Verdon). La procédure de modification ne va pas à l'encontre de cet objectif dans la mesure où :

- les règles mise en place par le PLU approuvé ne sont pas modifiées sur ce point dans les zones Urbaines.
- la zone AUc de Roulète, ouverte à l'urbanisation par la procédure prévoit la production de logements sociaux. L'acquisition du foncier par la commune prévue sur l'intégralité de la zone par le nouvel ER permet d'assurer et d'encadrer le développement du logement social dans la zone.

Le futur quartier de Roulète est un élément important du parc de logements de la commune, son ambition étant de répondre aux besoins des habitants et de pallier les manques dans le parc résidentiel brassois, en offrant des logements de petite taille et de taille moyenne adaptées à la demande des jeunes, des jeunes couples, des personnes âgées et aux familles.

La création ex nihilo de ce quartier, inclus dans l'enveloppe urbaine et accroché au village (greffe villageoise) permet de répondre aux enjeux climatiques par des conceptions architecturales adaptées et des bonnes pratiques sur les espaces communs et privés libres de constructions (orientation, bioclimatisme, usage de l'eau,...)

Le quartier de Roulète répond aux objectifs du SCOT « prioriser le développement dans les tissus urbains constitués » et « critères d'urbanisation préférentielle pour réduire la consommation d'espace » par le comblement d'une dent creuse dans l'enveloppe urbaine, en contact avec le village identifié en zone Urbaine au POS puis en zone AU au PLU de 2013, qui permet aujourd'hui de servir l'objectif de greffe multimodale et multifonctionnelle. La densité attendue par le SCOT pour cette greffe est de 25 à 50 logements à l'hectare, ce qui est justifié (→ **confère chapitre 7**) par le projet défini par les OAP.

Les OAP répondent au contenu réglementaire du code de l'urbanisme et à l'orientation du Scot « *critères qualitatifs des espaces urbanisés* »).

10.3 Compatibilité avec la Partie 3 du DOO

La troisième partie du DOO du Scot traite du développement économique du territoire. La modification du PLU n'est concernée par cette thématique que dans la mesure où l'ouverture à l'urbanisation de la zone AUc prévoit le développement de commerces de proximité en réponse à l'orientation « *identifier l'armature commerciale* » et à son objectif 14.3.2.4 qui précise : « *Les documents d'urbanisme des communes permettront l'implantation d'une offre commerciale répondant aux besoins premiers de la population communale dans les centres bourg afin de renforcer son attractivité. Les communes rurales ont vocation à accueillir des commerces de proximité. Elles n'ont pas vocation à développer une offre commerciale de rayonnement bassin de vie* ».

La modification de droit commun n°3 est compatible avec le SCOT Provence Verte Verdon.

DÉPARTEMENT DU
VAR

C O M M U N E D E
BRAS

P LAN
L OCAL
D' **U** RBANISME



Notice de présentation de la modification simplifiée du PLU

PLU APPROUVE PAR DCM DU : 14 MARS 2013

MODIFICATION PRESCRITE PAR DCM DU : 4 DECEMBRE 2014

MODIFICATION APPROUVEE PAR DCM DU : 7 JUIN 2016

DECLARATION DE PROJET ET MISE EN

COMPATIBILITE APPROUVEE PAR DCM DU : 8 JANVIER 2019

MODIFICATION SIMPLIFIEE N°1 PRESCRITE

PAR DCM DU : 19 FEVRIER 2018

MODIFICATION SIMPLIFIEE N°1 APPROUVEE

PAR DCM DU : 13 MAI 2019

1. Cadre procédural.

La commune de Bras a approuvé son Plan Local d'Urbanisme par délibération du 14 mars 2013. Depuis lors, ce document a fait l'objet d'une première procédure de modification approuvée en date du 7 juin 2016.

Par délibération du 19 février 2018, la commune a prescrit la mise en œuvre d'une procédure de modification simplifiée en application des dispositions des articles L.153-45 et suivants du Code de l'Urbanisme. Cette procédure a notamment pour objet de corriger des insuffisances rédactionnelles du PLU approuvées mises en exergue au travers de l'application au quotidien de l'Administration du Droit des Sols.

Conformément à la procédure, le présent dossier est notifié aux Personnes Publiques Associées avant une mise à disposition du public pendant une durée d'un mois.

2. Présentation et justification des modifications apportées au règlement de PLU.

2.1. La question du régime réglementaire applicable aux constructions, installations et ouvrages techniques nécessaires aux équipements d'intérêt collectif et aux services publics

Dans le PLU approuvé le régime dérogatoire aux règles du PLU pour les constructions publiques (d'infrastructures comme de superstructures) était prévu :

- dans les dispositions générales du règlement avec un paragraphe dédié dans l'article 5 relatif aux rappels divers
- avec des mentions dans le corps du règlement, généralement aux articles 6 (implantation par rapport aux emprises publiques), 7 (implantation par rapport aux limites séparatives) et 10 (hauteur des constructions), et 11 (aspect extérieur des constructions), mentions qui stipulaient que le corps de règle défini ne s'appliquait pas aux constructions de service public.

Il apparaît toutefois à l'usage au quotidien du règlement que ces mentions sont insuffisantes avec par exemple des oublis de régimes dérogatoires pour la règle d'emprise au sol. Afin de pallier à cette insuffisance, il est proposé au travers de la présente modification simplifiée de rajouter un nouvel article spécifique dans les dispositions générales, article numéroté 8 et précisant expressément que "les constructions, installations et ouvrages techniques nécessaires aux équipements d'intérêt collectif et aux services publics ainsi que les affouillements et exhaussements du sol qui y sont liés sont autorisés dans toutes les zones du PLU et ne sont pas soumis aux dispositions des articles 3 à 14 des différentes zones".

Cette nouvelle rédaction vient clarifier le régime spécifique de ces constructions et installations.

En corollaire, les mentions antérieures à ces constructions du PLU (en dispositions générales et dans les différents articles 3 à 14 du règlement) sont supprimées pour éviter tout doublon.

2.2. Rajout d'un lexique réglementaire dans les dispositions générales.

Dans le PLU approuvé figurait en annexe un lexique définissant un certain nombre de termes ou de notions usuelles du droit de l'urbanisme. Ce lexique avait toutefois une portée très généraliste et oubliait de nombreuses définitions pourtant très utiles à la compréhension du règlement d'urbanisme.

Pour pallier à cette insuffisance, un nouveau lexique réglementaire est rajouté à l'article 9 des dispositions générales.

En corollaire, le lexique existant annexé au PLU approuvé est transformé en lexique technique et y sont supprimées les définitions reprises dans le lexique réglementaire nouvellement ajouté.

2.3. Suppression des mentions relatives à la participation pour non réalisation d'aire de stationnement (PNRAS)

Le règlement du PLU approuvé faisait référence aux articles UC 12 et UD 12 à la possibilité de participation financière pour non réalisation d'aire de stationnement. Ce dispositif ayant été supprimé au 1er janvier 2015, ces références sont supprimées du règlement du PLU.

2.4. Implantation des constructions en zone agricole

Dans le règlement du PLU approuvé, l'article A8 relatif à l'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété stipulait que l'implantation des constructions doit se faire en extension ou au minimum à 4 mètres des bâtiments techniques existants.

La rédaction de cette règle renvoyant à la notion de bâtiments techniques existants, elle exclue du champ réglementaire les cas d'implantations de nouvelles constructions sans existence préalable d'un bâtiment.

Afin de clarifier cette règle, le terme existant est donc supprimé de la rédaction de cet article A8.

2.5. Règles d'implantation des abris de jardin

Dans le règlement du PLU approuvé, les abris de jardin faisaient l'objet de dispositions réglementaires inscrites à l'article 7 des dispositions générales. Ces dernières précisait :

"Les chalets en bois sont autorisés dans toutes les zones aux conditions cumulatives suivantes :

- *Qu'ils représentent une emprise maximale de 9 m²,*
- *Qu'ils soient édifiés sur une parcelle possédant une construction à usage d'habitation ayant une existence légale,*
- *Qu'ils soient parfaitement insérés dans leur contexte environnant,*
- *Qu'ils respectent les règles d'implantation de la zone concernée."*

Outre ces dispositions figurant en dispositions générales et s'imposant donc dans toutes les zones identifiées par le PLU, les articles 2 (occupations et utilisations du sol soumises à conditions particulières) des zones UA, UB, UC et AUa comportaient un alinéa stipulant :

"La surface de plancher aménagée en vue de la réalisation d'abris de jardin est limitée à 19 m² par logement. L'implantation d'un seul abri est autorisée par jardin"

Il apparaît donc une incohérence entre les deux corps réglementaires des dispositions générales et des dispositions par zones.

Pour corriger cette incohérence, la réglementation relative aux abris de jardin telle que figurant aux articles UA2, UB2, UC2 et AUa2 est supprimée, seules les dispositions générales s'imposant.

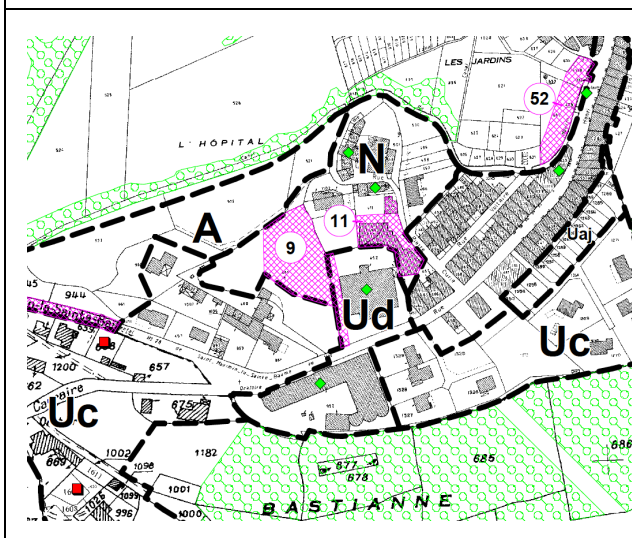
3. Présentation et justification des modifications apportées aux emplacements réservés du PLU.

3.1. Suppression d'emplacements réservés

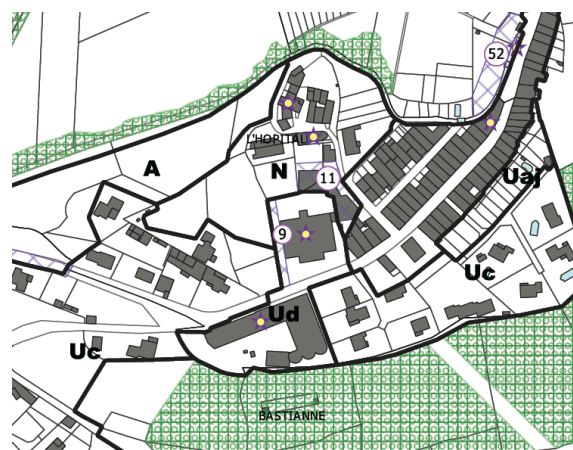
Deux emplacements réservés inscrits au PLU approuvé sont pour partie supprimés après réalisation d'une partie des acquisitions foncières par la commune. Il s'agit :

- de l'emplacement réservé n°9, inscrit au bénéfice de la commune pour la réalisation d'une aire de stationnement sur une superficie de 2500 m².

Emprise de l'emplacement réservé n°9 au PLU approuvé

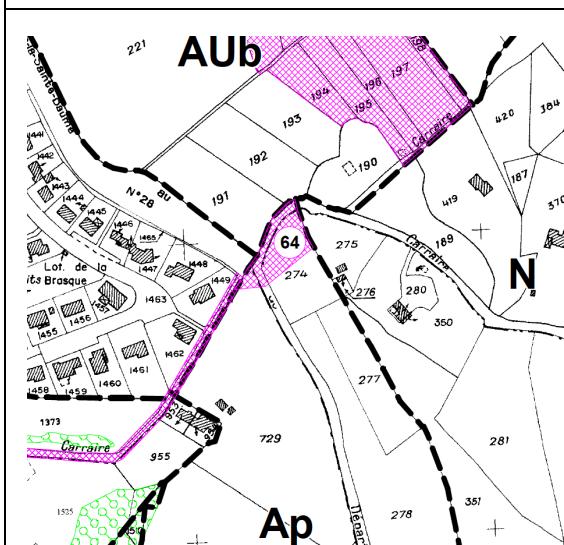


Emprise de l'emplacement réservé n°9 après réalisation d'une partie des acquisitions foncières



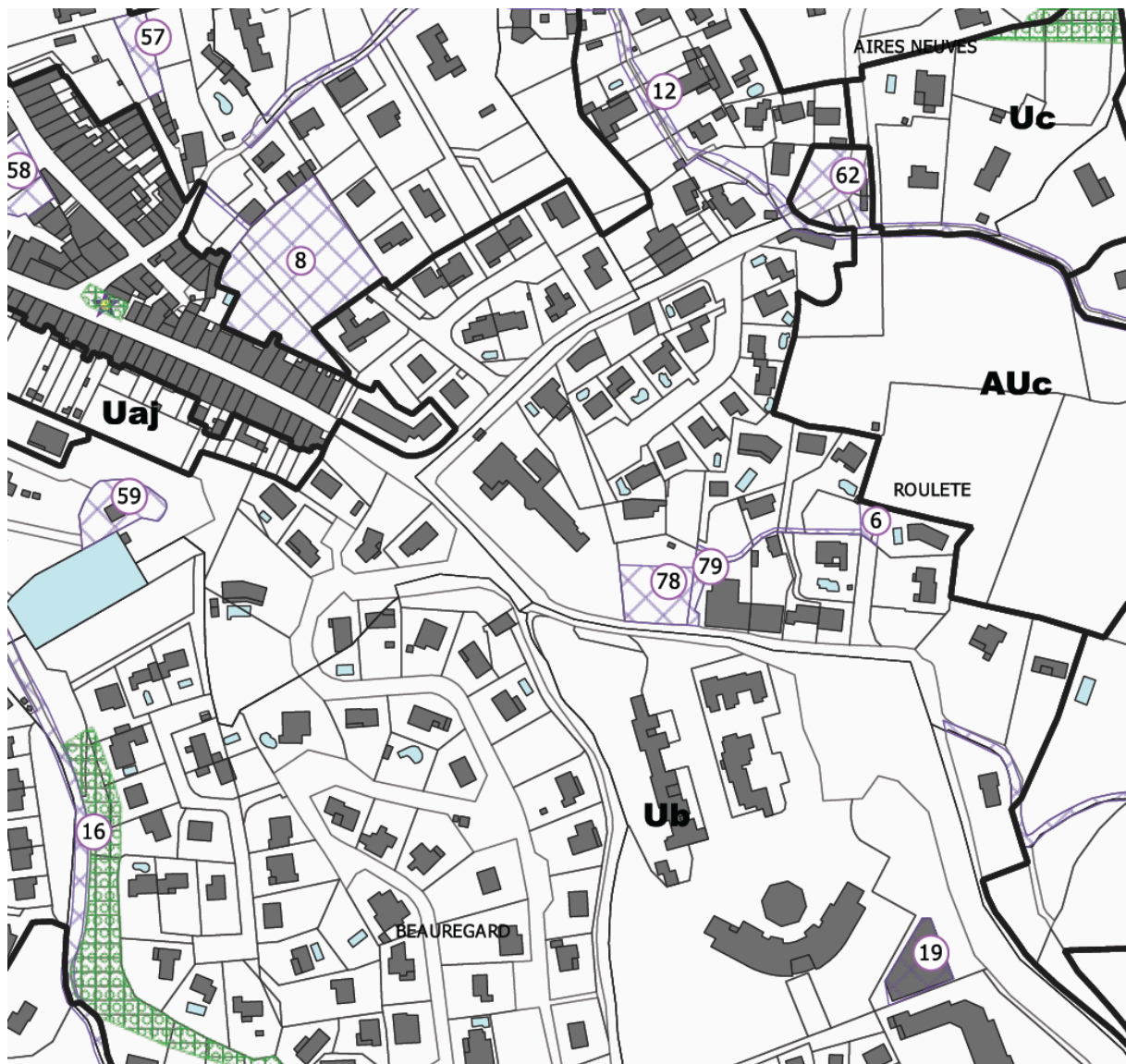
- de l'emplacement réservé n°64, inscrit au bénéfice de la commune pour la réalisation d'un aménagement d'entrée de ville et d'un carrefour

Emprise de l'emplacement réservé n°64 au PLU approuvé



Deux nouveaux emplacements réservés sont inscrits au PLU, en lien avec le projet en cours de création d'une nouvelle médiathèque en lieu et place de l'ancien Relais des Chasseurs. Il s'agit :

- Ces deux emplacements réservés s'inscrivent dans le cadre global de requalification de l'entrée de village et du quartier Roulete.



DÉPARTEMENT DU
VAR

C O M M U N E D E
BRAS

PLAN
LOCAL
D' **U**RBANISME



Note de Présentation de la modification du PLU

PLU PRESCRIT PAR DCM DU : 11 DECEMBRE 2008

PLU ARRETE PAR DCM DU : 23 JUIN 2012

PLU APPROUVE PAR DCM DU 14 MARS 2013

MODIFICATION PRESCRITE PAR DCM DU : 4 DECEMBRE 2014

MODIFICATION APPROUVE PAR DCM DU : 7 JUIN 2016

Table des matières

1) PREAMBULE	4
2) PRESENTATION DES MODIFICATIONS DU REGLEMENT	5
3) LES MODIFICATIONS DES EMPLACEMENTS RESERVES	18
4) LES COMPLEMENTS AU RAPPORT DE PRESENTATION	33

1) Préambule

Par délibération du 14 mars 2013, le conseil municipal a approuvé son Plan Local d'urbanisme.

Depuis, la loi A.L.U.R « Accès au Logement et Urbanisme Rénové » du 24 mars 2014, a introduit de nouveaux principes législatifs en matière d'urbanisme. Elle a de surcroît, modifié l'architecture des règlements des plans locaux d'Urbanisme.

Par délibération du Conseil Municipal du 4 décembre 2014, une procédure de modification du PLU a été engagée afin d'adapter au mieux le règlement d'urbanisme en vigueur aux nouvelles dispositions. Il s'agit dans ce contexte d'anticiper la suppression des articles du règlement du PLU relatifs à la superficie minimale des terrains (article 5) et au coefficient d'occupation des sols (article 14).

Cette procédure est aussi l'occasion de :

- réétudier certains emplacements réservés ;
- revoir certains articles du règlement;
- d'introduire dans le rapport de présentation des analyses et réflexions devenues obligatoires après la loi Grenelle II et la loi Alur.

Cette procédure de modification du Plan Local d'Urbanisme s'inscrit dans les règles définies à l'article L153-36 du code de l'urbanisme qui dispose que :

«Sous réserve des cas où une révision s'impose en application des dispositions de l'article L. 153-31, le plan local d'urbanisme fait l'objet d'une procédure de modification lorsque ..., la commune envisage de modifier le règlement ou les orientations d'aménagement et de programmation...»

Cette procédure de modification peut être utilisée dans la mesure où l'objectif, conformément à l'application de l'article L 153-31, ne change pas les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables, ne réduit pas un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière, et ne réduit pas une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou d'une évolution de nature à induire de graves risques de nuisance.

2) Présentation des modifications du règlement

2.1) Les modifications communes à toutes les zones du PLU

- [Abrogation de l'article 5 « Superficie minimale des terrains constructibles »](#)

	Règlement opposable – Article 5	Projet de règlement modifié de l'article 5
UA et ses secteurs	Non réglementé	Non applicable : article L 123-1-5 du code de l'urbanisme modifié par la loi n°2014-366 du 24 mars 2014, dans sa rédaction en vigueur au 31 décembre 2015
UB	Non réglementé	
UC et ses secteurs	Dans le secteur Uca, les terrains devront, pour être constructibles, avoir une superficie minimale de 1200m².	
UD	Non réglementé	
AUa	Les terrains non raccordés au réseau d'assainissement collectif devront, pour être constructibles, avoir une superficie minimale de 1200m².	
AU2b	Non réglementé	
AU2c	Non réglementé	
A et ses secteurs	Non réglementé	
N et ses secteurs	Non réglementé	

Dans toutes les zones du PLU opposable qu'il soit réglementé ou non réglementé, les termes « article abrogé depuis l'entrée en vigueur de la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové » se substituent aux dispositions antérieures.

• Abrogation de l'article 14 « Coefficient d'Occupation des Sols »

	Règlement opposable – Article 14	Projet de règlement modifié de l'article 14
UA et ses secteurs	Les possibilités maximales d'occupation du sol découlent de l'application des articles 1 à 13.	Non applicable : article L 123-1-5 du code de l'urbanisme modifié par la loi n°2014-366 du 24 mars 2014, dans sa rédaction en vigueur au 31 décembre 2015.
UB	1. Le coefficient d'occupation des sols est fixé à 0,40. 2. Le coefficient d'occupation des sols n'est pas réglementé pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif. 3. Conformément à la réglementation en vigueur et à la délibération du Conseil Municipal de Bras, un dépassement de COS peut être autorisé pour les constructions présentant des critères de performance énergétique ou comportant des équipements de production d'énergie renouvelable.	
UC et ses secteurs	1. Le coefficient d'occupation des sols de la zone Uc est fixé à 0,25. 2. Conformément à la réglementation en vigueur et à la délibération du Conseil Municipal de Bras, un dépassement de COS peut être autorisé pour les constructions présentant des critères de performance énergétique ou comportant des équipements de production d'énergie renouvelable.	
UD	1. Le coefficient d'occupation des sols de la zone Ud est fixé à 0,50. 2. Le coefficient d'occupation des sols n'est pas réglementé pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif. 3. Conformément à la réglementation en vigueur et à la délibération du Conseil Municipal de Bras, un dépassement de COS peut être autorisé pour les constructions présentant des critères de performance énergétique ou comportant des équipements de production d'énergie renouvelable.	
AUa	Le coefficient d'occupation des sols de la zone AUa est fixé à 0,25.	
AU2b	Le coefficient d'occupation des sols découle des articles 1 à 13.	
AU2c	Cet article n'est pas réglementé.	
A et ses secteurs	Cet article n'est pas réglementé.	
N et ses secteurs	Cet article n'est pas réglementé.	

Dans toutes les zones du PLU opposable qu'il soit réglementé ou non réglementé, les termes « article abrogé depuis l'entrée en vigueur de la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové » se substituent aux dispositions antérieures.

- Proposition de modifications

➤ Les modifications apportées aux articles 9 et 13 du règlement :

Afin de conserver la densité souhaitée au PLU opposable, il est nécessaire de modifier les pourcentages des articles 9 et 13, relatifs respectivement aux emprises maximales des constructions et aux pourcentages d'espaces verts, dans les zones UA et ses secteurs, UB et ses secteurs, UC et ses secteurs, UD et ses secteurs, UE et ses secteurs.

	Règlement opposable – Article 9	Projet de règlement modifié de l'article 9
UA et ses secteurs	Dans le secteur Uaj, l'emprise au sol des constructions ne devra pas être supérieure à 50% de la surface totale du jardin.	Pas de changement
UB	L'emprise maximale des constructions ne peut excéder 80 % de la surface du terrain.	L'emprise maximale des constructions ne peut excéder 40 % de la surface du terrain
UC et ses secteurs	l'emprise maximale des constructions ne peut excéder 70% de la surface du terrain.	Dans la zone UC : l'emprise maximale des constructions ne peut excéder 25 % de la surface du terrain. Dans le secteur UCa : l'emprise maximale des constructions ne peut excéder 20 % de la surface du terrain.
UD	Cet article n'est pas réglementé	
AUa	L'emprise maximale des constructions ne peut excéder 70% de la surface du terrain	L'emprise maximale des constructions ne peut excéder 20 % de la surface du terrain.
AUb	L'emprise maximale des constructions ne peut excéder 70% de la surface du terrain.	Pas de changement
AUc	Cet article n'est pas réglementé	
A et ses secteurs	Cet article n'est pas réglementé	
N et ses secteurs	Cet article n'est pas réglementé	

	Règlement opposable – Article 13	Projet de règlement modifié de l'article 13
UA et ses secteurs	1. Les éventuels espaces indiqués comme plantations à conserver ou à créer qui sont reportés aux documents graphiques, devront être plantés et il ne pourra y être réalisé aucunes constructions à l'exception des clôtures ou des aménagements de jardin. 2. Les espaces non bâtis et les abords des constructions doivent comporter des aménagements végétaux, issus d'essences locales (oliviers, cyprès, chênes, platanes...), visant à leur insertion harmonieuse dans le milieu environnant. 3. Tout arbre de haute tige abattu doit être remplacé par un arbre d'essence adaptée au sol.	Pas de changement
UB	1. Les éventuels espaces indiqués comme plantations à conserver ou à créer qui sont reportés aux documents graphiques, devront être plantés et il ne pourra y être réalisé aucunes constructions à l'exception des clôtures ou des aménagements de jardin. 2. Les espaces verts doivent couvrir au moins 20% de la superficie du terrain. 3. Dans les lotissements issus de divisions, les espaces libres, les aires de jeux et de loisirs, et de plantations doivent représenter 10% de la surface totale des terrains constitutifs du lotissement (cf. illustration en annexe 6 du présent document). 4. Les espaces non bâtis et les abords des constructions doivent comporter des aménagements végétaux, issus d'essences locales (oliviers, cyprès, chênes, platanes...), visant à leur insertion harmonieuse dans le milieu environnant. 5. Tout arbre de haute tige abattu doit être remplacé par un arbre d'essence adaptée au sol. 6. Les aires de stationnement d'une superficie égale ou supérieure à 100 m² doivent être plantées à raison d'au moins un arbre de haute tige pour 4 emplacements de stationnement.	Pas de changement 2. Les espaces libres de toute construction doivent être traités en espace vert de pleine terre et ne pas être imperméabilisés. Ils doivent couvrir au moins 40 % de la superficie du terrain. Pas de changement

UC et ses secteurs	1. les espaces verts doivent couvrir au moins 30% de la superficie du terrain-	<u>1. Dans la zone UC</u> : Les espaces libres de toute construction doivent être traités en espace vert de pleine terre et ne pas être imperméabilisés. Ils doivent couvrir au moins 50 % de la superficie du terrain. <u>Dans le secteur UCa</u> : Les espaces libres de toute construction doivent être traités en espace vert de pleine terre et ne pas être imperméabilisés. Ils doivent couvrir au moins 60 % de la superficie du terrain. Le reste de l'article ne change pas
UD	▪ Les espaces non bâtis et les abords des constructions doivent comporter des aménagements végétaux, issus d'essences locales, visant à leur insertion harmonieuse dans le milieu environnant. ▪ Un programme et un plan paysager devront être obligatoirement joints aux autorisations d'urbanisme. ▪ Les dépôts et stockages situés à l'extérieur des constructions doivent être obligatoirement masqués par des rideaux d'arbres ou haies vives à feuilles persistantes. ▪ Tout arbre de haute tige abattu doit être remplacé par un arbre d'essence adaptée au sol. ▪ Les aires de stationnement d'une superficie égale ou supérieure à 100 m² doivent être plantées à raison d'au moins un arbre de haute tige pour 4 emplacements de stationnement.	Pas de changement
AUa	1- Les espaces verts doivent couvrir au moins 30% de la superficie du terrain. 2- Dans les lotissements issus de divisions, les espaces libres, les aires de jeux et de loisirs, et de plantations doivent représenter 10% de la surface totale des terrains constitutifs du lotissement (cf. illustration en annexe 6 du présent document). 3- Les aires de stationnement d'une superficie égale ou supérieure à 100 m² doivent être plantées à raison d'au moins un arbre de haute tige pour 4 emplacements de stationnement. 4- Les espaces non bâtis et les abords des constructions doivent	1. Les espaces libres de toute construction doivent être traités en espace vert de pleine terre et ne pas être imperméabilisés. Ils doivent couvrir au moins 60 % de la superficie du terrain. Le reste de l'article ne change pas

	comporter des aménagements végétaux, issus d'essences locales (oliviers, cyprès, chênes, platanes...), visant à leur insertion harmonieuse dans le milieu environnant. 5- Tout arbre de haute tige abattu doit être remplacé par un arbre d'essence adaptée au sol.	
AUb	1. Les espaces verts doivent couvrir au moins 30% de la superficie du terrain. 2. Les éventuels espaces indiqués comme plantations à conserver ou à créer qui sont reportés aux documents graphiques, devront être plantés et il ne pourra y être réalisé aucunes constructions à l'exception des clôtures ou des aménagements de jardin. 3. Les espaces non bâtis et les abords des constructions doivent comporter des aménagements végétaux, issus d'essences locales (oliviers, cyprès, chênes, platanes...), visant à leur insertion harmonieuse dans le milieu environnant. 4- Les aires de stationnement d'une superficie égale ou supérieure à 100 m² doivent être plantées à raison d'au moins un arbre de haute tige pour 4 emplacements de stationnement. 5- Tout arbre de haute tige abattu doit être remplacé par un arbre d'essence adaptée au sol.	Pas de changement
AUc	Cet article n'est pas réglementé.	
A et ses secteurs	Cet article n'est pas réglementé.	
N et ses secteurs	1. Les abords des constructions doivent comporter des aménagements végétaux, issus d'essences locales, visant à leur insertion harmonieuse dans le milieu environnant. 2. Tout arbre de haute tige abattu doit être remplacé par un arbre d'essence adaptée au sol. 3. Les aires de stationnement d'une superficie égale ou supérieure à 100 m² doivent être plantées à raison d'au moins un arbre de haute tige pour 4 emplacements de stationnement.	

TOTAL LOGEMENTS EXISTANTS (INSEE 2011 = 1422 log) + THEORIQUES	1559
TOTAL POPULATION (INSEE 2012 = 2520 hab) + THEORIQUES	2863

➔ La capacité d'accueil du PLU modifié (calculée avec l'emprise au sol) est estimée à 137 logements supplémentaires pour un nombre d'habitants total de 2 863.

Evaluation simplifiée des incidences des modifications du règlement sur l'environnement :

La suppression des articles 5 et 14 suite à la LOI ALUR sans réflexion globale sur l'intégralité règlement auraient pu entrainer des incidences négatives sur l'environnement telles que :

- Augmentation de l'imperméabilisation des sols entraînant une augmentation du ruissèlement,
- Augmentation du trafic routier,
- Pression sur les réseaux d'eau, d'assainissement et les équipements publics
- Diminution de la superficie des espaces de respiration dans l'enveloppe urbaine...

Les articles 9 et 13 sont modifiés afin de conserver la densité souhaitée dans le PLU opposable. Entre autre l'article 13 modifié permet le maintien d'espaces non imperméabilisés et végétalisés.

Incidence résiduelle neutre, permanente, globale.

2.3) Les modifications d'autres points du règlement

- Dans tout le règlement :

Reprise de tous les numéros d'articles du code de l'urbanisme cités, qui ont été renumérotés à compter du 1^{er} janvier 2016.

- Dans les dispositions générales :

- Reprise dans tout le règlement (dispositions générales et article 2 de toutes les zones) de l'alinéa de l'article L 151-19, relatif aux éléments du paysage à préserver, qui a été modifié dans le code de l'urbanisme.
- Reprise des règles relatives aux lotissements dans les dispositions générales, telles qu'elles ont été modifiées par la loi du 24 mars 2014 (loi ALUR).
- Suppression des dispositions relatives aux constructions remplissant des critères de performance énergétique pouvant bénéficier d'un dépassement de COS.
Le COS a été supprimé par la loi du 24 mars 2014 (ALUR), cette règle est donc obsolète.
- Ajout d'un article 6 précisant que le règlement s'oppose à l'application de l'article R 123-10-1 du code de l'urbanisme, en ce qu'il permet, sauf opposition précisée dans le règlement, « dans le cas d'un lotissement ou dans celui de la construction, sur une unité foncière ou sur plusieurs unités foncières contiguës, de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, l'ensemble du projet est apprécié au regard de la totalité des règles édictées par le plan local d'urbanisme, sauf si le règlement de ce plan s'y oppose ». Afin d'assujettir à toutes les règles du PLU, les nouveaux projets qu'ils soient édifiés sur une parcelle « classique » ou sur une parcelle issue d'une division foncière.
- Ajout d'un article 7 relatif aux abris de jardin, qui permettra de clarifier la situation actuelle en précisant qu'ils sont autorisés aux conditions cumulatives précisées.

- Les logements sociaux en zone UA et UB – article 2 :

Pour tout projet d'au moins 5 logements ce projet comprendra 30 % de logements à caractère social, au lieu des 20 % initiaux, afin d'intégrer la loi Duflot ainsi que le PLH de la communauté de communes Sainte Baume Mont Aurélien.

- Les implantations de portails – article 6 zones UB, UC, UD, AUa, A, N :

Auparavant, les portails devaient être implantés en recul de 5 mètres des limites de propriété. En fonction des caractéristiques des projets, des parcelles et des quartiers cette distance est trop ou pas assez importante.

Dans ce projet, une nouvelle rédaction est proposée : Toutes implantations de portail devra permettre d'assurer l'arrêt ou le stationnement d'un véhicule sans occasionner de gêne pour la circulation sur voies privées ou publiques.

- Réécriture des implantations des piscines et des constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt public – article 7 zones UB :

Pour plus de clarté le cas des piscines qui peuvent être implantées à 2 mètres des limites séparatives et celui des constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêts collectifs figurent dans des alinéas séparés.

- Cas des constructions existantes ne respectant pas les règles édictées à l'article 7 zones UC, UD :

Certaines constructions existantes ne respectent pas les règles de prospect par rapport aux limites séparatives. Un alinéa est ajouté afin de leur permettre une certaine évolution dans la mesure où les aménagements ou extensions ne viendraient aggraver la non-conformité aux règles générales

- Réglementation des articles 7 et 8 de la zone Aua :

Dans cette zone l'article 7 précisait simplement que les constructions devront être implantées en retrait des voies et emprise publiques sans autres précisions. L'article 8 n'était pas réglementé.

Il est nécessaire pour la bonne tenue de ce nouveau quartier déjà bâti, de réglementer ces articles.

- Réglementation de l'article 8 de la zone Aub :

Dans cette zone l'article 8 indiquait que les constructions non contigües situées sur une même propriété devaient respecter un recul minimum de 4 mètres. Afin de conserver le parti d'aménagement voulu pour cette zone, destinée à la réalisation d'équipements communaux, cette distance est portée à 8 mètres.

- Réglementation de l'article 8 de la zone UC :

Cet article relatif à l'implantation des constructions sur une même propriété n'était pas réglementé. Or, la zone UC est une zone pavillonnaire dans laquelle les propriétés peuvent désormais être divisées. Il est donc nécessaire de réglementer cet article.

- Limitation de la hauteur des constructions édifiées en limite séparative – article 10 zones UB :

Ces constructions ne devront pas dépasser 5 mètres de hauteur au lieu des 7 mètres si elles ne se trouvent pas en limite séparative.

- Les clôtures en zones UA, UB, UC, UD, AUa, A et N – article 11 :

Modification des règles relatives aux clôtures afin d'unifier les dispositions qui étaient très différentes selon les zones.

En zones UA, UB, UC, UD, AUa :

Désormais, Les clôtures sur voies publiques ou privées ouvertes à la circulation doivent être réalisées de telle sorte qu'elles ne créent pas de gênes pour la circulation. Elles devront être composées : en dur dans leur partie basse (muret de 60 cm) enduit ou en pierre surmonté d'un grillage ou d'un barreaudage, et elles pourront être doublées de haie vive. Les brises vues, de quelque type que ce soit, sont interdits.

Pour les autres limites :

Elles pourront être réalisées : - soit en dur dans leur partie basse (muret de 60 cm), enduite ou en pierre, surmonté d'un grillage ou d'un barreaudage, et elles pourront être doublées de haie vive.

- soit d'un grillage doublé de haies vives

- soit en mur plein enduit ou en pierre.

Les brises vues, de quelque type que ce soit, sont interdits.

Toutes implantations de portail devra permettre d'assurer l'arrêt ou le stationnement d'un véhicule sans occasionner de gêne pour la circulation sur voies privées ou publiques.

En zone Agricole et en zone Naturelle :

Les clôtures sur voies publiques ou privées ouvertes à la circulation doivent être réalisées de telle sorte qu'elles ne créent pas de gênes pour la circulation. Elles devront être composées d'un grillage doublé de haies vives. Les murets en partie basse et les murs pleins sont interdits.
Les brises vues, de quelque type que ce soit, sont interdits.

Pour les autres limites :

En zone Ai : les clôtures devront permettre le libre écoulement des eaux et disposer d'un maillage suffisant permettant l'évacuation des obstacles.
Les murs pleins et murets en partie basse sont interdits.

En zone agricole et en zone naturelle : pour les autres limites elles pourront être réalisées :
- soit en dur dans leur partie basse (muret de 60 cm), enduite ou en pierre, surmonté d'un grillage ou d'un barreaudage, et elles pourront être doublées de haie vive.

- soit d'un grillage doublé de haies vives

Les brises vues, de quelque type que ce soit, sont interdits.

- **Les règles de stationnement – article 12 zones UA, UB, UC, UD, AUa :**

Ajout de règles qui faisaient défaut :

- En zones UA, UB, UC pour les immeubles d'habitations : 1 place de stationnement vélo par logement ;
- En zones UB, UC pour les immeubles d'habitations : 1 place pour 50 m² de surface de plancher

En zone AUa pour les constructions à usage d'habitation : 1 place de stationnement pour 70 m² de surface de plancher

- En zone UB, UC et UD pour les constructions artisanales 1 place pour 60 m² de surface de plancher.
- En zone UA, UB, UC, UD et AUa pour les constructions à usage de commerces ou bureaux, une place de stationnement pour 40 m² de surface de plancher.
Pour les immeubles de bureaux : 1 place de stationnement vélo pour 5 salariés.
Pour les équipements publics ou d'intérêt collectif : non réglementé

Suppression des dispositions relatives au versement d'une participation en cas de non réalisation des places de stationnement. Ces dispositions ont été supprimé par.....

- **Prise en compte des nouvelles législations dans la zone agricole – article 2 :**

Ajout de deux dispositions relatives à l'aménagement d'un local permettant la vente directe des produits de l'exploitation et à l'accueil des campeurs sous certaines conditions.

- **Réécriture des dispositions relatives aux extensions des constructions à usage d'habitation - article 2 zone N :**

Dans le PLU opposable la règle était écrite comme suit : l'agrandissement sera soit de 60m² de surface de plancher supplémentaire, soit de 40% de la surface de plancher et sans que la surface de plancher finale, extension comprise, ne dépasse 300 m² d'emprise.

Désormais il est proposé de ne pas fixer 2 seuils d'extensions mais simplement un pourcentage :
L'extension des constructions existantes dans la limite de 40 % de la surface de plancher sans pouvoir excéder 300 m² d'emprise totale (Construction initiale + extension).

- Réécriture des dispositions relatives aux piscines et leurs annexes - article 2 zones A et N :

De plus, les piscines et leurs annexes sont autorisées dans cette zone. Il est ajouté une disposition précisant que les locaux techniques des piscines sont limités à 9 m² et que les pool-houses non clos seront d'une surface inférieure à 20 m².

- Correction de l'annexe 5 relative aux critères de définition de l'exploitation agricole et de la notion de constructions directement nécessaires à son activité :

Dans son avis rendu sur le projet de PLU modifié, la chambre d'agriculture a signalé que l'annexe du règlement n'a pas été actualisée. Il s'agit de substituer à la notion de Surface Minimale d'Installation (SMI), la notion de Surface Minimale d'assujettissement.

- Suppression de la notion d'eaux vannes – article 4 zones UA, UB, UC, UD, AUa et AUb:

Dans son avis rendu sur le projet de PLU modifié, le conseil général a précisé, que certains articles du règlement portaient comme titre « eaux usées et eaux vannes ». Or ces deux notions sont redondantes. La notion d'eaux vannes est donc supprimée dans les articles 4 des zones UA, UB, UC, UD, AUa et AUb.

- Suppression des terminologies « assainissement autonome » et assainissement individuel autonome » - article 4 zones UC, AUa, AUb, A et N :

Dans son avis rendu sur le projet de PLU modifié, le conseil général a précisé, que ces deux notions pourraient supprimées et remplacées par la notion « d'installations d'assainissement non collectif ». Ces notions sont donc supprimées et remplacées aux articles 4 des zones UC, AUa, AUb, A et N.

- Modification de la rédaction de l'article N4 :

Dans son avis rendu sur le projet de PLU modifié, le conseil général a suggéré, de supprimer les dispositions relatives au dimensionnement des installations d'assainissement autonome en fonction de la capacité d'absorption des sols, puisque aujourd'hui ce type de traitement a évolué et n'est plus tributaire des sols.

Dans le même sens, il précise que l'étude jointe aux demandes d'autorisation de construire, n'est plus nécessaire. Les demandes d'autorisation de construire doivent désormais être accompagnées d'une attestation du SPANC.

Ces deux suppressions sont donc réalisées.

- Correction de l'article Ud4 :

Dans son avis rendu sur le projet de PLU modifié, le conseil général indiqué que dans le PLU approuvé, la mention « l'évacuation des eaux pluviales s'effectuera dans les pluviaux existants ou à créer » figure dans l'article UD4, point 2.a). Or cette partie du règlement concerne les eaux usées.

Cette mention est donc supprimée.

- Correction de l'article AUa2 :

Dans son avis rendu sur le projet de PLU modifié, le conseil général a indiqué que deux dispositions contradictoires, relatives au système d'assainissement figuraient aux articles 2 et 4 de la zone AUa.

La mention relative à la réalisation du système d'assainissement est supprimé de l'article 2 de cette zone.

- Intégration d'une disposition relative à la distance entre une installation d'assainissement autonome et un forage ou un puits :

Dans son avis rendu sur le projet de PLU modifié, le conseil général a proposé qu'en zone N et A, une nouvelle disposition soit insérée, afin de préserver une distance de 35 mètres entre une installation d'assainissement autonome et un forage ou un puits.

Cette nouvelle disposition est donc insérée dans les articles 4 des zones A et N.

- Complément à la définition des limites séparatives en annexe du règlement :

Afin de lever toute ambiguïté, la définition des limites séparatives est complétée par celle de l'unité foncière, comme suit « Les limites séparatives peuvent être les limites de l'unité foncière en cas de parcelles contigües appartenant à un même propriétaire. »

- Ajout d'une disposition à l'article UB7 du règlement :

Afin d'éviter des conflits ou gênes, une disposition visant à interdire les ouvertures sur les façades édifiées en limite séparative, est ajoutée à l'article 7 de la zone UB.

- Réécriture des articles 7 des zones A ou N du règlement :

Afin d'être plus cohérent entre toutes les zones, la rédaction de l'article UC7 est transposée aux articles A7 et N7, comme suit :

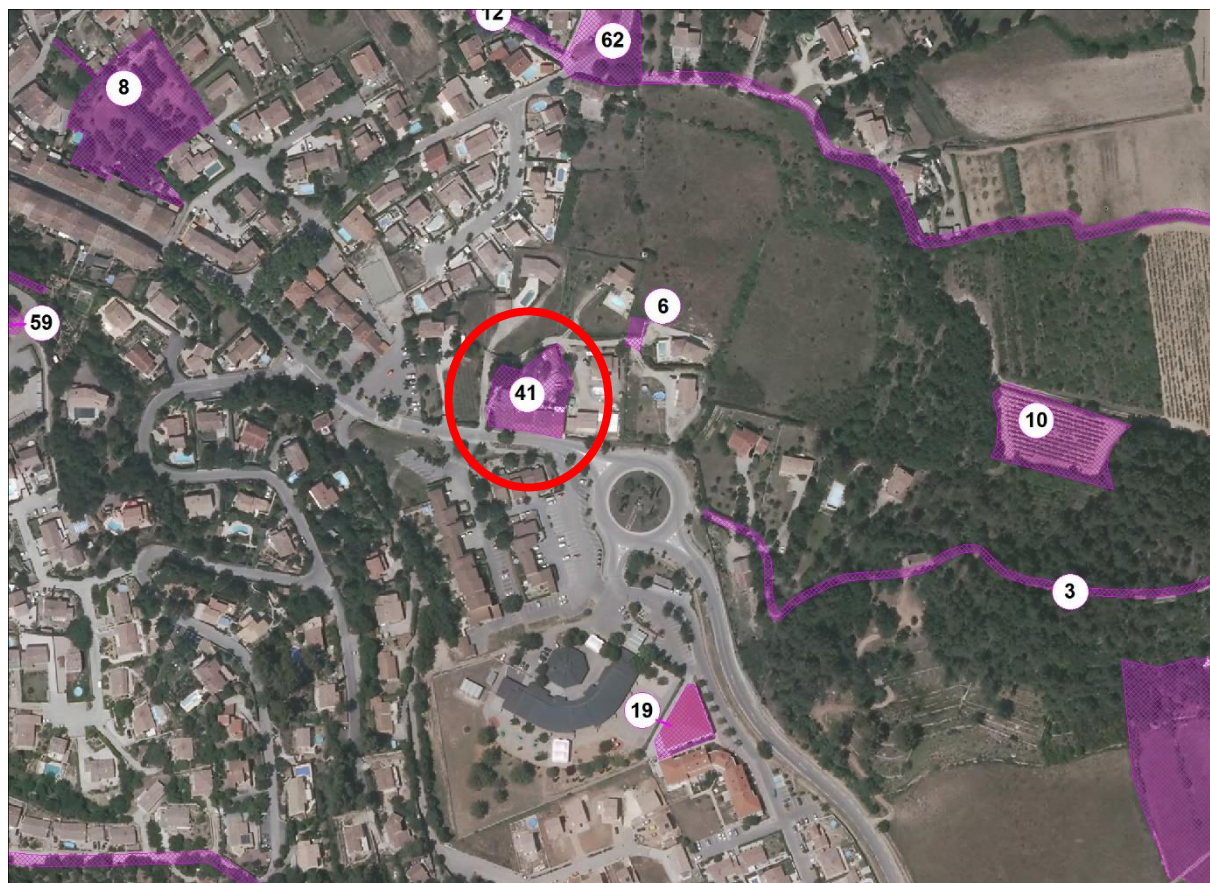
1. Les constructions nouvelles doivent être implantées à 4 mètres des limites séparatives.
2. Les piscines, couvertes ou non, doivent respecter un recul de 4 mètres par rapport aux limites séparatives.
3. Des implantations différentes sont admises :
 - Pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.
 - Pour les aménagements et extensions des constructions existantes qui ne respecteraient pas les dispositions du présent article, sous réserve qu'ils n'aggravent pas la non-conformité aux règles édictées.
 - Reconstruction de l'existant à l'identique après sinistre.

3) Les modifications des emplacements réservés

3.1) Les emplacements réservés supprimés

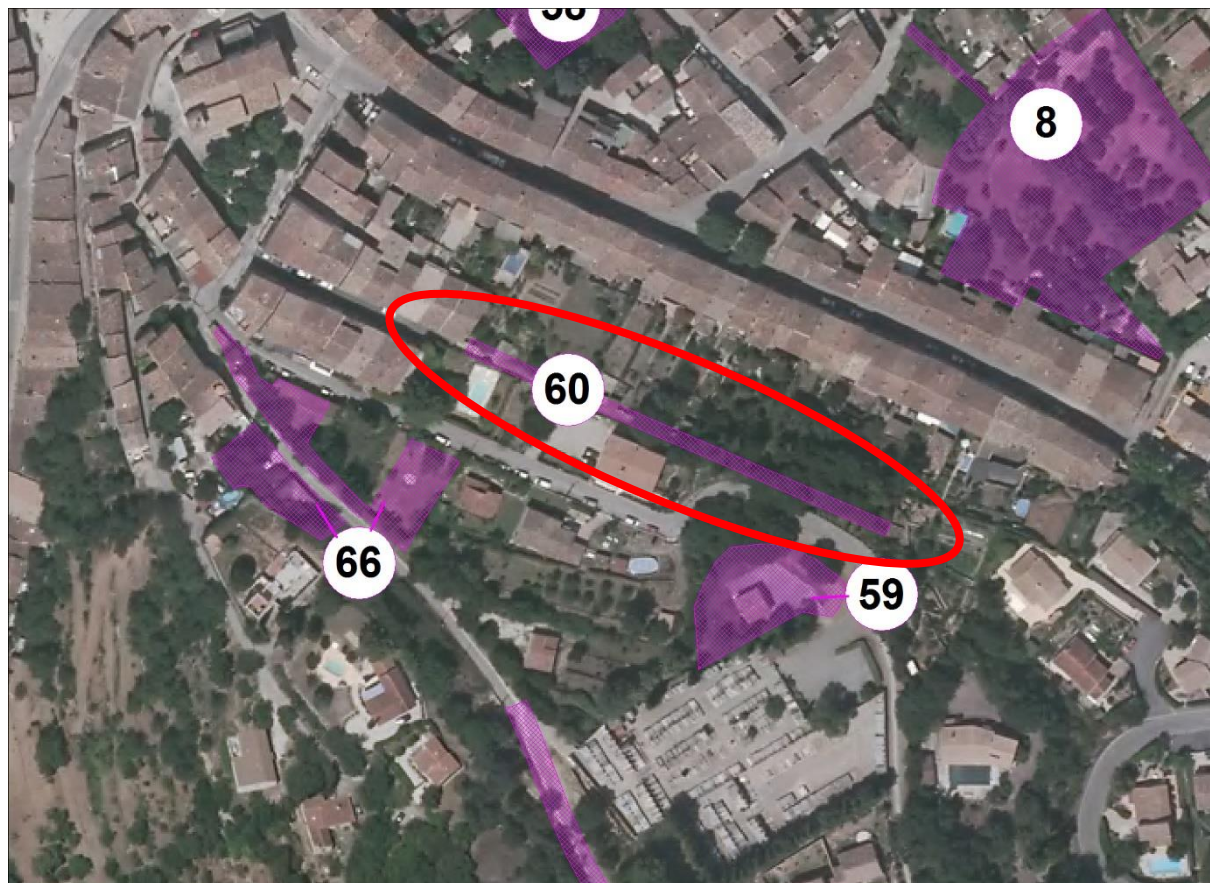
ER n° 41 :

Cet emplacement réservé était destiné à la création d'un restaurant municipal.



ER n° 60 :

Cet emplacement était destiné à création d'une voie et d'un cheminement piéton.



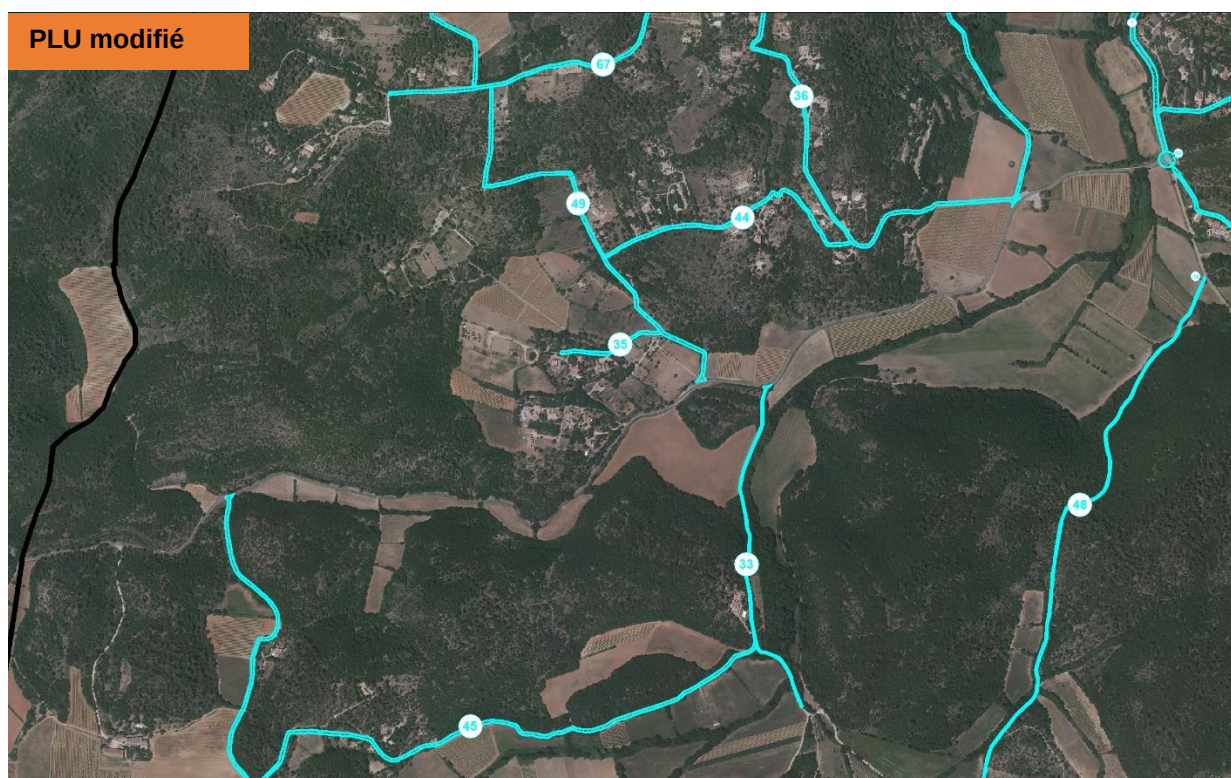
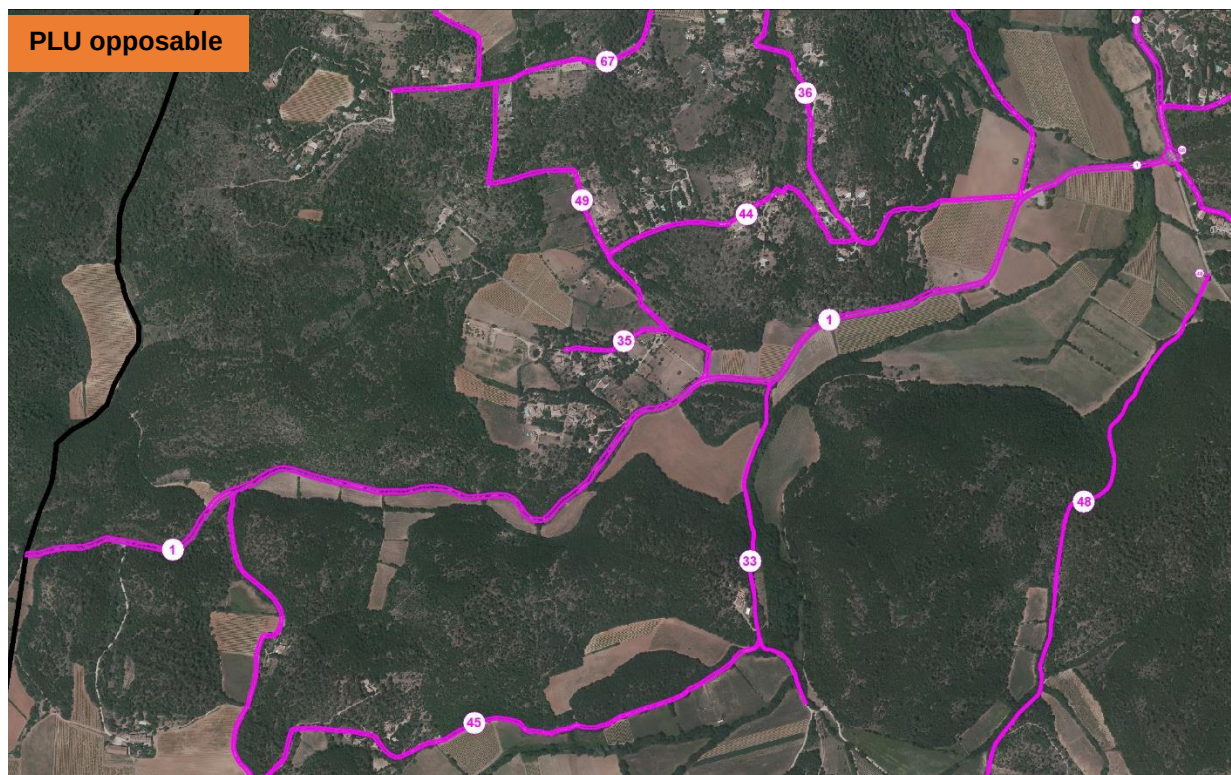
Evaluation simplifiée des incidences de la suppression des emplacements réservés 41 et 60 sur l'environnement :

Ces emplacements réservés n'avaient pas été identifiés comme impactant l'environnement lors de l'élaboration du PLU opposable. Leur suppression n'a pas d'incidence sur l'environnement.

Incidence résiduelle neutre, permanente, locale

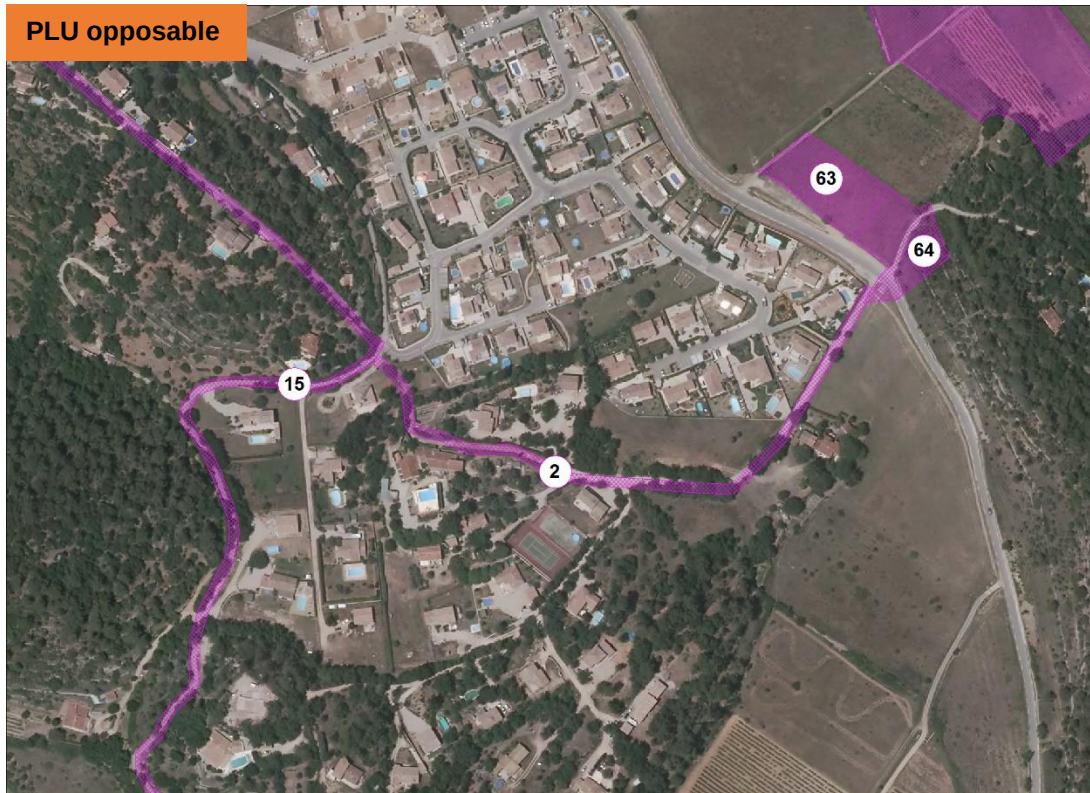
3.2) Les emplacements réservés modifiés

l'ER n°1 est destiné à l'élargissement de la RD 28 et est au bénéfice du Département. Ce dernier dans son avis rendu sur le projet de modification du PLU, a demandé qu'il soit supprimé pour partie. Plus précisément, sur son tronçon depuis la limite de commune jusqu'au carrefour entre la RD28 et la RD 34. En revanche il est maintenu depuis ce carrefour jusqu'à l'entrée du village.



l'ER n°2 est destiné à améliorer les liaisons dans le quartier des Routes. La modification porte sur l'ajout d'un chemin en emplacement réservé afin d'améliorer sa desserte.

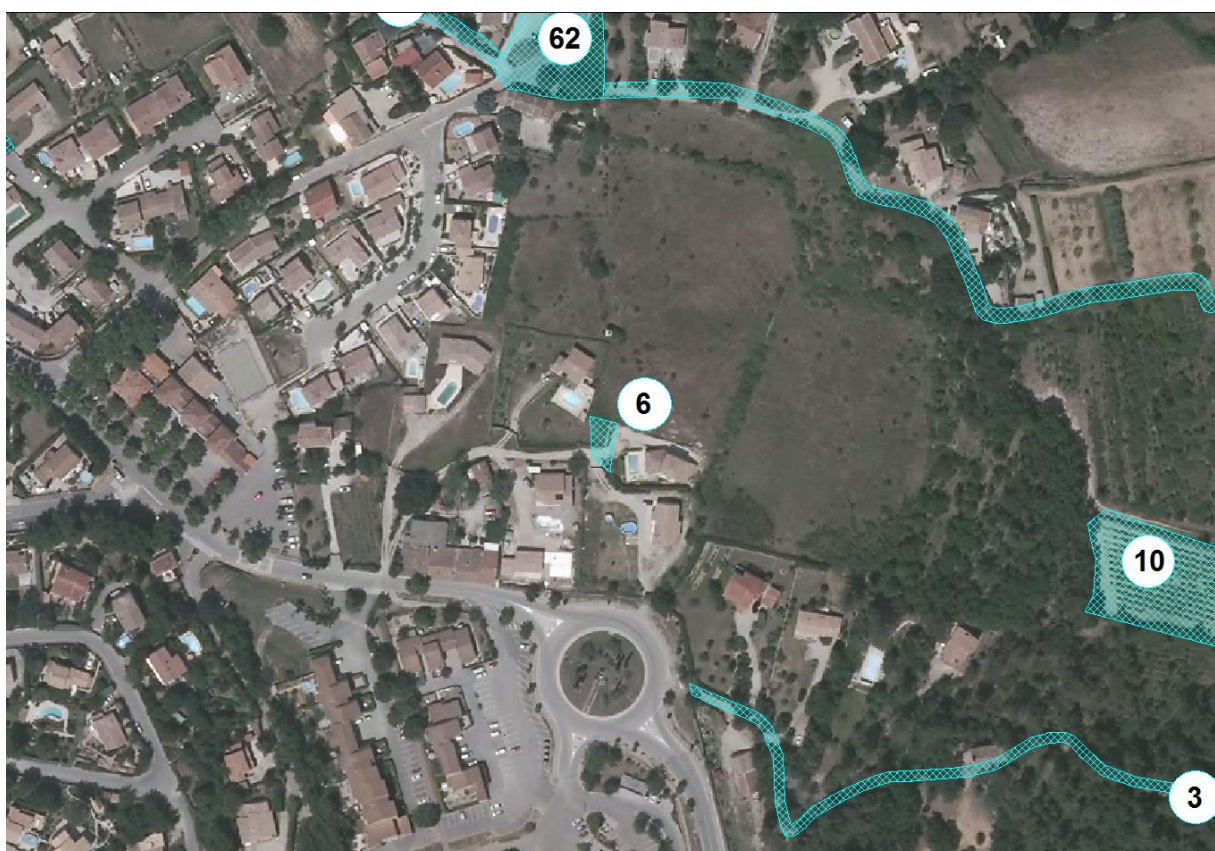
PLU opposable



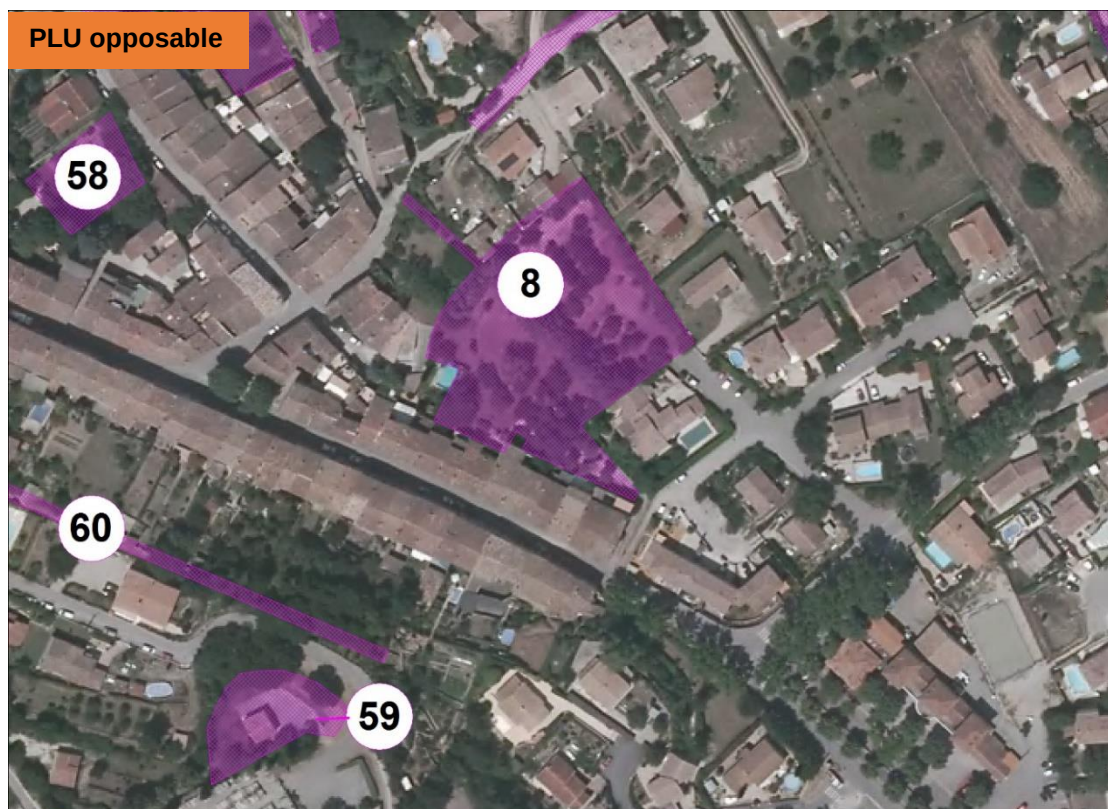
PLU modifié



L'ER n° 6 est destiné à la création d'une voie de desserte du futur quartier Roulète y compris cheminement doux. Ce nouveau tracé permet d'intégrer les cessions qui ont déjà été réalisés.

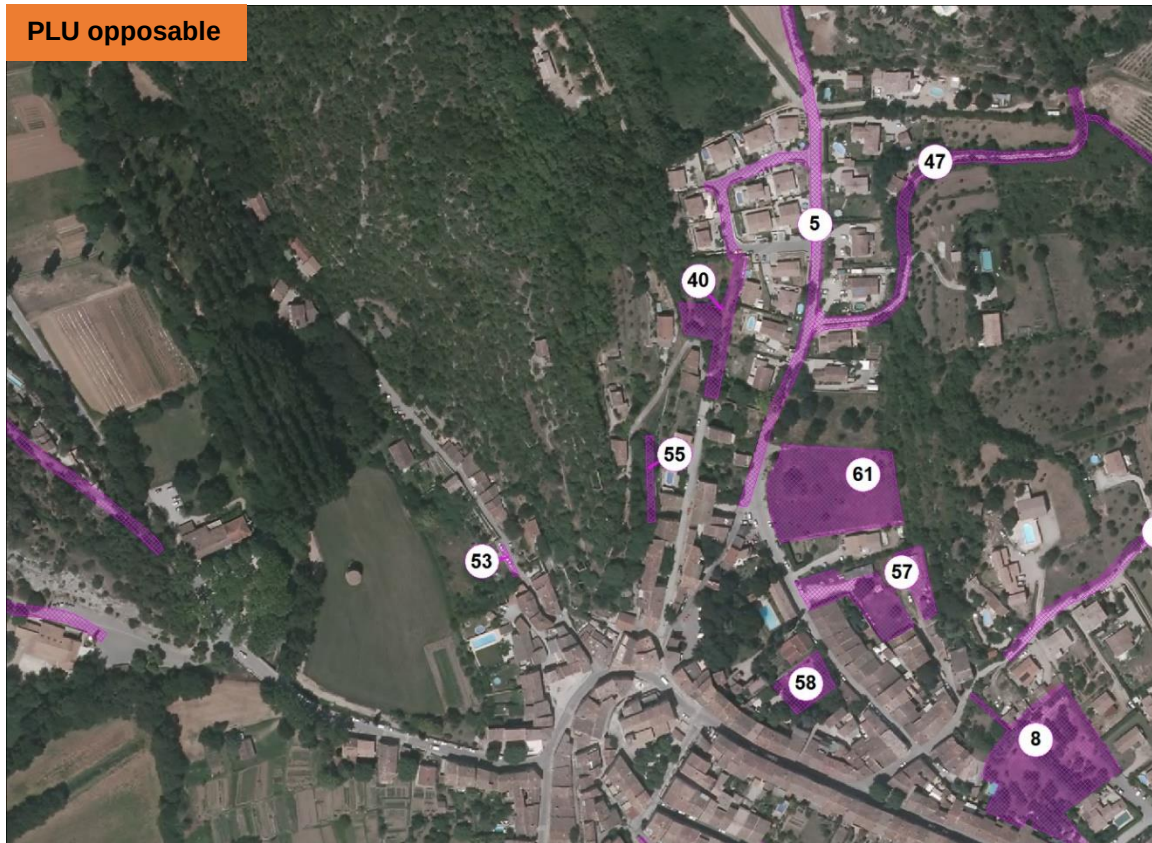


l'ER n° 8 est destiné à la création d'un espace public. La modification porte sur l'extension de cet ER afin de pouvoir le relier avec la rue Jean Jaurès et d'ajouter à sa destination la création de commerces, de logements et d'une zone de stationnement.



L'ER n° 55 était destiné à la création d'un parking sur une surface de 190 m². Il est aujourd'hui envisagé de mettre en valeur et de préserver les ruines sur la colline de Saint Pierre. L'ER 55 est donc largement étendu à l'ensemble du site.

PLU opposable

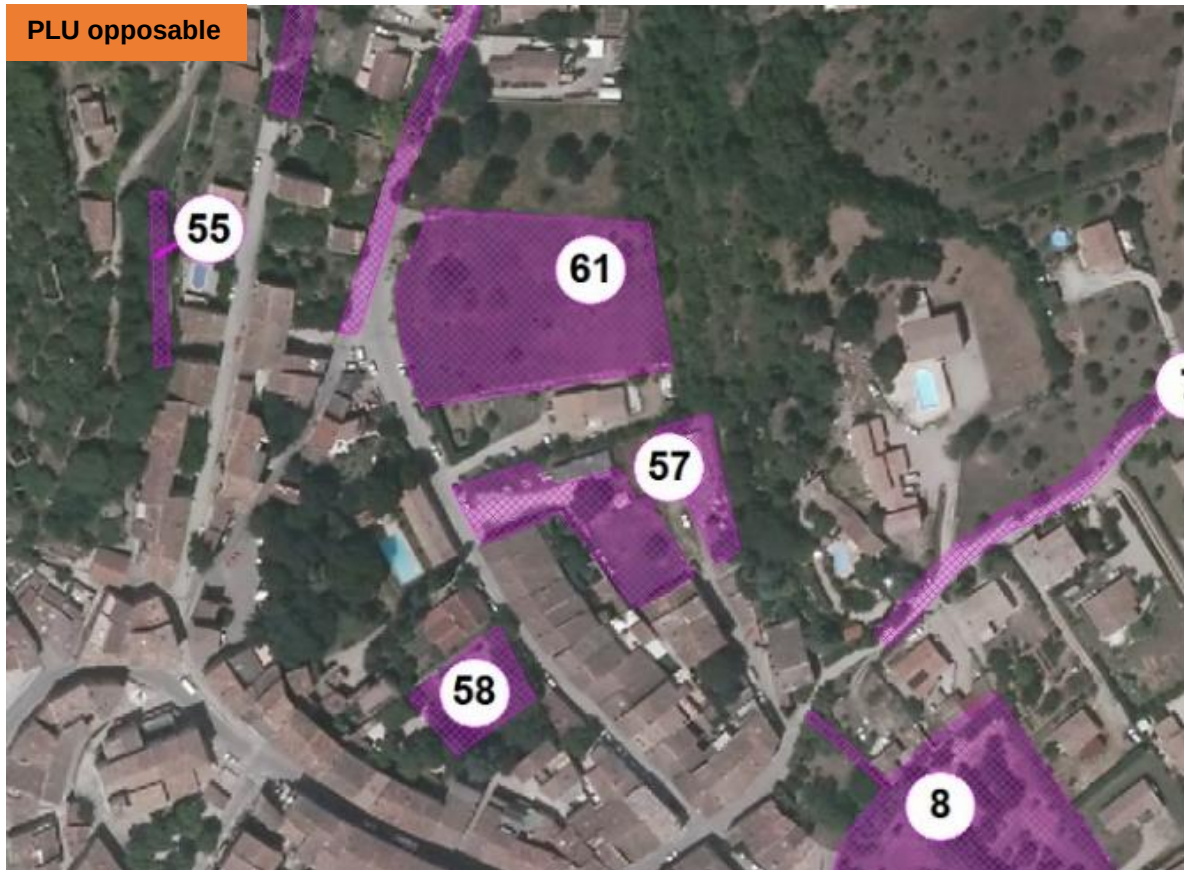


PLU modifié



L'ER n°57 : Cet ER est destiné à la création d'une aire de stationnement et aménagement paysager. D'autres espaces de stationnement ont été réalisés dans sa proche périphérie. Il est donc réduit passant de 1700 m² à 465 m².

PLU opposable

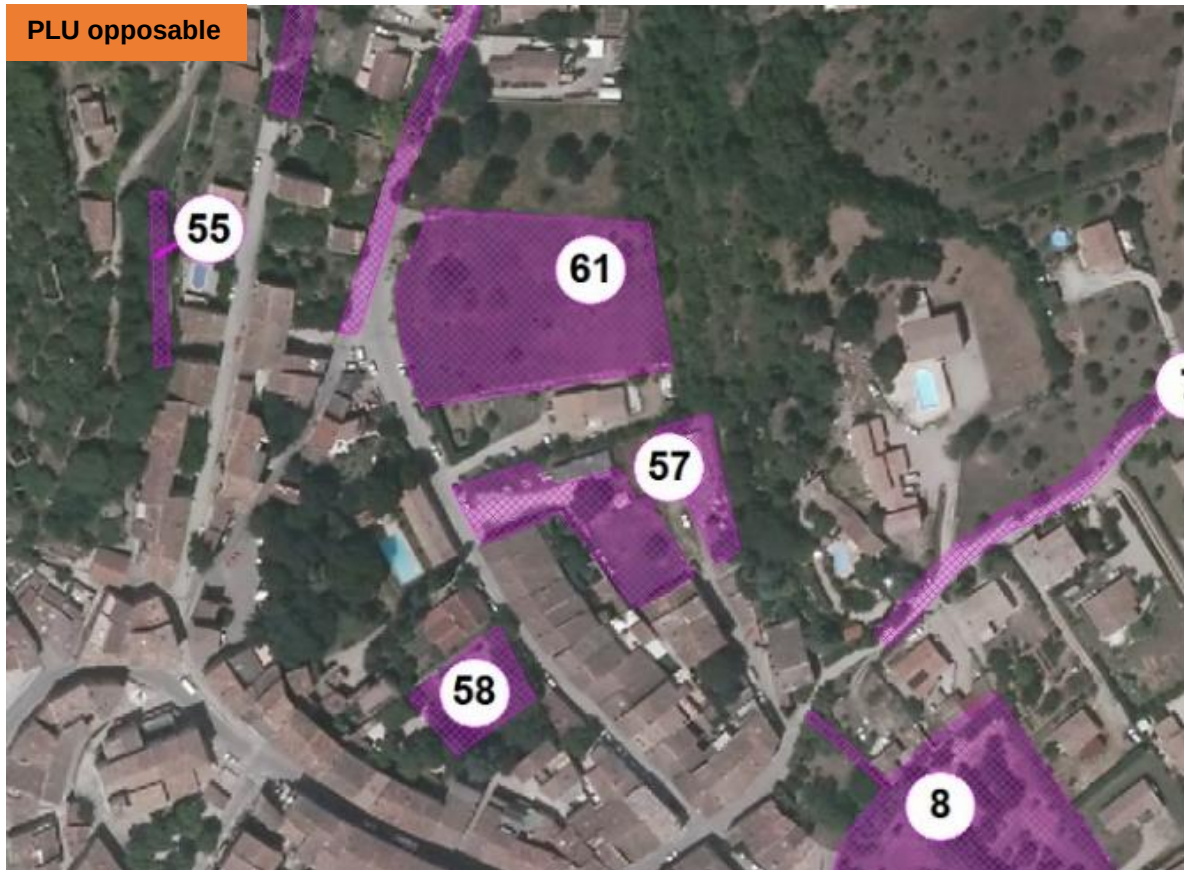


PLU modifié



L'ER n°58 : Cet ER est destiné à la création d'un espace public et aménagement paysager, il est légèrement étendu passant de 650 m² à 1070 m², afin d'englober toutes les parcelles de cet espace non bâti en plein centre-ville et de concevoir un projet global et pertinent.

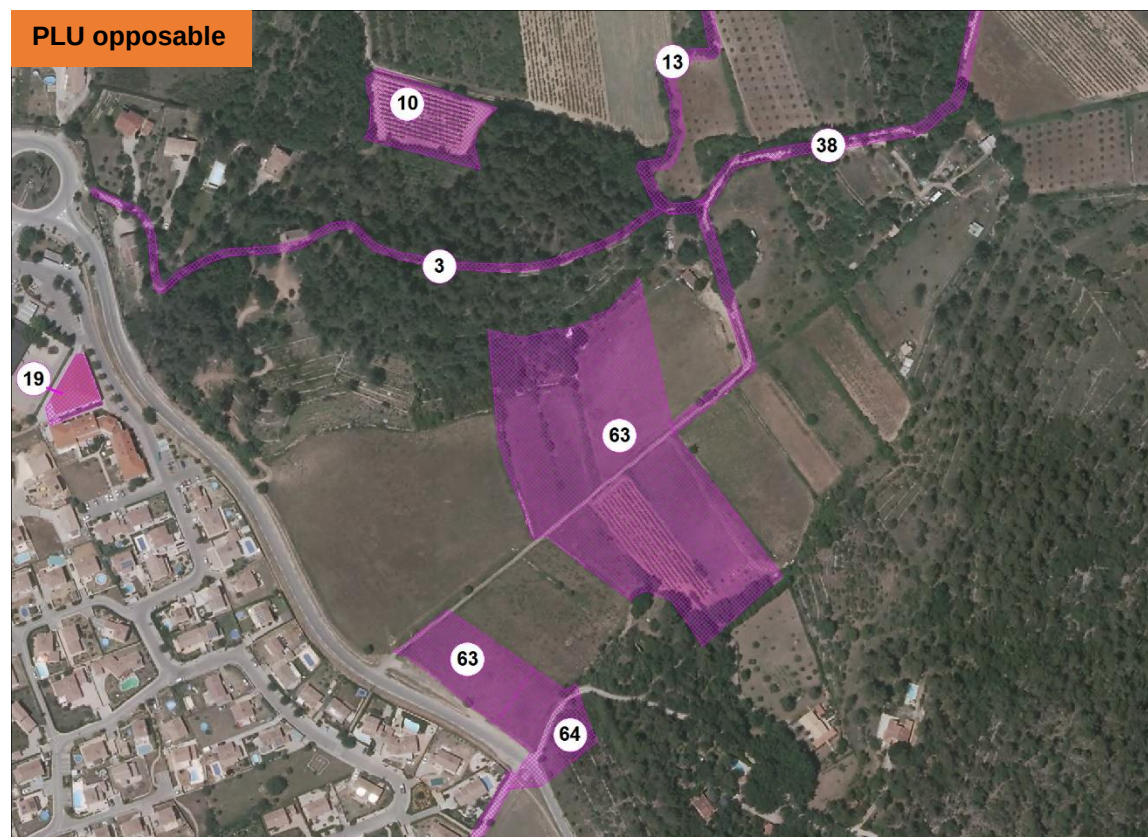
PLU opposable



PLU modifié

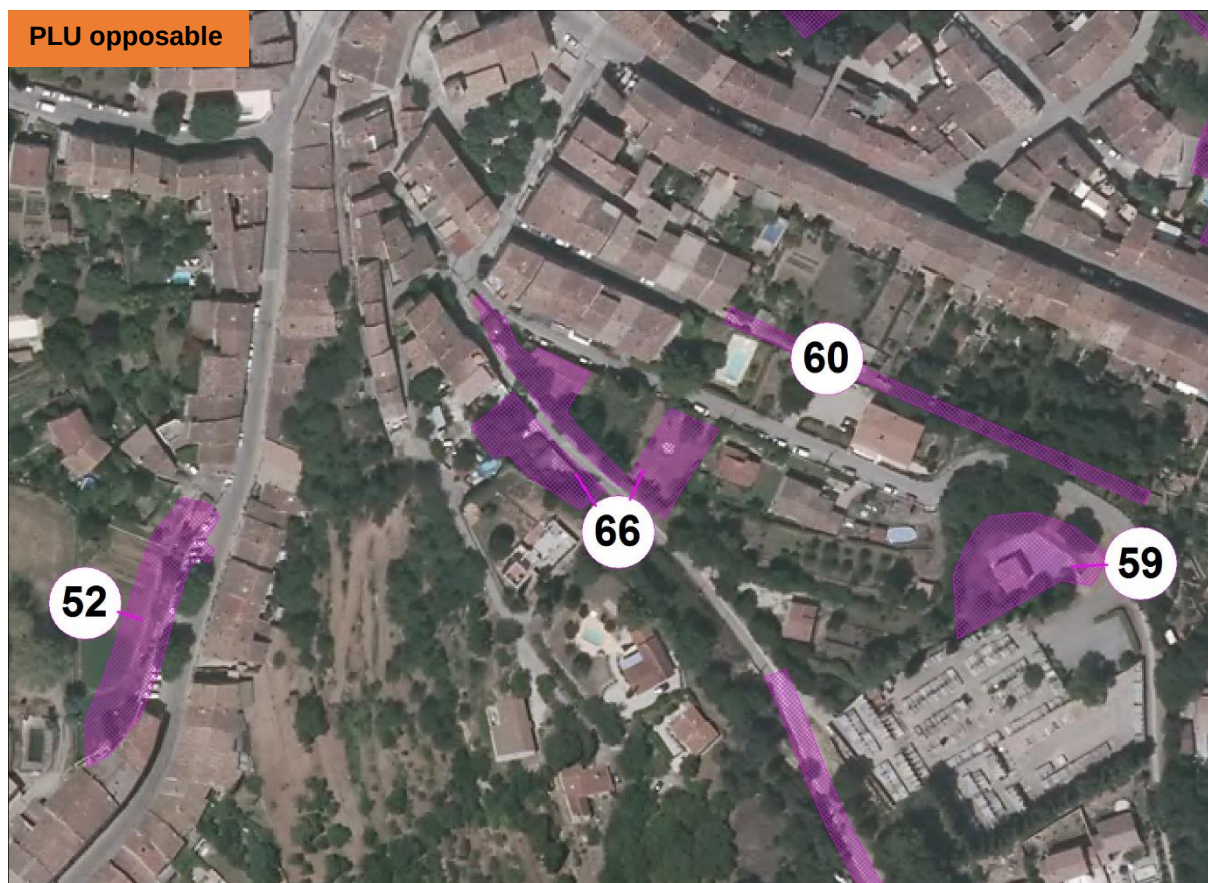


Les ER n° 63 et 64



La commune a acquis la parcelle n°191 qui était concernée par ces 2 emplacements réservés. Cette procédure nous permet de mettre à jour les ER en fonction des propriétés déjà acquises par la commune.

L'ER n° 66 est destiné à la création d'un espace public. Il est réduit afin de prendre en compte le parking déjà construit.



Evaluation simplifiée des incidences de la modification des emplacements réservés 1, 2, 6, 8, 55, 57, 58, 63, 64 et 66 sur l'environnement :

ER n°1 : il s'agit d'une suppression d'une partie de cet ER. En revanche la portion comprise entre le carrefour RD28/RD34 jusqu'à l'entrée de ville est maintenue. La suppression d'une partie de l'emplacement réservé n'a aucune incidence environnementale.

ER n°2 : la création de la voie en bordure de zone urbanisée n'impacte pas le fonctionnement écologique du territoire. Il n'impacte aucun d'habitat, ou espèce d'intérêt écologique. De plus cet ER prévoit le désenclavement d'un secteur habité.

ER n°6 : la modification du tracé de cet ER n'a aucune incidence environnementale. Il s'agit uniquement de rectifier le tracé afin d'intégrer les cessions qui ont déjà été réalisées.

ER n°8 : l'extension de cet ER n'a aucune incidence environnementale. Il porte sur l'acquisition d'un espace artificialisé (accès) et est dédié à la réalisation d'une jonction entre deux rues.

ER n° 55 : Cet ER s'étend sur un espace boisé (1,7 hectares) apparaissant dans la Trame verte et bleue communale. L'ER n°55 initial est destiné à la création d'un stationnement, cette destination est maintenue (sur 190m²). Son incidence sur l'environnement a été analysée dans le rapport de présentation du PLU opposable. La majeure partie de cet ER est destinée à la protection des ruines et à leur mise en valeur. Sur ce point, l'ER a une incidence positive.

ER n° 57 et ER 58 : Ils s'inscrivent en zone urbaine. Ils n'ont pas d'incidence sur le fonctionnement écologique du territoire. Ils n'impactent aucun habitat, ou espèce d'intérêt écologique.

Ils ne se trouvent pas dans les trames verte et bleue qui ont été matérialisées sur le plan n°4d du PLU opposable.

ER n° 63, 64 et 66 : Il s'agit ici d'une réduction des ER car des acquisitions ont été réalisées. Ce changement n'a pas d'incidence sur l'environnement.

Incidences résiduelle neutre, permanente, locale

3.3) Les emplacements réservés ajoutés

ER n° 75



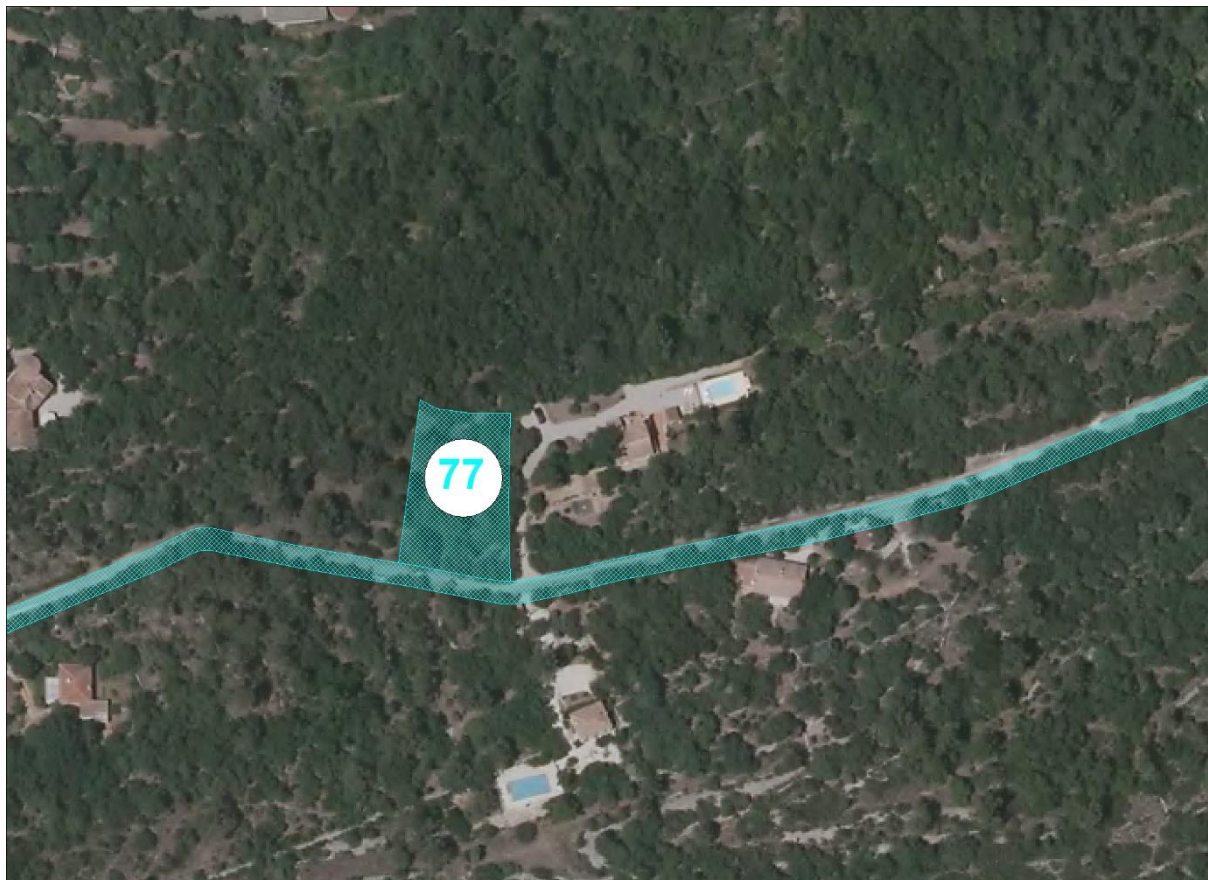
Ce nouvel ER est destiné à la reconstruction de la station d'épuration communale afin de la mettre aux normes par rapport à l'équipement existant.

ER n°76



Ce nouvel ER permettra à la commune d'aménager les abords du Cauron, derrière la salle polyvalente, afin d'installer une aire de pique-nique.

ER n°77



Ce nouvel ER couvre la parcelle du réservoir de Bastiane et permettra d'une part l'extension de ce dernier et d'autre part d'aménager un accès direct à la route des crêtes.

Evaluation simplifiée des incidences de la création des emplacements réservés 75,76 et 77 sur l'environnement :

Les ER n°75 et 77 sont liés aux services et équipements publics : extension et mise aux normes de la station d'épuration pour l'ER 75 et extension du réservoir avec accès direct pour l'ER 77.

L'ER n°76 situé aux abords du Cauron est issu d'une réflexion pour un aménagement léger (table de pic nic) des bords du Cauron. Cet aménagement est peu invasif. Pour autant le site est identifié comme possédant un intérêt floristique fort du fait de la présence de la ripisylve et de peuplements hygrophiles. Derrière l'acquisition du terrain, une réflexion sur l'aménagement et l'accueil du public devra être menée afin de limiter l'impact sur ces milieux par l'ouverture au public (dégradation par piétinement, cueillette, déchet...).

Incidence résiduelle potentiellement négative, permanente, locale. Une réflexion devra accompagner la réalisation du projet.

4) Les compléments au rapport de présentation

Dans le cadre de cette procédure, le rapport de présentation du PLU approuvé le 14 mars 2013 a été complété d'éléments nouveaux : nouvelle communauté de communes à laquelle appartient désormais la commune de Bras, étude de densification, recensement du stationnement, compatibilité du PLU avec le Schéma Régional de Cohérence Ecologique...etc.

De plus, au vu de l'avis du conseil général sur le dossier qui lui a été notifié, et pour une plus grande clarté, toutes les mentions relatives au coefficient d'occupation des sols et aux superficies minimales, ont été supprimées.

Les mentions relatives aux emprises aux sols modifiées par la procédure ont été corrigées, tout comme les mentions relatives aux pourcentages d'espaces verts.

Enfin, les explications sur l'assainissement autonome ont été corrigées afin de mentionner à la place l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux traitées issues de l'assainissement non collectif.

DÉPARTEMENT DU VAR

C O M M U N E D E
BRAS

P LAN
L OCAL
D' U RBANISME



D O C U M E N T 1

Rapport de présentation

Avec évaluation environnementale et évaluation des incidences Natura 2000

PLU PRESCRIT PAR DCM DU : 11 DECEMBRE 2008
PLU ARRETE PAR DCM DU : 23 JUIN 2012
PLU APPROUVE PAR DCM DU : 14 MARS 2013
MODIFICATION PRESCRITE PAR DCM DU : 4 DECEMBRE 2014
MODIFICATION APPROUVE PAR DCM DU : 7 JUIN 2016

 **begeat**
les solutions d'aménagement...

AMENAGEMENT
URBANISME
ENVIRONNEMENT
PAYSAGE
DEVELOPPEMENT

www.begeat.fr
131 Place de la Liberté
83000 Toulon
Tél : 04 94 935 817
Fax: 04 94 092 034
Mail: begeat@wanadoo.fr

Préambule	6
1- Qu'est-ce qu'un PLU ?	6
2- Du POS au PLU	8
3- Comment s'élabore un PLU ?	8
4- Contenu du rapport de présentation.....	10
Chapitre 1	11
LE DIAGNOSTIC.....	11
1- Les origines de Bras	11
2- Présentation géographique	12
2.1 Situation géographique	12
2.2 Situation administrative de Bras	14
3- La démographie	16
3.1 Une forte croissance de la population communale	16
3-2- une croissance démographique essentiellement liée à l'arrivée de nouveaux habitants.....	17
3-3- structure de la population communale : prédominance des 30-44 ans.....	19
3-4- structure familiale	20
4- L'économie	23
4.1 Population active et emploi	23
4-2- Le tissu économique existant.....	30
5- L'agriculture.....	33
5.1 Etat des lieux socio-économique agricole	33
5-2- L'occupation de l'espace par l'agriculture	36
5-3- Le potentiel agricole de Bras.....	38
6- L'habitat et le logement.....	42
6.1 L'habitat au POS	42
6-2- Evolution du bâti	43
6-3- les zones d'habitat diffus : le devenir des zones NB	44
6-4- Logement	51
⇒ Evolution du parc de logements.....	51
⇒ Typologie du parc de logements	53
⇒ Evolution de la construction.....	55
⇒ Les logements locatifs sociaux	56
⇒ Evaluation des besoins en logements de la commune de Bras	56
6-5- ETUDE DE DENSIFICATION	59

7- Le patrimoine.....	62
7-1- Les éléments d'intérêt patrimonial et architectural	62
7-2- Le règlement de publicité	62
7-3- La charte des façades.....	63
7-4- Les entites archeologiques recensées sur la commune.....	66
8- Le tourisme	69
9- Les équipements	71
10- Les réseaux	72
11- Les transports et les déplacements	74
12- Articulation du PLU avec d'autres documents	77
Chapitre 2	85
Etat initial de l'environnement et perspectives de son évolution	85
1- Contexte physique	85
1-1- Un climat méditerranéen type.....	85
1-2- Géologie	87
1-3- Risque mouvement de terrain et alea retrait gonflement des argiles	88
1-4- Risque sismique	88
1-5- Une hydrogéologie de type karstique.....	89
1-6- Risque inondation	91
2- Qualité de l'environnement : pollutions et nuisances	97
2-1- Qualité de l'eau	97
2-2- Environnement sonore	99
2-3- Qualité de l'air.....	100
2-4- Ondes radiotéléphoniques et champs électromagnétiques.....	102
2-5- Déchets	103
2-6- Risques technologiques	103
3- Ressources du territoire	104
3-1- Energie	104
3-2- Ressources sylvicoles	105
3-3- Ressource en eau	106
3-4- Consommation de l'espace.....	107
4- Un cadre paysager et architectural de qualité	108
4-1- Les paysages de Bras.....	108
4-2- Un cadre architectural de qualité	113

5- Fonctionnement écologique du territoire et sa biodiversité	114
5-1- Des espaces boisés variés	114
5-2- Des secteurs hygrophiles a forts enjeux écologiques	117
5-3- Fonctionnement écologiques du territoire.....	122
5-4- Risque liés aux feux de forets	128
6- Synthèse et hiérarchisation des enjeux environnementaux	130
Chapitre 3	131
EXPLICATION DES CHOIX RETENUS.....	131
1- Les choix retenus pour établir le PADD.....	131
2- Justification des espaces Boisés Classés (EBC).....	133
3- Justification des emplacements réservés (ER).....	134
4- Le patrimoine identifié au zonage	135
4-1- le patrimoine urbain, naturel, religieux et agricole	135
4-2- Bâtiments pouvant être restaurés, sous conditions	143
5- Justification du zonage du PLU.....	144
5-1- Les zones urbaines « U ».....	144
5-2- Les zones à urbaniser « Au ».....	149
5-3- Les zones agricoles « A ».....	154
5-4- Les zones naturelles « N ».....	156
6- Comparaison POS / PLU.....	157
6-1- Comparaison des surfaces POS / PLU	157
6-2- Capacités d'accueil.....	159
7- Solutions alternatives écartées	160
7-1- Localisation du parc photovoltaïque.....	160
7-2- Passage de certaines zones urbaines du POS en zone urbaines du PLU	160
7-3- Restriction de l'emprise de la zone des Candouliers	160
Chapitre 4 Analyse des incidences notables prévisibles sur l'environnement et mesures pour les éviter, les réduire ou les compenser	161
1- Zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PLU.....	162
2- Analyse des incidences notables prévisibles sur l'environnement et mesures pour les éviter, les réduire ou les compenser	163
2-1- incidences prévisibles sur le contexte physique	164
2-2- Incidences sur les pollutions et nuisances	169
2-3- Incidences sur les ressources naturelles.....	173

2-4- Incidences sur le cadre de vie	177
2-5- Incidences sur le fonctionnement écologique du territoire	181
2-6- Incidences sur les espaces forestiers	186
3- Evaluation d'incidences Natura 2000	187
3-1- Question préalable (R414.23.I CE)	187
3-2- Présentation du site Natura 2000 susceptible d'être affecté : SIC Val d'Argens	192
3-3- Analyse des incidences (R414.23.II CE)	206
3-4- Mesures de suppression, réduction (R414.23.III CE)	207
3-5- Incidences cumulatives avec d'autres plans du même porteur de projet.....	208
3-6- Conclusion.....	208
Chapitre 5	219
ANNEXES	219
1- Entités archéologiques recensées sur la commune de Bras	219
2- Etude du CAUE – Etude urbaine secteur Roulète, Mars 2011.....	224
3- Etude du CAUE – Etude préalable à l'urbanisation de la zone AU « les Candouliers », Octobre 2011.....	234
4- Etude hydraulique du ruisseau du Cauron – Mémoire technique – ENVEO ingénierie – 24/03/2011	253
5- Dossier présenté en CDCEA – 19 septembre 2012.....	284
6- Délibération CDCEA – 01 octobre 2012.....	314
7- Délibération Syndicat Mixte de la Provence Verte – passage en dérogation au titre de l'article L122-2 du CU et extraits du dossier	315

Préambule

1- Qu'est-ce qu'un PLU ?

Les élus municipaux sont responsables de l'aménagement du territoire de leur commune.

⇒ Le PLU, un document d'urbanisme local

Pour cela, un outil réglementé par le code de l'urbanisme, est à leur disposition : le Plan Local d'Urbanisme (PLU), qui remplace le Plan d'Occupation des Sols.

Le PLU est fondamental car il détermine la cohabitation entre les zones urbaines, les zones naturelles et agricoles sur l'ensemble du territoire communal.

Le PLU délimite ces zones (documents graphiques) et les réglemente (règlement de PLU).

La philosophie du PLU, l'essence même du projet fondateur du PLU, est le **Projet d'Aménagement et de Développement Durable** (PADD).

Ce document, débattu en conseil municipal le 19 mai 2011, permet à la commune de définir sa stratégie locale de développement durable et d'aménagement.

Le projet de PLU a été arrêté en date du 23 juin 2012.

Le présent document de PLU a été présenté en Commission départementale des espaces agricoles du Var en date du 19 septembre 2012. La CDCEA a émis un avis unanimement favorable sur le projet de PLU présenté compte tenu des choix de la commune en termes de préservation du potentiel de production agricole et de limitation de l'étalement urbain.

L'enquête publique s'est déroulée du 05 novembre 2012 au 07 décembre 2012, conformément aux dispositions réglementaires. Le commissaire enquêteur a émis un avis favorable sur l'avis favorable sur l'ensemble du projet d'élaboration du PLU.

Le présent document de PLU a été soumis à dérogation au titre de l'article L122-2 du code de l'urbanisme qui dispose notamment que : « *Dans les conditions précisées au présent article, dans les communes qui ne sont pas couvertes par un schéma de cohérence territoriale applicable, le plan local d'urbanisme ne peut être modifié ou révisé en vue d'ouvrir à l'urbanisation une zone à urbaniser délimitée après le 1er juillet 2002 ou une zone naturelle.* ». Le syndicat mixte du SCOT¹ de la Provence Verte a émis un avis favorable à la dérogation.

⇒ Le PLU et la prise en compte de l'environnement

Le PLU permet de définir l'aménagement des espaces et l'évolution des paysages.

La commune y définit des espaces protégés, des espaces naturels à préserver, n'autorise que des activités respectueuses de l'environnement, préserve le patrimoine architectural, contribue à stopper le mitage de l'urbanisation dans les espaces naturels ou agricoles...

Avec le PLU, la commune est amenée à structurer la cohabitation entre les différents espaces de son territoire : zones d'habitat, zones de loisirs, zones dédiées aux activités économiques, zones naturelles, zones agricoles...

¹ SCOT : schéma de cohérence territoriale

La commune peut donc réussir à maîtriser l'artificialisation des sols, à protéger ses espaces naturels et à préserver la biodiversité existante sur son territoire.

Avec le PLU, il ne s'agit plus « *d'occuper le sol* » mais de l'aménager, et si possible, durablement, c'est à dire sans mettre en péril les ressources naturelles non renouvelables : l'eau, l'air, le terroir agricole... et surtout le sol, qui en matière d'aménagement, est la première ressource mobilisée.

Le PLU incite à épargner le foncier, lui porter attention, et à l'économiser pour mieux le mobiliser.

Le PLU opposable fait l'objet d'une procédure de modification afin principalement d'appréhender sur son territoire l'application de la loi Alur du 24 mars 2014 et de la loi Grenelle II du 12 juillet 2010.

Le présent rapport de présentation a donc été amendé de certains points devant y figurer, ils sont signalés par un losange :



Il s'agit de l'étude de densification, du recensement des places de stationnement, des éléments du Schéma Régional de Cohérence Ecologique, du Plan Climat Aire Energie...etc.

Le dossier de modification comprend une notice présentation justifiant les autres points modifiés dans le dossier : règlement et certains emplacements réservés.

2- Du POS au PLU

La commune dispose d'un POS, document d'urbanisme en vigueur jusqu'à l'approbation du PLU par délibération du conseil municipal de Bras.

Cependant, suite à l'application de la Loi SRU² en décembre 2000, la municipalité a décidé de procéder à la révision totale de son document d'urbanisme.

L'objectif est de réaliser un nouveau document d'urbanisme, un PLU, sur l'intégralité de la commune, et remplaçant le POS.

L'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme a été prescrite par DCM du 11 décembre 2008.

Le PLU est la traduction du projet d'aménagement de Bras qui poursuit les objectifs suivants :

- Favoriser l'économie de proximité,
- Limiter l'étalement urbain,
- Concentrer l'urbanisation autour du noyau historique,
- Favoriser les déplacements « doux »,
- Mettre en place un « volet énergétique »,
- Développer le potentiel agricole et celui de la forêt,
- Préserver les paysages et les écosystèmes,
- Protéger la population des risques naturels.

Le PLU est un document de planification urbaine et de réflexion sur le développement communal pour les 20 prochaines années.

3- Comment s'élabore un PLU ?

Conformément au code de l'urbanisme, le PLU est élaboré à l'initiative et sous la responsabilité de la commune de Bras.

⇒ La commission urbanisme de Bras

Une « commission urbanisme » a été créée au sein du conseil municipal de Bras. Elle a travaillé en ateliers thématiques avec le bureau d'études chargé de l'élaboration du PLU : thématique agricole, cœur de village, zonage, règlement etc...

⇒ La concertation publique avec les habitants

Une fois les différentes étapes validées par la « commission urbanisme », le projet a été présenté publiquement à la population dans le cadre d'une concertation publique ouverte à tous.

La population a été régulièrement informée de l'état d'avancement du PLU, en particulier via le site internet de la commune.

La commune a organisé plusieurs réunions de concertation publique (8 juillet 2009, 24 juin 2010, 07 juillet 2011, 18 avril 2012) et présenté l'état d'avancement des étapes du PLU.

Enfin, le Conseil des Sages a été consulté.

⇒ L'association des Personnes Publiques

Le PLU a fait également l'objet d'une dizaine de réunions de travail réunissant tout ou partie des « personnes publiques associées » à l'élaboration du PLU (Etat, SCOT Provence Verte, CC Provence d'Argens en Verdon, Chambre d'Agriculture, communes limitrophes, ou Conseil Général ...).

Le document de PLU est passé en Commission Départementale de Consommation des Espaces agricoles (CDCEA) le 19 septembre 2012 et a reçu un avis unanimement favorable (cf. annexes 5 et 6).

Le document de PLU a été soumis à dérogation au titre de l'article L122-2 du code de l'urbanisme et, par délibération du Comité Syndical du 08 février 2013, ce dernier a donné son accord pour l'ouverture

² Loi Solidarité et Renouvellement Urbain créant les Plans Locaux d'Urbanisme.

à l'urbanisation des espaces présentés dans le projet de PLU de la commune de Bras (cf. annexe n°7, délibération et extraits du document présenté en dérogation).

⇒ **Le Conseil Municipal de Bras**

Le Conseil Municipal a débattu sur les grandes orientations du PADD le 19 mai 2011.

Le projet de PLU a été arrêté par délibération du Conseil Municipal le 23 juin 2012.

Le PLU a été approuvé par délibération du Conseil Municipal le 14 mars 2013.

4- Contenu du rapport de présentation

Ainsi et conformément à l'article R.123-2-1 du code de l'urbanisme, le rapport de présentation :

1° Expose le diagnostic et décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ;

2° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;

3° Analyse les incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement telles que celles désignées conformément aux articles R. 414-3 à R. 414-7 du code de l'environnement ainsi qu'à l'article 2 du décret n° 2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000;

4° Explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durable, au regard, notamment, des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, et, le cas échéant, les raisons qui justifient le choix opéré par rapport aux autres solutions envisagées. Il expose les motifs de la délimitation des zones, des règles qui y sont applicables et des orientations d'aménagement. Il justifie l'institution des secteurs des zones urbaines où les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement sont interdites en application du a de l'article L. 123-2 ;

5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et rappelle que le plan fera l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de six ans à compter de son approbation ;

6° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

En cas de modification ou de révision, le rapport de présentation est complété par l'exposé des motifs des changements apportés.

Le rapport de présentation peut se référer aux renseignements relatifs à l'environnement figurant dans d'autres études, plans et documents.

Chapitre 1

LE DIAGNOSTIC

1- Les origines de Bras³

La présence abondante de l'eau sur le territoire de Bras (nom issu du celtique « Brac » qui signifie « Trou d'eau » en référence aux « Gours Bénis ») explique son occupation humaine dès la préhistoire, sur la colline du Défends (présence de cavernes, d'oppidums celto ligures).

Avec l'occupation romaine, la plaine est drainée, des sources sont captées, de grandes villas sont édifiées (dont il subsiste des vestiges remarquables aux quartiers Débat et Muscarpeau), de nombreux chemins et calades, aménagés, des canalisations et aqueducs réalisés.

Les invasions germaniques auront raison de la civilisation romaine qui perdurera jusqu'au 4^{ème} siècle après J-C.

Au cours du Moyen Age, une bourgade fortifiée occupe la colline St Pierre, dont quelques remparts subsistent encore ainsi que le donjon seigneurial au Nord.

Au XII^{ème} siècle, une importante commanderie des Templiers (elle en contrôle 6 autres alentours) s'implante à l'Ouest du village, près de la rivière et des Gours Bénis et une magnifique chapelle romane est érigée.

Après dissolution de cet ordre par Philippe le Bel, ce sont les Hospitaliers qui reprennent la commanderie, dont l'action est plus caritative (aide aux indigents et aux lépreux) qu'économique. Ils sont relayés par l'ordre de Malte jusqu'à la révolution.

Du XIII et XV siècles, le village connaît divers épisodes douloureux (invasions, épidémies, guerres seigneuriales et guerre de religion qui finissent de ruiner totalement le village de Bras (le seigneur avait choisi la Réforme).

Les nouveaux seigneurs s'installent durablement au bord du Cauron (place actuelle des Allées). En conflit constant avec le suzerain, les fiefs laïques et religieux, la famille Puget Barbentane finit par vendre la seigneurie de Bras à un Marseillais, Gaspard de Priou, qui installa sa demeure au pied des remparts, dans la maison dite le « Château ».

Avec la révolution, Bras adopte les concepts de la République, sans incidence dramatique pour le village.

Le début du XIX^{ème} siècle marque l'apogée de Bras où l'on dénombre 1935 habitants au 1^{er} recensement officiel de 1801.

Le village compte alors 50 commerces et artisans (bourelleurs, forgerons, tailleurs, tonneliers, commerces d'alimentation, auberges et même un notaire) prospères et l'agriculture est florissante (céréales, vignes, oliviers, nombreux élevages).

A l'aube du XX^{ème} siècle, la population n'est plus que de 1200 habitants mais elle est progressée à nouveau (jusqu'à 2424 âmes aujourd'hui, en 2012), et on voit apparaître 2 coopératives vinicoles (1909 et 1923) ainsi qu'un groupe scolaire.

³ D'après le livre « Bras, au jeu des souvenirs... », éditions : Mairie de Bras - 2010

2- Présentation géographique

2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Bras est située au centre Ouest du département du Var.

D'une superficie de 34,93 km², elle compte 2281 habitants au dernier RGP⁴ de 2008, soit une densité moyenne de 65,3 hab/km².



Proche de l'autoroute A8 (Aix/Marseille – Nice), accessible en moins de 10 minutes par l'échangeur de Saint Maximin, la commune se situe à moins d'une heure en voiture :

- de l'agglomération d'Aix-Marseille (40 mn) ;
- de l'agglomération de Fréjus / Saint Raphaël (57 mn) ;
- de l'agglomération toulonnaise, dont elle est distante de 60km via la liaison rapide « Brignoles-Cuers » (56 mn).

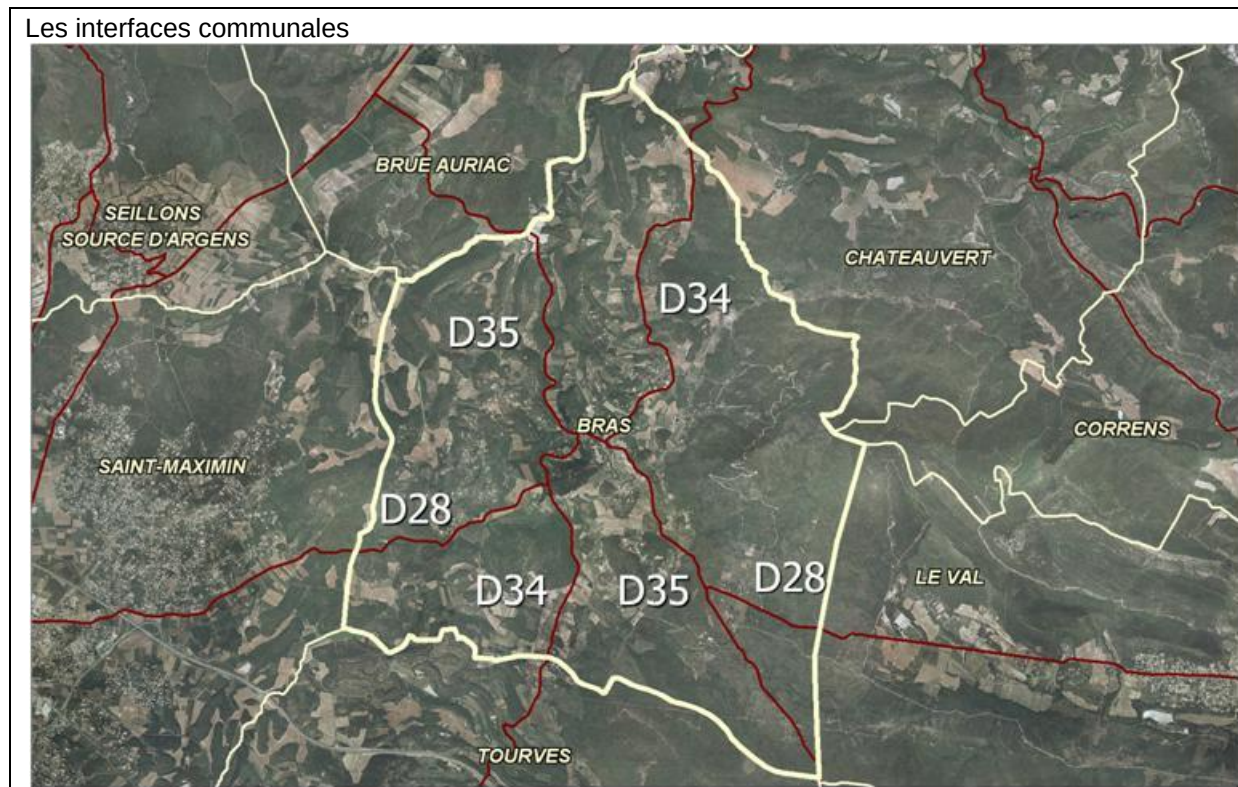
Bras se localise à proximité de 3 communes varoises d'importance :

- Saint Maximin à 8 km au Sud Ouest ;
- Brignoles, à 14 km au Sud Est ;
- Barjols, à 16 km au Nord Est.

⁴ RGP : recensement Général de la Population

Bras est limitrophe des communes de Chateauvert, Correns, Le Val, Tourves, Saint Maximin et Brue-Auriac.

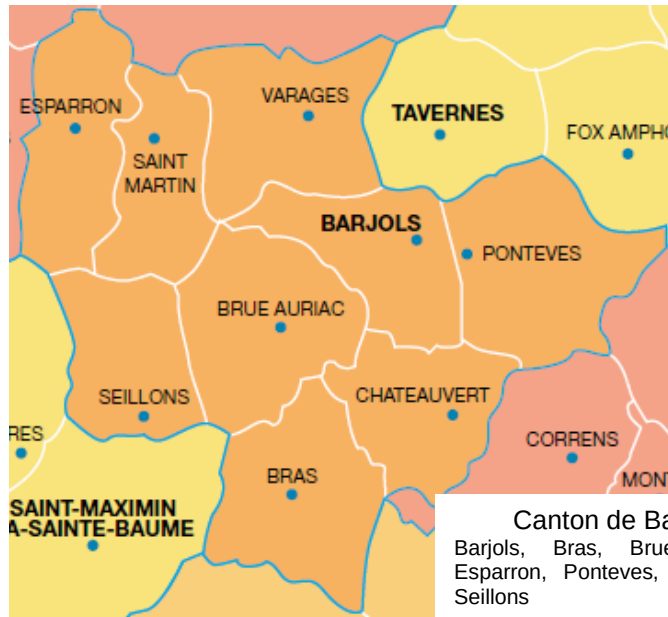
Les interfaces communales



Enfin, le territoire de Bras se trouve à mi chemin entre deux zones touristiques d'importance que sont les gorges du Verdon (au Nord) et la côte varoise (au Sud).

2.2 SITUATION ADMINISTRATIVE DE BRAS

Sur le plan administratif, la commune de Bras appartient au canton de Barjols qui compte 9 communes.



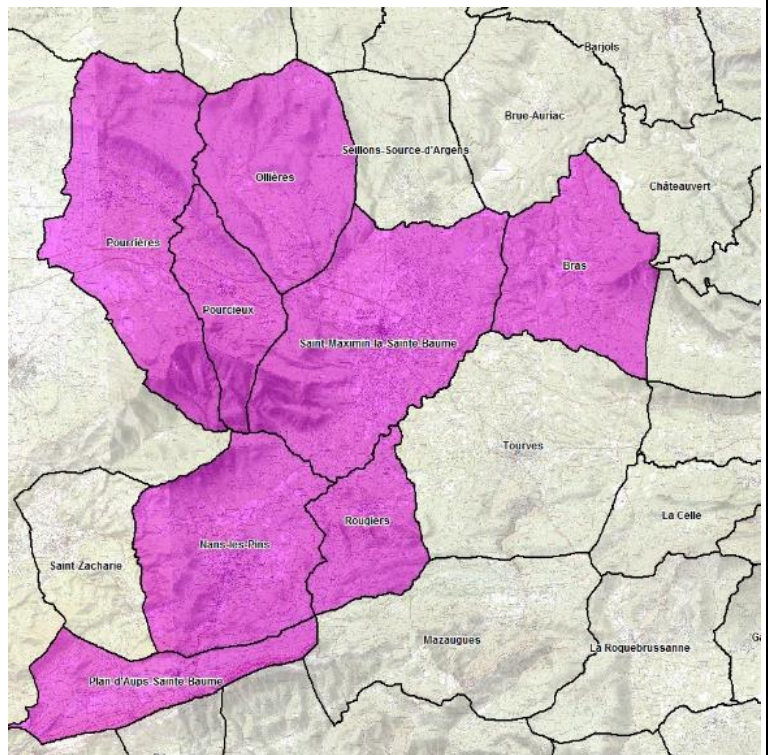
Sur le plan intercommunal, la commune de Bras est rattachée à la Communauté de Communes Sainte Baume Mont Aurélien et se situe au cœur du Pays de la Provence Verte (SCOT).

La Communauté de Communes Sainte Baume Mont Aurélien :



Cette intercommunalité d'une superficie de 313 km², regroupe 8 communes (Bras, St Maximin, Rougiers, Nans-les-Pins, Plan d'Aups, Pourrières, Pourcieux et Ollières) et comptait 30 837 habitants en 2011.

La population de Bras représentait, en 2011, 8.1% de la population totale de la CCSBMA⁵ et son territoire, 11.4 % de la superficie totale.



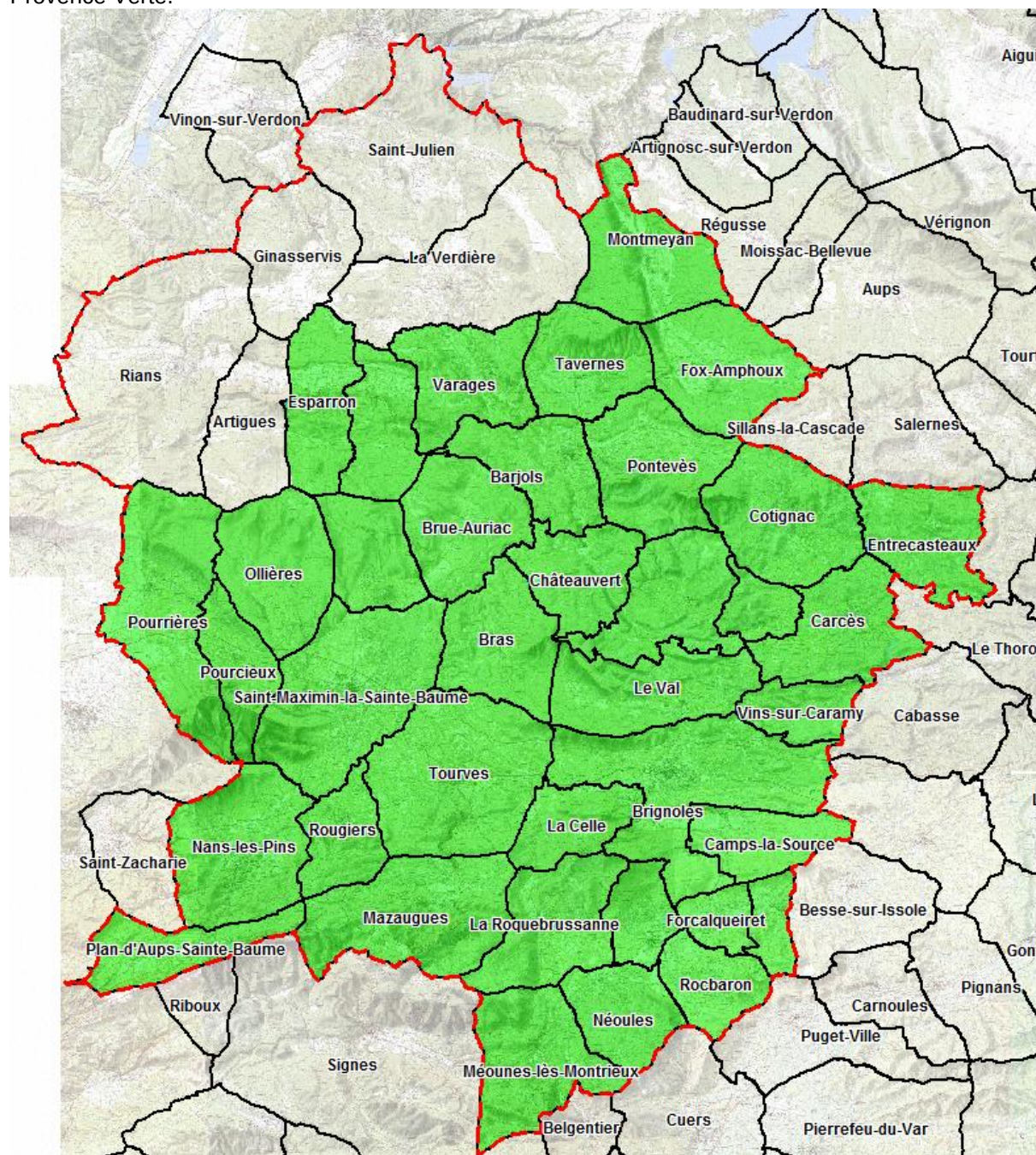
⁵ CCSBMA : Communauté de Communes Sainte Baume Mont Aurélien

◆ Le SCOT⁶ de la Provence Verte :

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la Provence Verte a été approuvé le 21 janvier 2014.

A ce jour, le périmètre a été élargi pour inclure les communes de St Julien, Ginasservis, Rians, Artigues, La Verdière.

Le SCOT comprend 4 Communautés de Communes (Provence Verdon, Sainte Baume Mont Aurélien, Comté de Provence, Val d'Issole), soit les 43 communes qui composent l'actuel Syndicat Mixte de la Provence Verte.



SCOT Provence Verte



Extension du périmètre du SCOT depuis le 1^{er} juillet 2014

⁶ SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale

3- La démographie⁷

Nb : l'intégralité du diagnostic démographique est réalisée à partir des données INSEE disponibles depuis 1968.

Concernant la population, les analyses sont réalisées sur les RGP, dont le dernier a eu lieu en 2008.

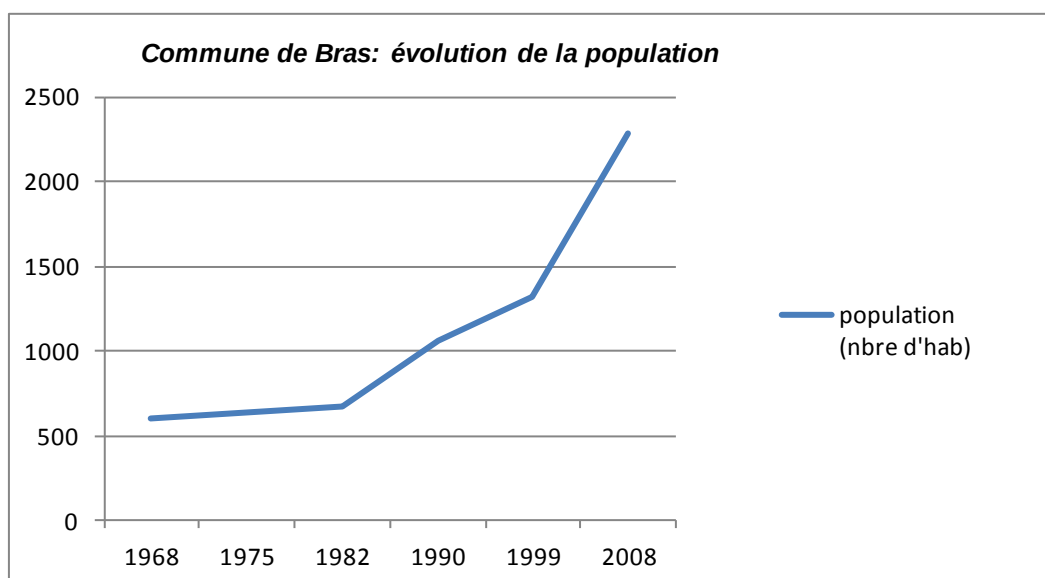
3.1 UNE FORTE CROISSANCE DE LA POPULATION COMMUNALE

En 2008, la commune de Bras comptait 2 281 habitants⁸.

Les dernières données disponibles (population légale des communes en vigueur) font état de :

- **2316 habitants en 2011** (population légale des communes en vigueur au 01/01/2011) ;
- **2424 habitants en 2012** (population légale en vigueur à compter du 01/01/2012).

Au regard des recensements successifs de la population, la commune de Bras a connu une croissance démographique constante depuis 1968.



La commune de Bras, qui comptait 601 habitants en 1968, connaît un véritable essor démographique à partir de 1982, phénomène qui s'amplifie à partir de 1999.

Sur la période 1999-2008, la commune de Bras a accueilli, annuellement, en moyenne, 96 nouveaux habitants.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2012
population (nbre d'hab)	601	638	677	1056	1321	2281	2424

En conséquence, la densité augmente : le nombre moyen d'habitants au km² est passé de 17,2 en 1968 à 65,3 en 2008.

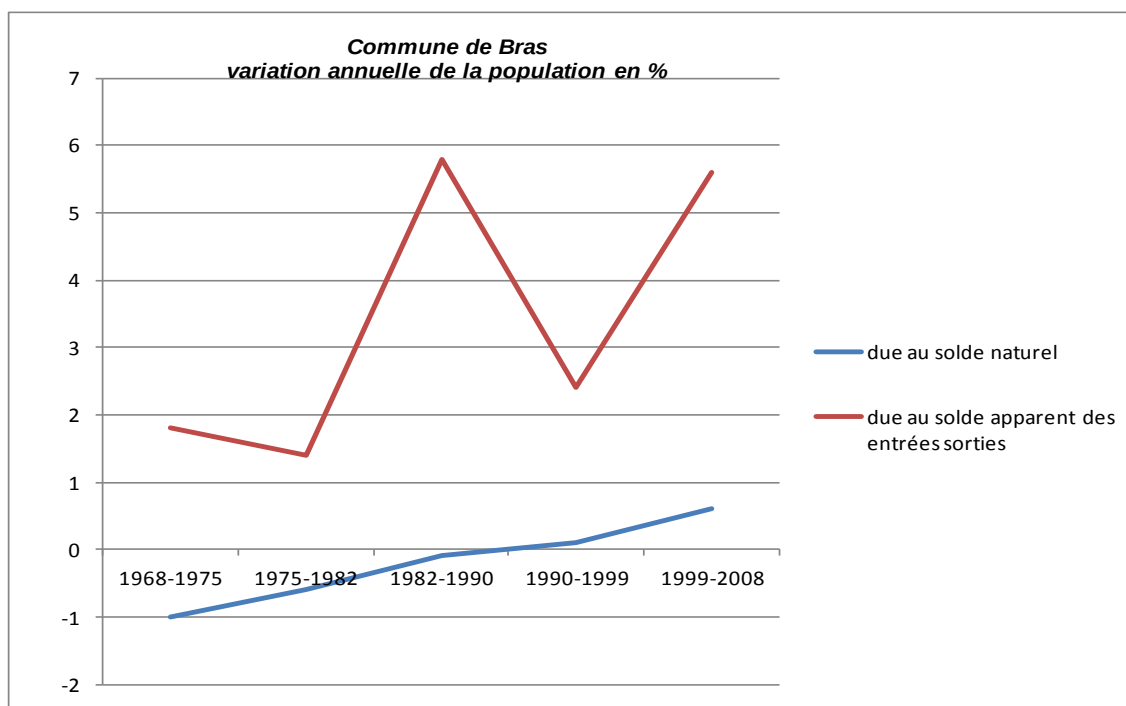
⁷ Chiffres INSEE

⁸ INSEE, RP 1968 à 1990 dénombremments – RP 1999 et RP 2008 exploitations principales

Commune de Bras – densité moyenne (hab/km ²)					
1968	1975	1982	1990	1999	2008
17,2	18,3	19,4	30,2	37,8	65,3

3-2- UNE CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE ESSENTIELLEMENT LIEE A L'ARRIVEE DE NOUVEAUX HABITANTS

Le graphique ci-dessous illustre le fait que l'accroissement démographique soit essentiellement dû à l'arrivée de nouveaux habitants sur le territoire communal.



Le taux de variation annuel moyen de la population, dû au solde apparent des entrées sorties⁹ est nettement supérieur à celui qui est dû au solde naturel.

Sur la période de 1982 à 1990, le solde migratoire était important (5,8%). Après une baisse enregistrée sur la période suivante, de 1990 à 1999 (2,4%), le solde migratoire enregistré est de 5,6% sur la période 1999-2008.

	Variation annuelle moyenne de la population en %				
	1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999	1999-2008
due au solde naturel	-1	-0,6	-0,1	0,1	0,6
due au solde apparent des entrées sorties	1,8	1,4	5,8	2,4	5,6

Le solde naturel, qui était négatif jusqu'en 1990 est positif depuis 1990 et en légère augmentation.

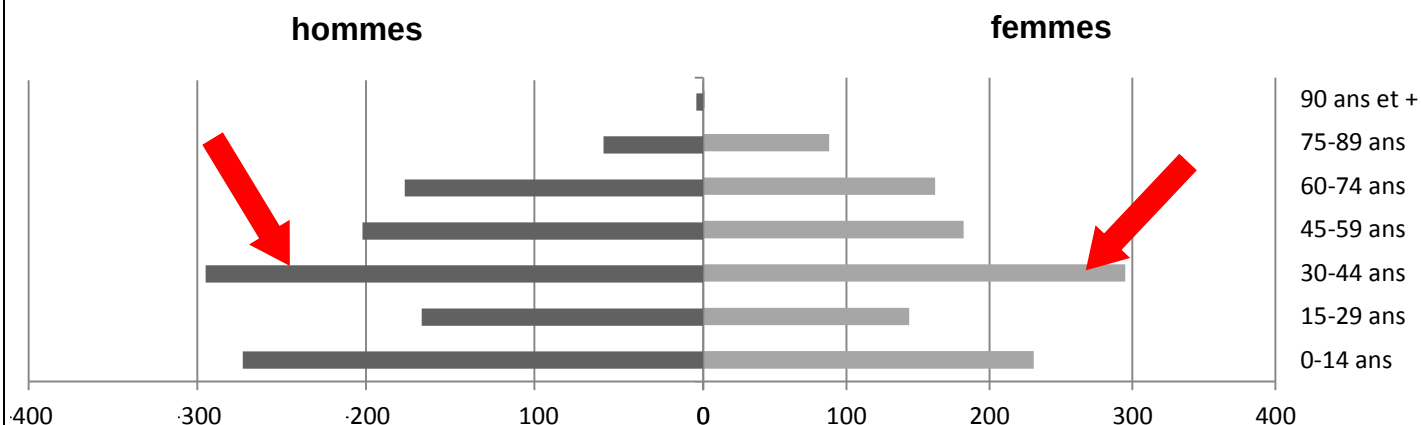
⁹ Anciennement appelé « solde migratoire », par l'INSEE

Le taux de natalité est en constante augmentation depuis 1968, passant de 6,7‰ à 13,5‰ en 2008.

3-3- STRUCTURE DE LA POPULATION COMMUNALE : PREDOMINANCE DES 30-44 ANS

La pyramide des âges ci-dessous illustre, par tranche d'âges, et par sexe, la prédominance des 30-44 ans.

Une prédominance des 30-44 ans en 2008

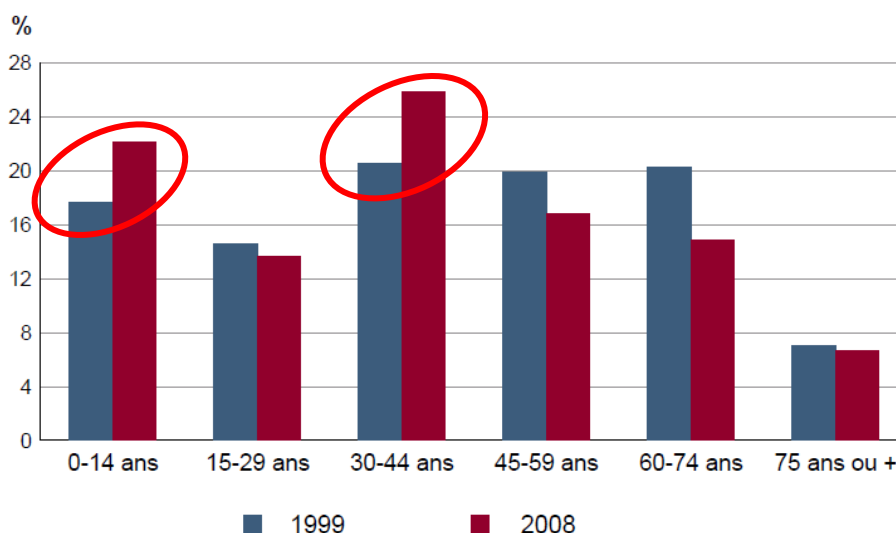


Au regard de la répartition de la population, par grande tranche d'âges, entre les deux derniers recensements, on observe :

- que les 30-44 ans sont majoritaires et en augmentation, passant de 21% en 1999 à 26% en 2008 ; un quart de la population appartient à cette tranche d'âge ;
- que les 0-14 ans sont en nette augmentation ;
- que les autres tranches d'âges décroissent.

Ainsi, la population brassoise rajeunit.

Commune de Bras - population par grande tranche d'âge

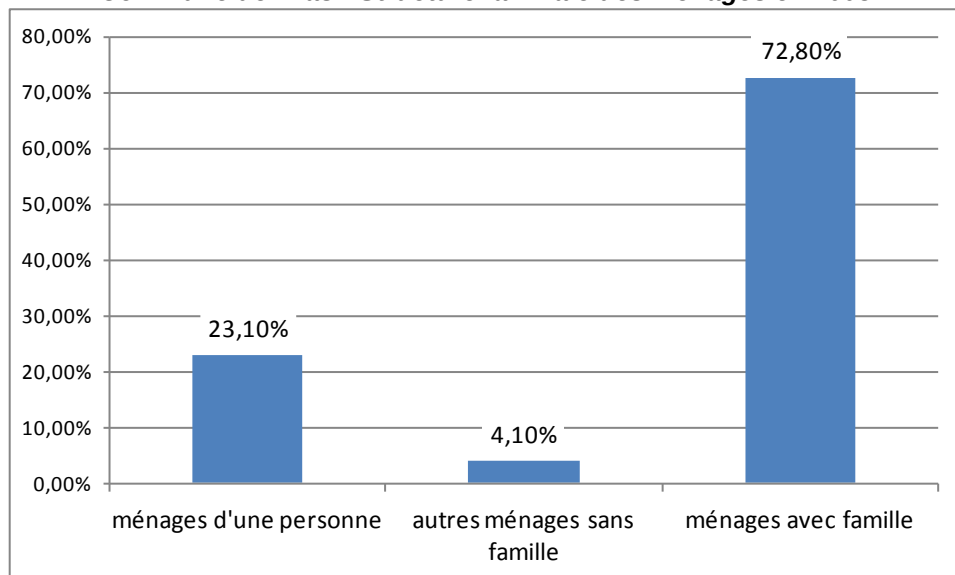


Sources : Insee, RP1999 et RP2008 exploitations principales.

3-4- STRUCTURE FAMILIALE

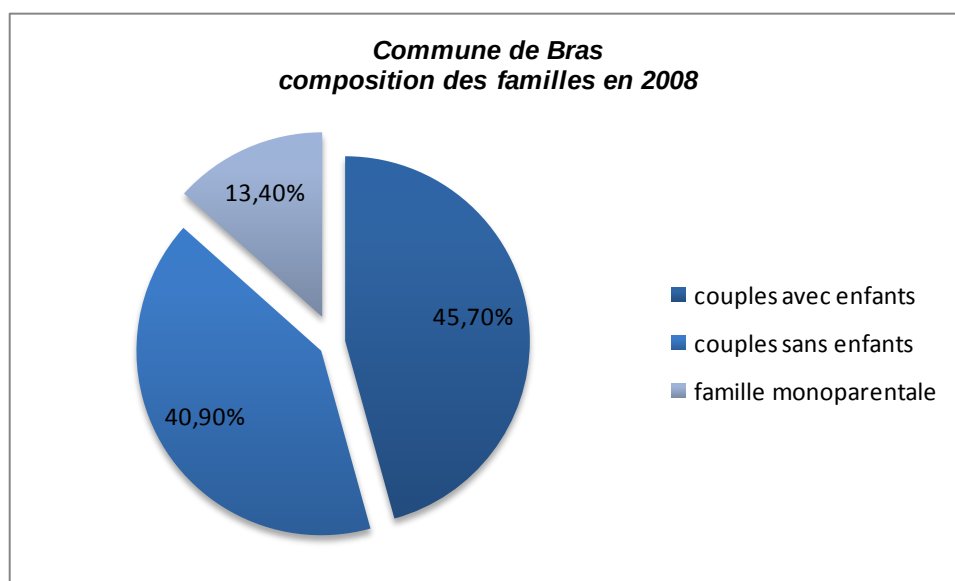
La majorité des ménages brassois sont des familles (72,8%).

Commune de Bras - Structure familiale des ménages en 2008



Ces familles sont constituées majoritairement (45,7%) de couples avec enfant(s), même si la proportion de couples sans enfant est importante (40,9%).

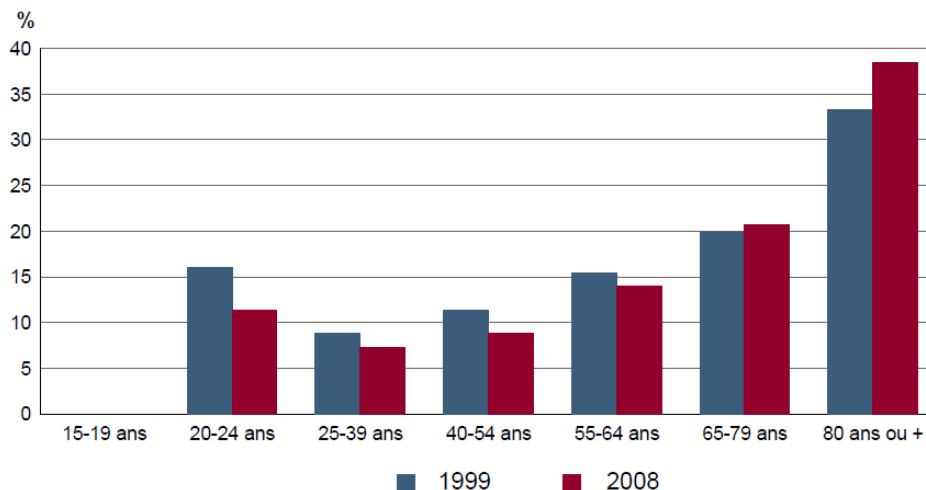
**Commune de Bras
composition des familles en 2008**



En moyenne, on dénombre 2,5 personnes par logement.

Le graphique ci-dessous répartissant la part des personnes vivant seules, par classe d'âges montre que les personnes âgées de 65 ans et plus sont les plus concernées. Entre 1999 et 2008, on note que l'augmentation des personnes vivant seules n'est enregistrée que chez les 65 ans et plus, la part des « célibataires » est en baisse pour les autres tranches d'âges.

Personnes de 15 ans ou plus vivant seules selon l'âge



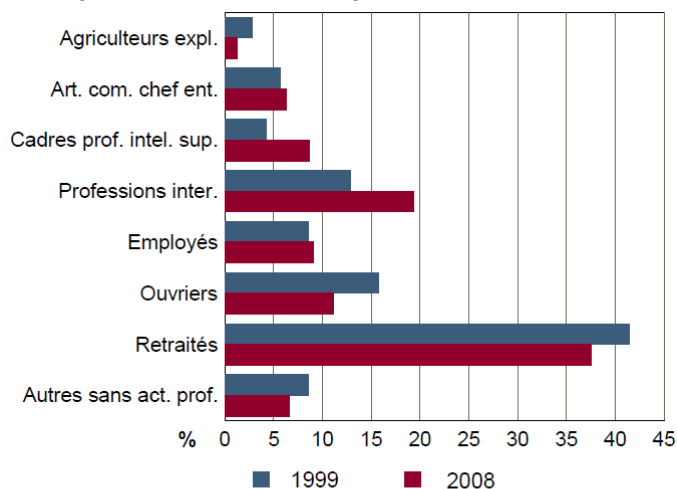
Sources : Insee, RP1999 et RP2008 exploitations principales.

L'étude des ménages au regard de la catégorie socioprofessionnelle de la personne de référence, entre 1999 et 2008, fait apparaître que plus de 35% des ménages sont constitués de retraités. Leur part a diminué entre les deux derniers recensements.

Les ménages dont la personne de référence est active, avec un emploi, ont augmentés entre 1999 et 2008 dans les catégories socioprofessionnelles suivantes :

- des artisans, commerçants et chefs d'entreprises ;
- des cadres ;
- des professions intermédiaires ;
- des employés.

Ménages selon la catégorie socioprofessionnelle de la personne de référence



Sources : Insee, RP1999 et RP2008 exploitations complémentaires.

Enjeux - Démographie

- Maintenir et développer les équipements liés aux 0-19 ans afin de retenir et satisfaire les besoins des populations jeunes ;
- Continuer à développer l'attractivité du territoire afin d'attirer les jeunes ménages en adaptant l'offre foncière et les services ;
- Développer les services répondant aux besoins et aux aspirations des personnes les plus âgées.

4- L'économie

4.1 POPULATION ACTIVE ET EMPLOI

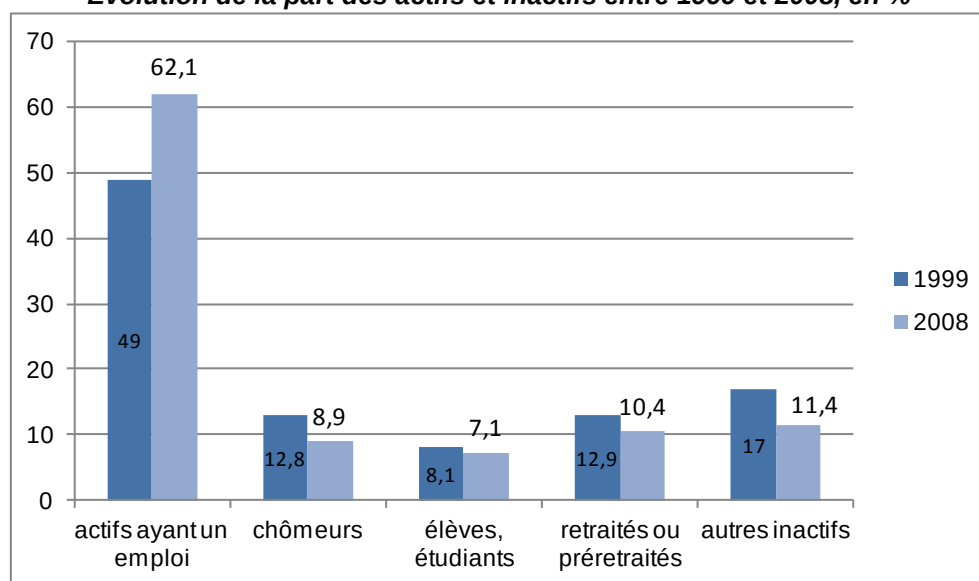
📈 Croissance de la population active

La catégorie des « actifs ayant un emploi » est passée de 49 % en 1999 à 62,1% en 2008.

On dénombre 1020 actifs sur le territoire communal, dont 892 qui occupent un emploi en 2008.

Le taux de chômage, de 12,5% en 2008 est en baisse, au regard du recensement précédent (20,7% en 1999).

Evolution de la part des actifs et inactifs entre 1999 et 2008, en %



Les actifs appartiennent majoritairement à la classe d'âge des 25-54 ans.

**Commune de Bras
Activité et emploi de la population en 2008**

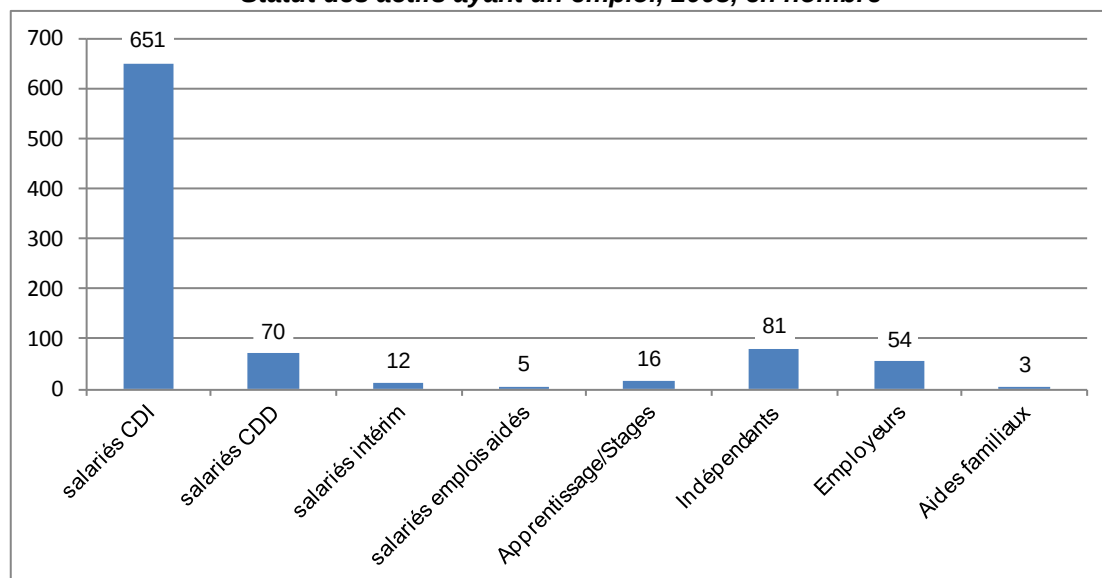
	populations	actifs	taux d'activité en %	actifs ayant un emploi	taux d'emploi en %
15-24 ans	206	92	44,7	67	32,4
25-54 ans	960	854	89	762	79,4
55-64 ans	270	73	27,2	63	23,3

Des conditions d'emplois plutôt favorables

84% des actifs sont salariés dont 72% en CDI, ou titulaires de la fonction publique.

15 % des actifs sont non salariés, dont 9% sont indépendants.

Statut des actifs ayant un emploi, 2008, en nombre

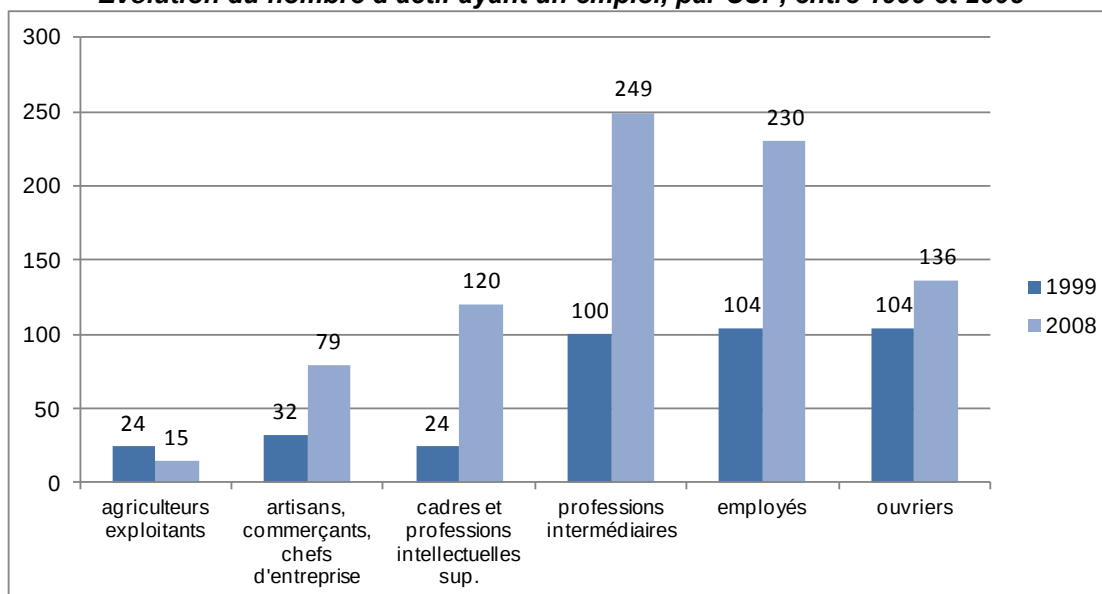


Les professions intermédiaires et les employés sont plus représentés sur le territoire communal

Les CSP¹⁰ les plus fortement représentées parmi les actifs de la commune de Bras sont les professions intermédiaires et les employés.

Le nombre d'actifs employés dans ces deux secteurs a plus que doublé entre 1999 et 2008.

Evolution du nombre d'actif ayant un emploi, par CSP, entre 1999 et 2008



¹⁰ CSP : catégorie socio professionnelle

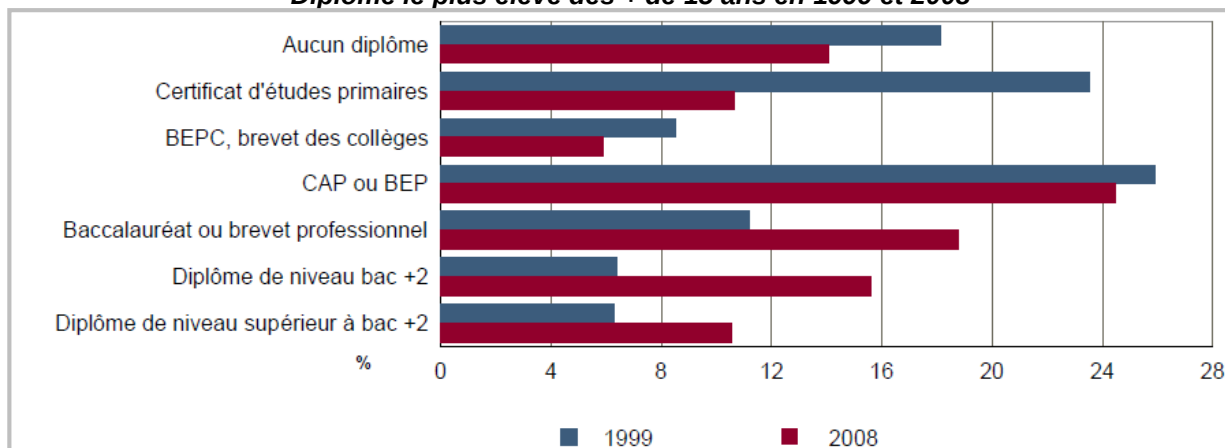
☞ Une population de plus en plus diplômée

Les brassois n'ayant aucun diplôme sont de moins en moins nombreux. Si le diplôme le plus courant, en 2008 est le CAP ou le BEP (24,5%), le nombre de diplômés d'un niveau bac et post-bac est en nette augmentation.

En 2008 :

- 18,8% des brassois sont titulaires d'un baccalauréat ;
- 15,6% ont un diplôme bac+2 ;
- 10,6% ont un diplôme de niveau supérieur à bac +2.

Diplôme le plus élevé des + de 15 ans en 1999 et 2008

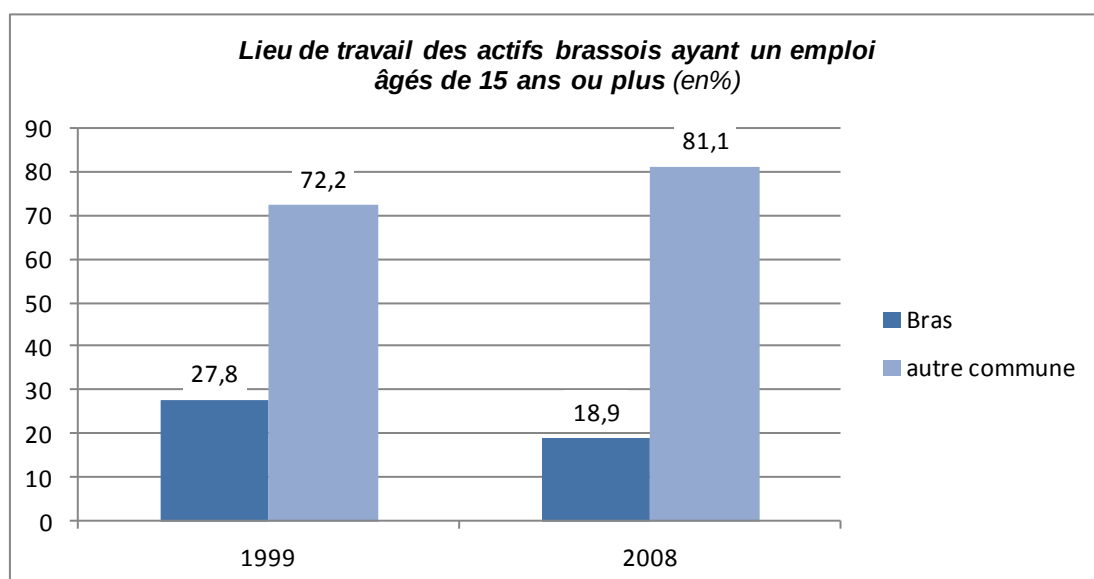


☞ Une majorité d'actifs travaillant hors du territoire communal et une augmentation des migrations pendulaires « domicile – travail »

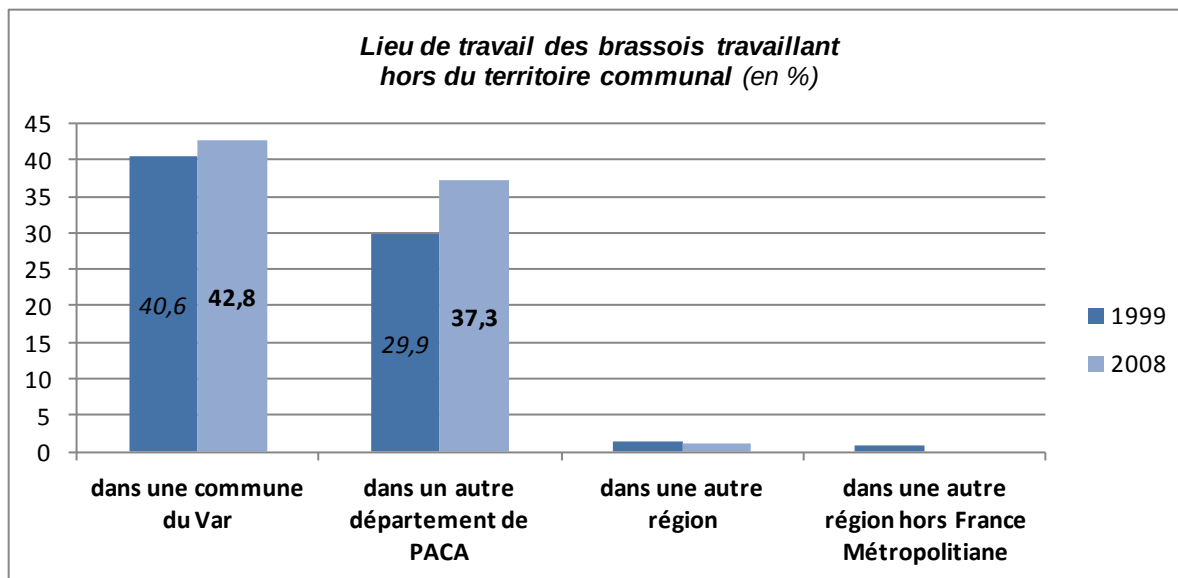
En 2008, 81,1% des actifs travaillent dans une autre commune que celle de Bras. Ils sont plus nombreux à effectuer la navette domicile-travail qu'en 1999.

18,9% des actifs brassois travaillent sur leur commune de résidence, et ce pourcentage est en baisse au regard du recensement précédent.

Lieu de travail des actifs brassois ayant un emploi âgés de 15 ans ou plus (en%)



Les actifs quittant la commune de Bras pour se rendre sur leur lieu de travail, se dirigent majoritairement vers une autre commune varoise (42,8% en 2008). Les actifs ralliant le département voisin des Bouches du Rhône sont nombreux (37,3%), les bassins d'emploi d'Aix et Marseille n'étant distants que d'une cinquantaine de kilomètres.



Enfin, notons que l'**indicateur de concentration d'emploi**¹¹ a nettement baissé entre les deux derniers recensements, passant de 42,1 en 1999 à 26,6 en 2008.

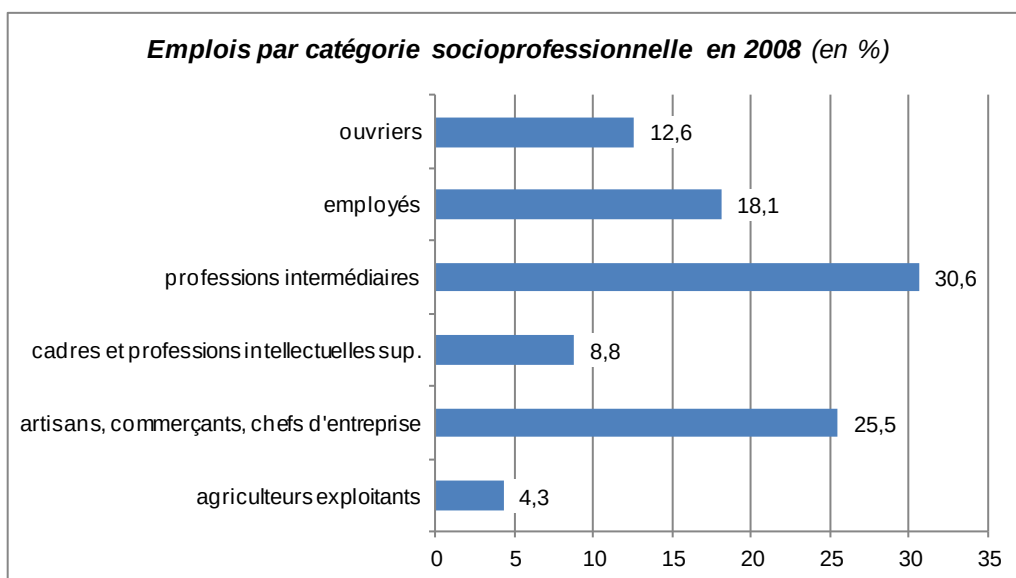
📍 L'emploi sur la commune de Bras¹²

En 2008, les CSP¹³ employant le plus d'actifs sur le territoire de Bras sont les professions intermédiaires (30,6%) et les artisans, commerçants et chefs d'entreprises (25,5%).

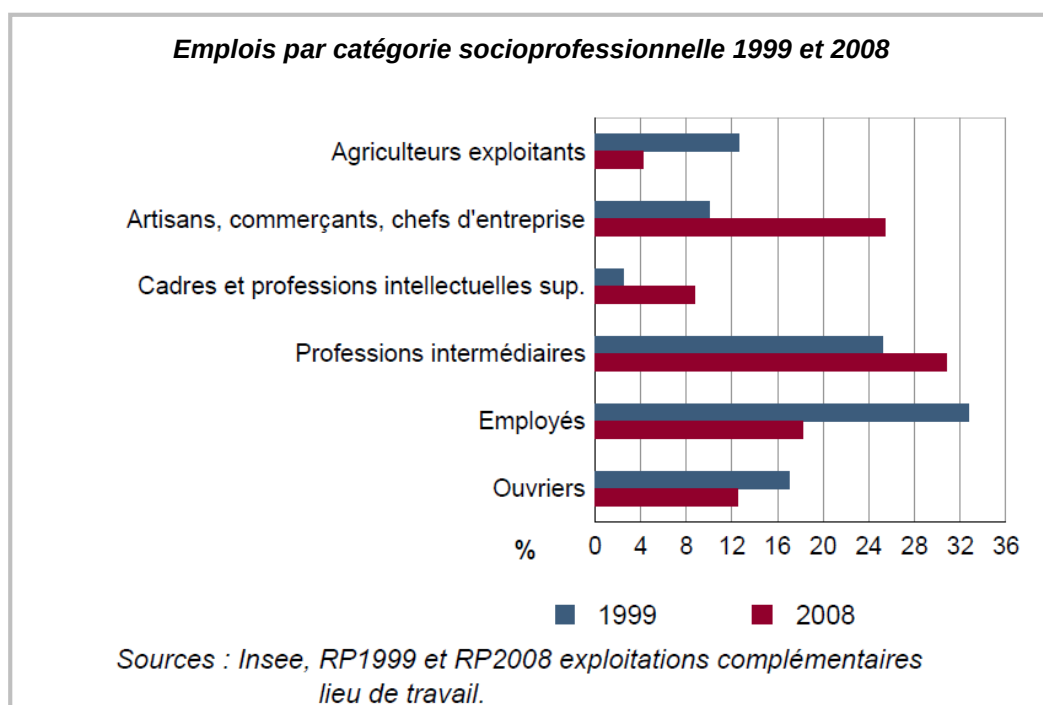
¹¹ Indicateur de concentration d'emploi = nombre d'emplois, dans la zone de Bras, pour 100 actifs ayant un emploi et résidant dans la zone

¹² Nb : les actifs travaillant sur la commune de Bras ne résident pas forcément sur le territoire communal

¹³ CSP : catégorie socioprofessionnelle

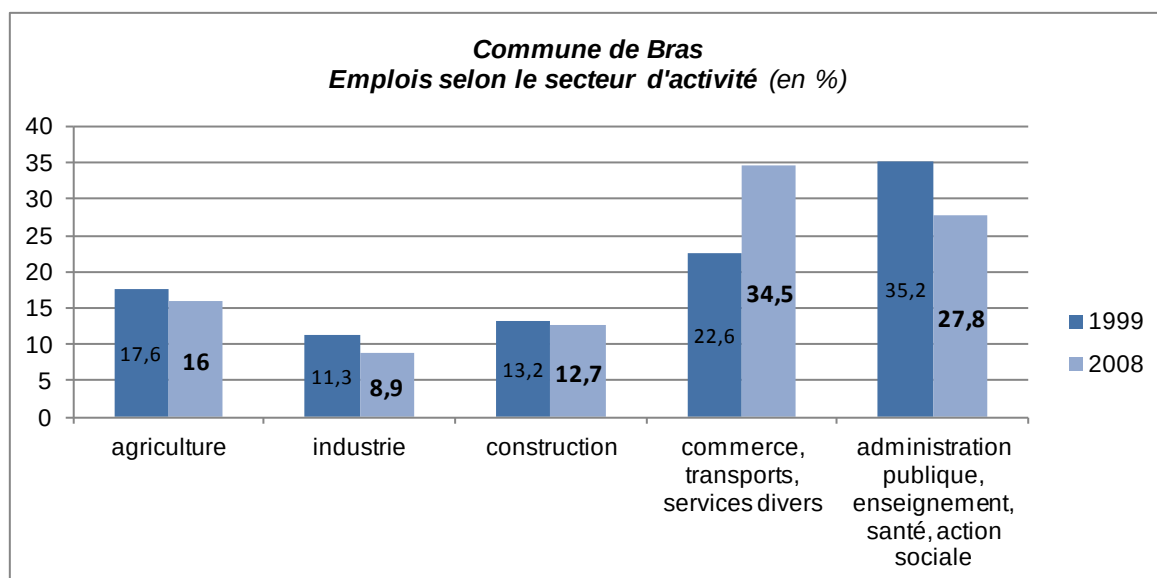


Entre 1999 et 2008, on note une baisse du nombre de salariés dans les CSP des agriculteurs exploitants, des employés et des ouvriers.



La comparaison de la part des emplois par secteur d'activité¹⁴ au regard de deux derniers recensements fait apparaître que seul le secteur des commerces, transports et services divers a vu son nombre d'emplois augmenter.

¹⁴ Un secteur d'activité regroupe des entreprises de fabrication, de commerce ou de service qui ont la même activité principale



Revenus et niveau de vie

En 2008, on décompte 1272 foyers fiscaux sur le territoire communal.

La moitié de ces foyers sont imposables et déclarent un revenu net moyen de 30 288 euros.

Les foyers non imposables déclarent un revenu net moyen de 9 922 euros.

4-2- LE TISSU ECONOMIQUE EXISTANT

↳ Les secteurs d'activité

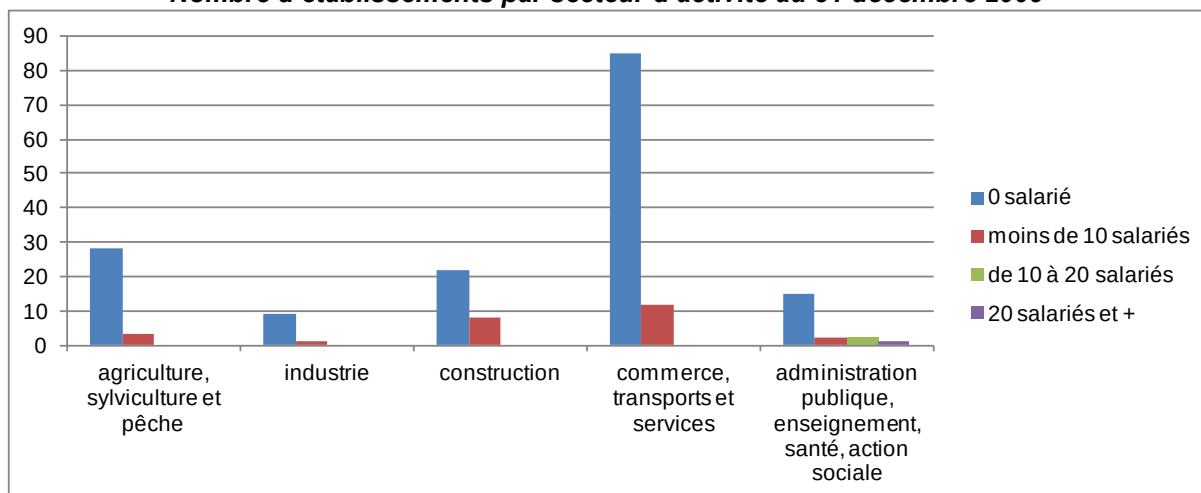
Dans tous les secteurs d'activités présents sur le territoire de Bras, les entreprises unipersonnelles (sans salarié) sont prédominantes (159 établissements au total).

Les secteurs les plus représentés sont ceux des commerces, transports et services et le secteur agricole.

Le plus grand nombre d'emplois est fourni par les très petites entreprises (moins de 10 salariés), principalement dans le secteur du commerce, des transports et des services (12 établissements) et secondairement par le secteur de la construction (8 établissements).

Les petites entreprises (moins de 10 salariés) sont surtout présentes dans les secteurs du commerce et de la construction.

Nombre d'établissements par secteur d'activité au 31 décembre 2009



↳ Les entreprises, commerces et services présents sur le territoire

Le territoire de Bras compte les activités de commerces et services¹⁵ suivantes, localisées principalement en centre village :

- 1 bureau de poste,
- 2 épiceries
- 2 boulangeries
- 1 boucherie charcuterie
- 2 magasins d'équipement du foyer
- 1 pompe funèbre
- 3 coiffeurs
- 3 restaurants
- 3 agences immobilières.

Les artisans sont également présents :

- 8 maçons
- 4 plâtriers peintres
- 4 menuisiers, charpentiers, serruriers
- 5 plombiers, couvreurs, chauffagistes.

¹⁵ INSEE Base équipements 2010

- 4 électriciens
- 1 réparateur d'automobiles et de matériel agricole.

En matière de services à la santé, sont implantés à Bras :

- 1 médecin ;
- 10 infirmiers ;
- 2 masseurs kinésithérapeutes.

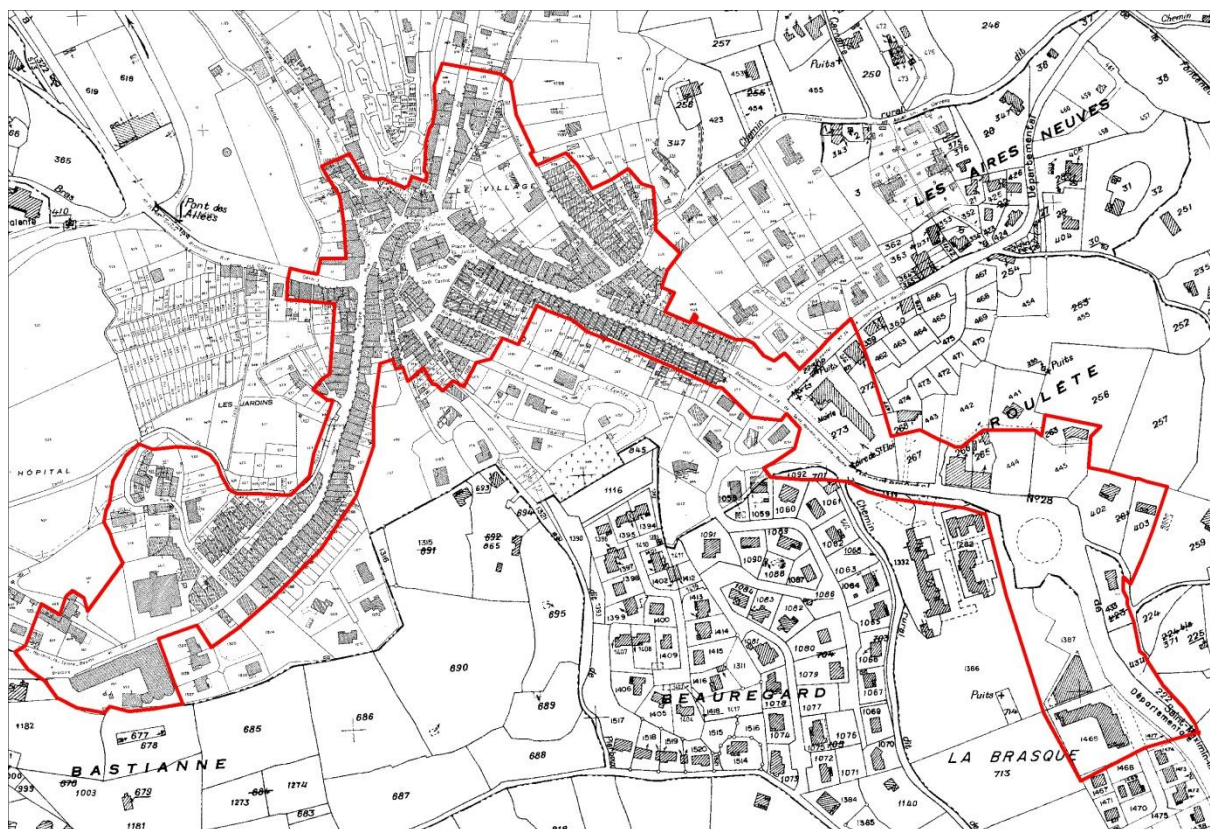
Bras fait partie de l'aire d'attractivité des agglomérations voisines de Brignoles et Saint Maximin : la majorité des brassois s'y rendent pour les services liés à la santé (médecins, dentiste, cliniques et hôpitaux), pour la grande distribution et pour les principales activités culturelles.

🔗 **Le droit de préemption urbain sur les fonds artisanaux, les fonds de commerce et les baux commerciaux**

La volonté communale étant de maintenir un tissu économique dynamique au sein du village, la commune de Bras a souhaité instaurer un droit de préemption élargi aux baux commerciaux. Cette disposition permet à la Commune de pouvoir intervenir sur les baux et ainsi garantir le maintien des commerces et services en centre ville.

Cette disposition et le plan ont été soumis à la Chambre de Commerce et d'industrie du Var, conformément à la réglementation en vigueur.

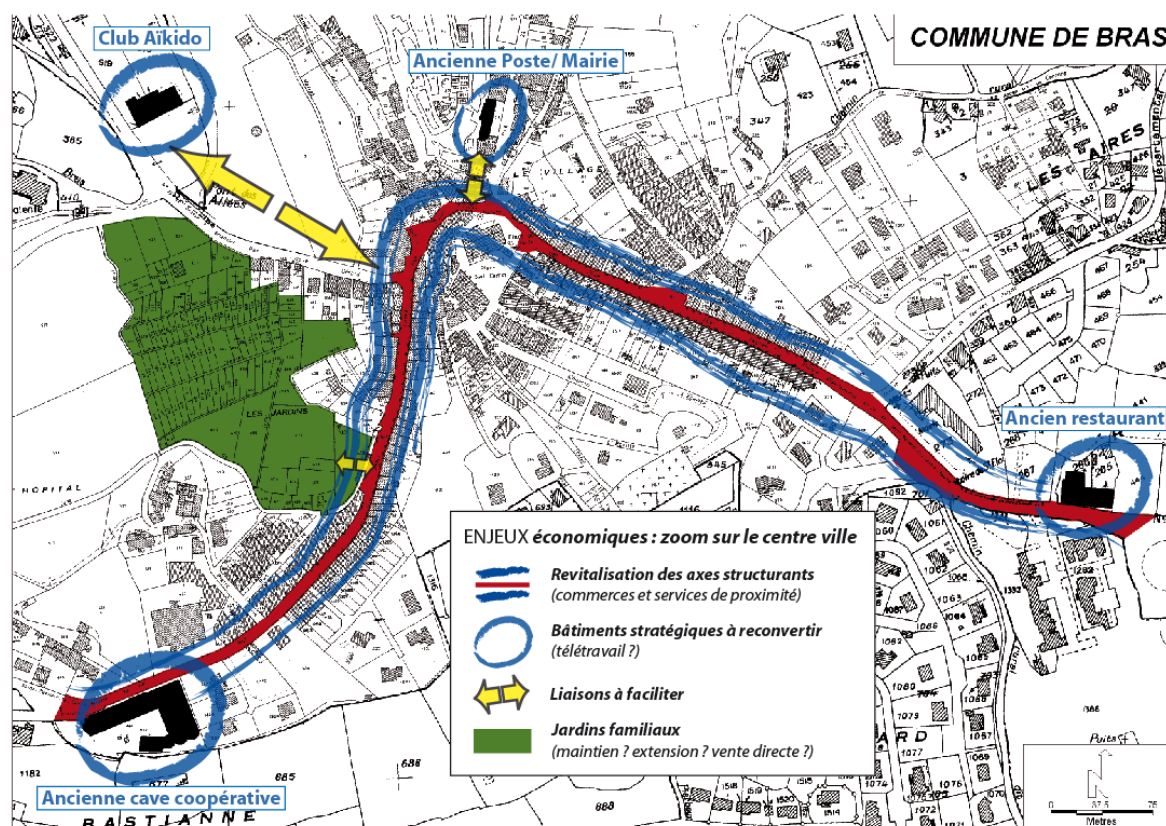
Le droit de préemption s'applique sur le périmètre reporté au plan ci-dessous :



Enjeux - économie

La commune souhaite encourager le réveil et la diversification de l'économie locale afin :

- de satisfaire au maximum les besoins quotidiens des Brassois et accompagner l'arrivée de nouveaux habitants sur le territoire en développant les commerces et services de proximité ;
- de permettre l'implantation de nouvelles activités et le développement des emplois sur le territoire communal.



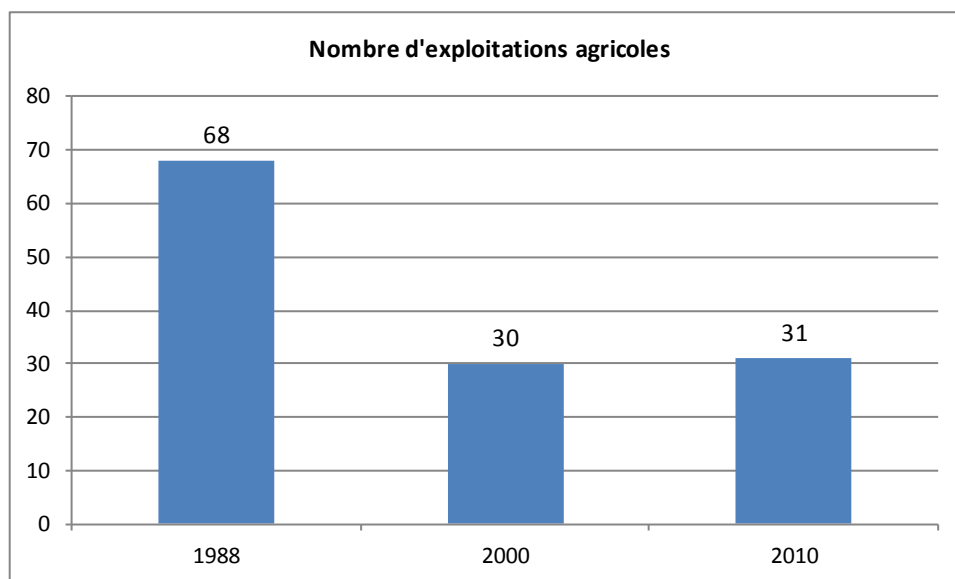
5- L'agriculture

Nb : Le dernier recensement agricole date de 2000. Les données du nouveau RGA seront disponibles en 2012. Des données complémentaires, portant sur certains items, ont été recueillies et intégrées au rapport de présentation. Elles concernent des données de 2010.

5.1 ETAT DES LIEUX SOCIO-ECONOMIQUE AGRICOLE

🔗 Une baisse du nombre des exploitations agricoles et du nombre de chefs d'exploitations

De 1988 à 2010, le nombre d'exploitations agricoles sur la commune de Bras a diminué de moitié, passant de 68 à 31.



Les exploitations professionnelles, recensées en 1988 et 2000, concernent presque la moitié des exploitations.

La baisse importante du nombre d'exploitations a touché aussi bien les deux catégories d'exploitations, mais affecte légèrement plus les exploitations non professionnelles (-20 exploitations non professionnelles contre -18 exploitations professionnelles de 1988 à 2000).

Corrélativement, le nombre de chefs d'exploitations et coexploitants recensés a diminué entre 1988 et 2000, passant de 70 à 30.

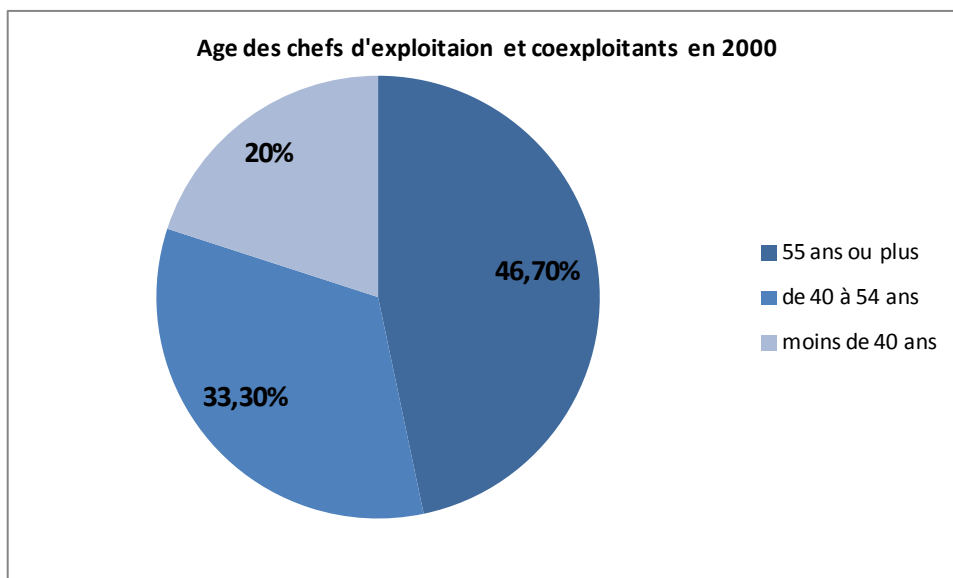
Nombre d'exploitations agricoles			
	1988	2000	2010 ¹⁶
exploitations professionnelles	32	14	nc ¹⁷
	36	16	nc
Toutes exploitations	68	30	31

¹⁶ Source : AGRESTE, recensement agricole 2010, premières données.

¹⁷ Nc : non communiqué

Des chefs d'exploitation majoritairement âgés

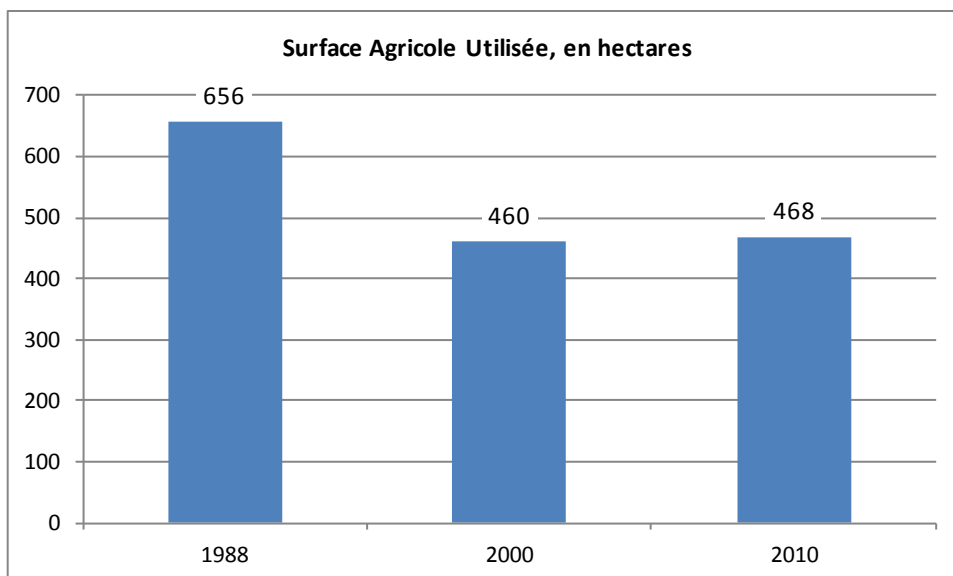
Près de la moitié des chefs d'exploitation sont âgés de 55 ans et plus.
Notons cependant la proportion importante de jeunes agriculteurs : 20%.



Une SAU en augmentation depuis 2000

En 2010, la Surface Agricole Utilisée (SAU) de Bras est de 468 hectares.
La SAU a diminué de 188 hectares par rapport de à 1988.

On observe une légère hausse entre 2000 et 2010.



De la même façon, la SAU moyenne par exploitation est en hausse entre 1988 et 2000 (10 ha en 1988 et 15 ha en 2000).

La tendance est à l'agrandissement des exploitations.

La SAU, en hectares, se décompose comme suit, entre les recensements de 1988 et 2000 :

	1988	2000
Terres labourables	216	182
<i>dont céréales</i>	137	86
Superficie fourragère principale	47	37
<i>dont superficie toujours en herbe</i>	31	5
Superficie en fermage ¹⁸	245	263

↳ **Prégnance des espaces occupés par la culture de la vigne**

Les exploitations maraîchères, fruitières et surtout viticoles représentent près de 91% des exploitations agricoles de Bras en 1988 et près de 80% en 2000.

Leur nombre est néanmoins en forte baisse avec une perte de plus de la moitié des exploitations entre 1988 et 2000.

La surface agricole utilisée par ces exploitations a également diminuée de près de 30% (de 656 hectares en 1988 à 460 en 2000).

La viticulture constitue la principale activité agricole de la commune.

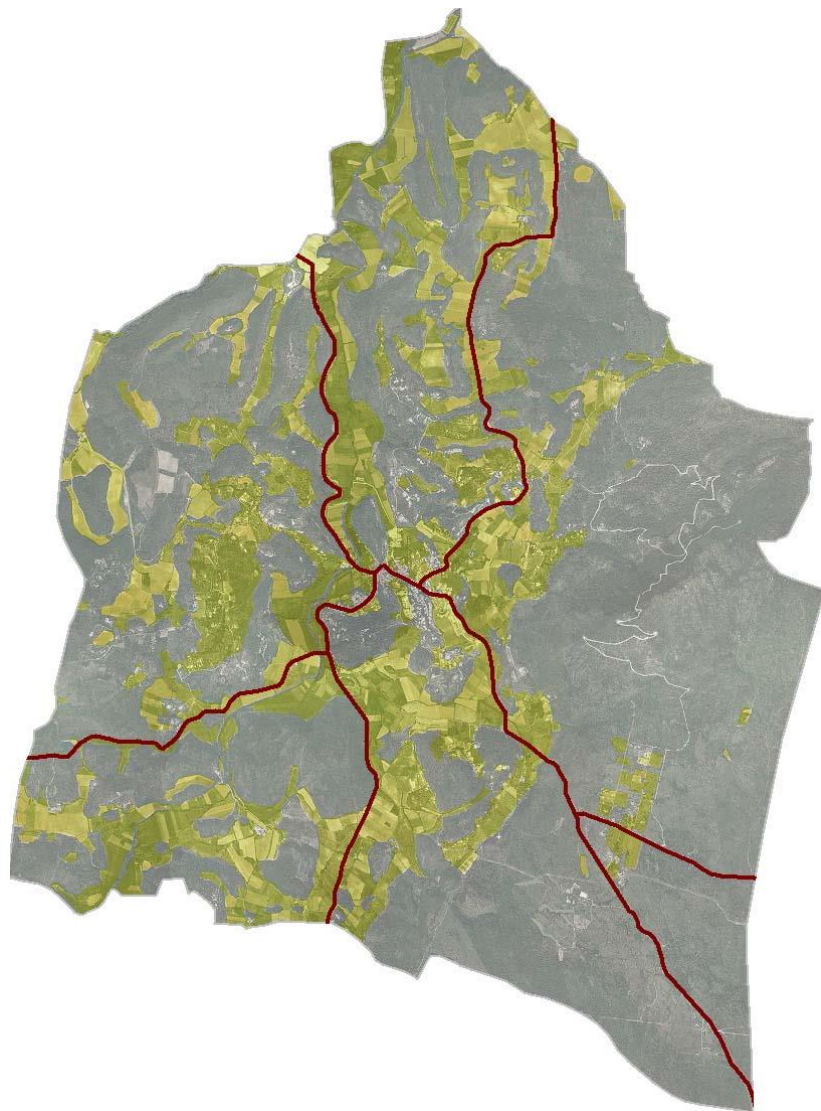
	Nombre d'exploitations		SAU en ha	
	1988	2000	1988	2000
Grandes cultures	c	c	c	C
Viticulture, fruits, légumes	62	23	516	315
Bovins	0	0	0	0
Autres animaux	c	c	c	c
Ensemble	68	30	656	460

¹⁸ Superficies en hectares ou parc en propriété et copropriété

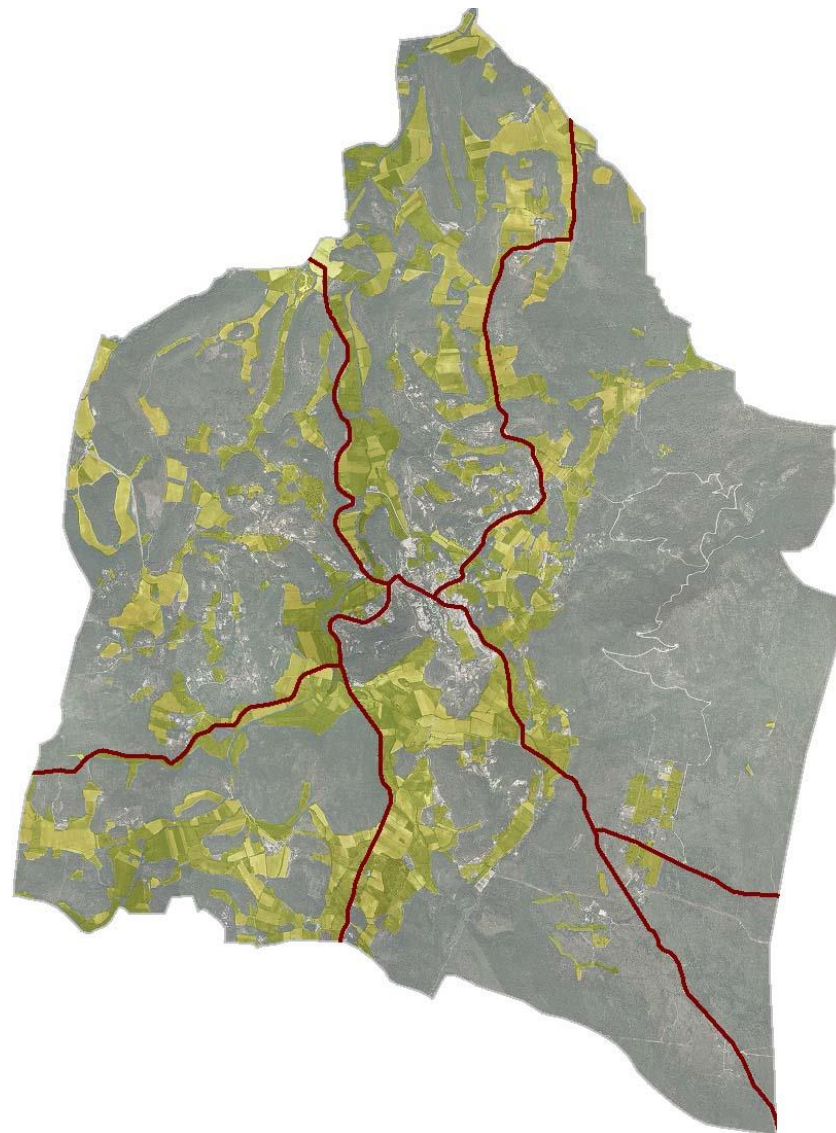
5-2- L'OCCUPATION DE L'ESPACE PAR L'AGRICULTURE

Entre 1972 et 2003, les espaces agricoles ont diminué de -184 hectares, passant de 1082 à 898 hectares.

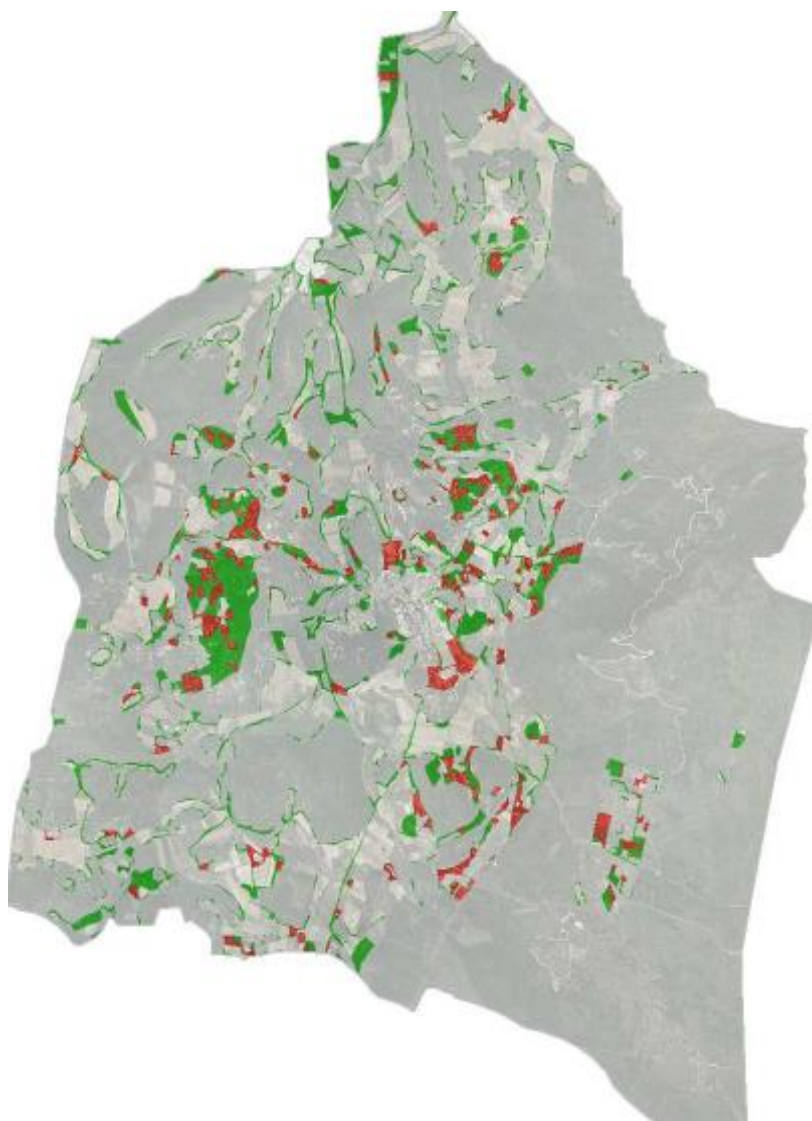
Espaces cultivés en 1972



Espaces cultivés en 2003



Cette diminution des espaces cultivés s'est faite soit au profit des espaces boisés et des forêts (111 ha), soit au profit de l'urbanisation (73 ha).



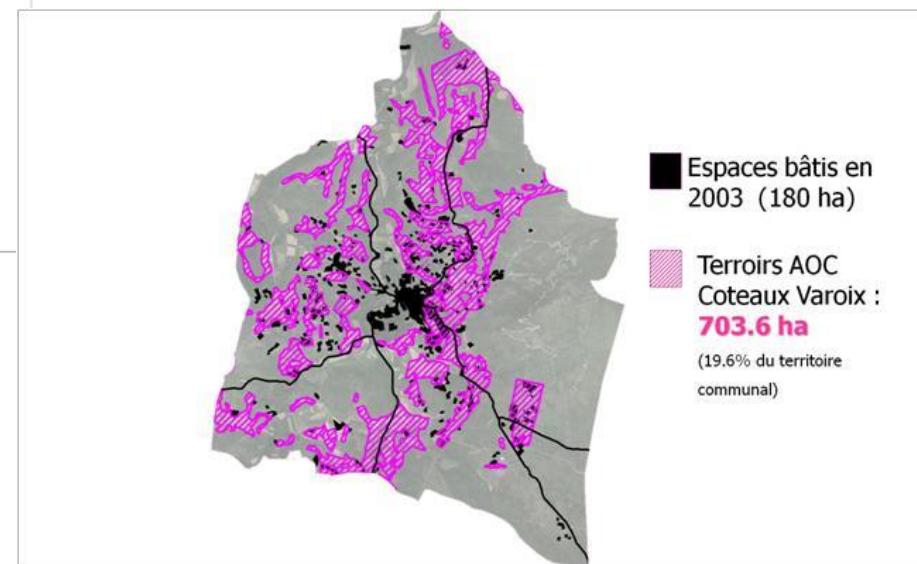
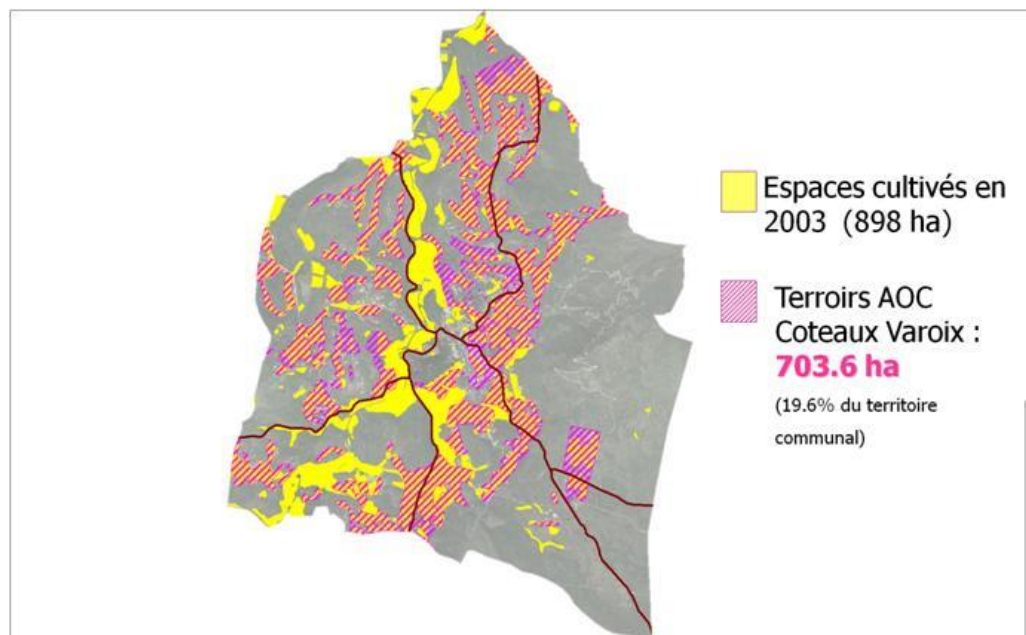
■ Espaces cultivés
perdus au profit
des bois et forêts
=> 111 ha

■ Espaces cultivés
perdus au profit de
l'urbanisation
=> 73 ha

5-3- L E POTENTIEL AGRICOLE DE BRAS

↩ Les terroirs en Appellation d'Origine Contrôlée¹⁹

19,6% du territoire communal, soit 703,6 hectares, sont concernés par l'AOC Côteaux Varois.



¹⁹ Données SIG CDA83 & INAO

Les appellations d'origine certifiée²⁰

Sur la totalité du territoire, la liste des produits d'origine certifiée est la suivante :

- L'Agneau de Sisteron : indication géographique protégée (IGP)
- Coteaux varois en Provence - vin blanc, rosé, rouge : Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) + Appellation d'Origine Protégée (AOP)
- L'Huile d'Olive de Provence : Appellation d'Origine Contrôlée (AOC)
- Le Miel de Provence : indication géographique protégée (IGP)
- Le vin de Méditerranée (rosé, blanc, rouge) indication géographique protégée (IGP)
- Le vin Var blanc, rosé et rouge : indication géographique protégée (IGP)

L'agriculture biologique (AB) :

L'agriculture biologique est un mode de production agricole qui exclut l'usage des produits chimiques de synthèse, des OGM et limite l'emploi d'intrants en vue de pratiquer le respect des équilibres écologiques et l'autonomie des agriculteurs.

Sur la commune de Bras, quatre producteurs bio sont recensés²¹.

Leurs productions :

- Féveroles et olives ;
- Raisin de cuve AOC ;
- Plantes aromatiques (plantes à parfum, aromatiques et médicinales) ;
- Céréales et cultures fourragères.

²⁰ Source : Institut National des Appellations d'Origine

²¹ Source : annuaire officiel des professionnels de la Bio

↩ **La contribution environnementale de l'agriculture :**

Une biodiversité propre aux espaces cultivés existe et des corridors agricoles écologiques peuvent être identifiés.

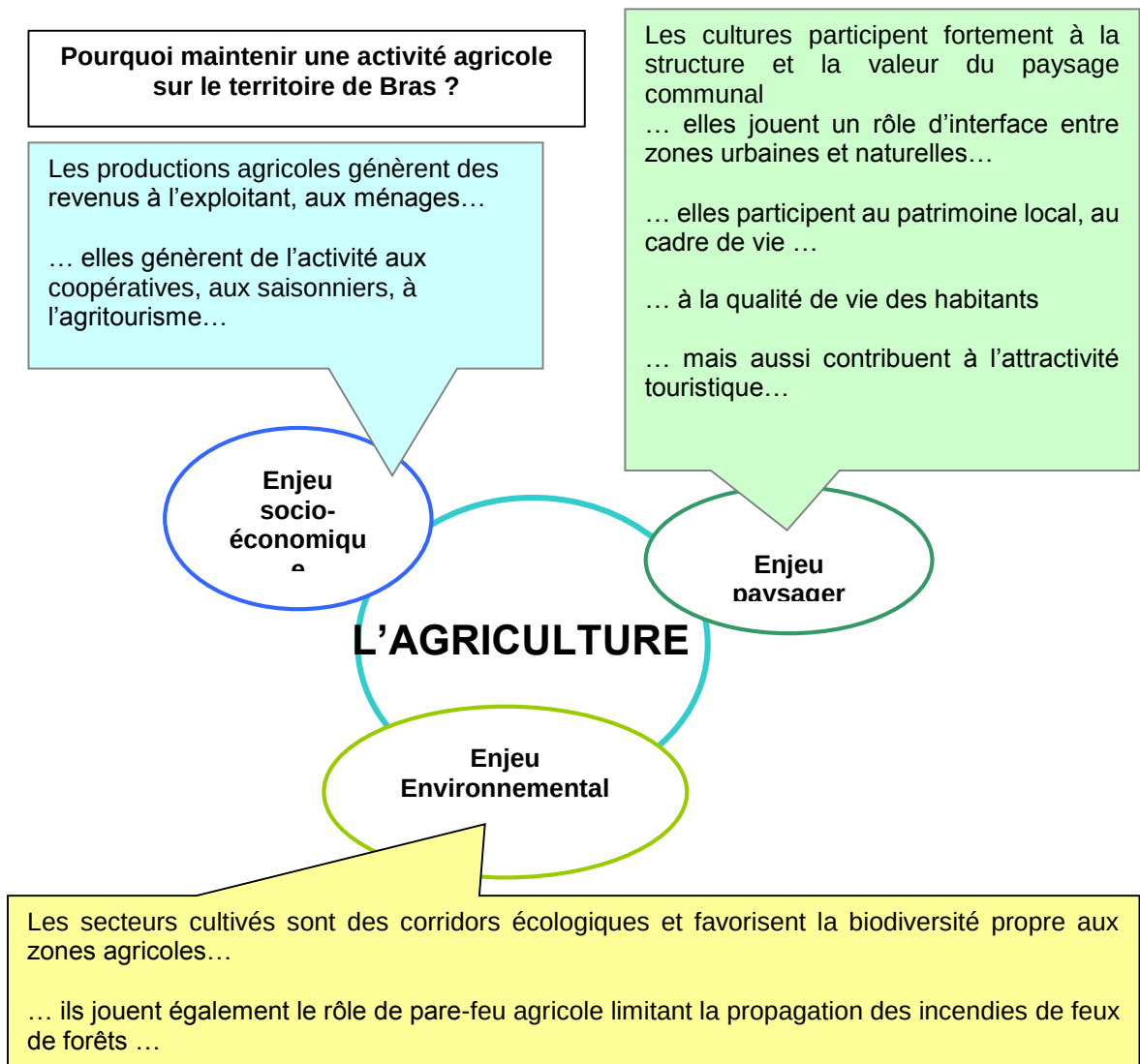
Exemple : ripisylves des cours d'eau, haies et plantations en milieu agricole qui font office de niches écologiques ou d'îlots de refuge...

Les pratiques agricoles peuvent également participer à la préservation d'espèces végétales et animales (biodiversité).

Enfin, les intrants agricoles, et notamment les intrants agricoles polluants tels les nitrates, phosphates ou pesticides, ont un fort impact écologique sur les eaux superficielles et les nappes phréatiques.

L'utilisation de matières organiques (fumier, compost, boues...) comme alternative aux engrais minéraux est hélas encore trop peu pratiquée.

Le PLU propose une continuité des corridors agricoles afin de permettre le déplacement des espèces (biodiversité) et de contribuer à la lutte contre le risque incendie (création de pare feu).



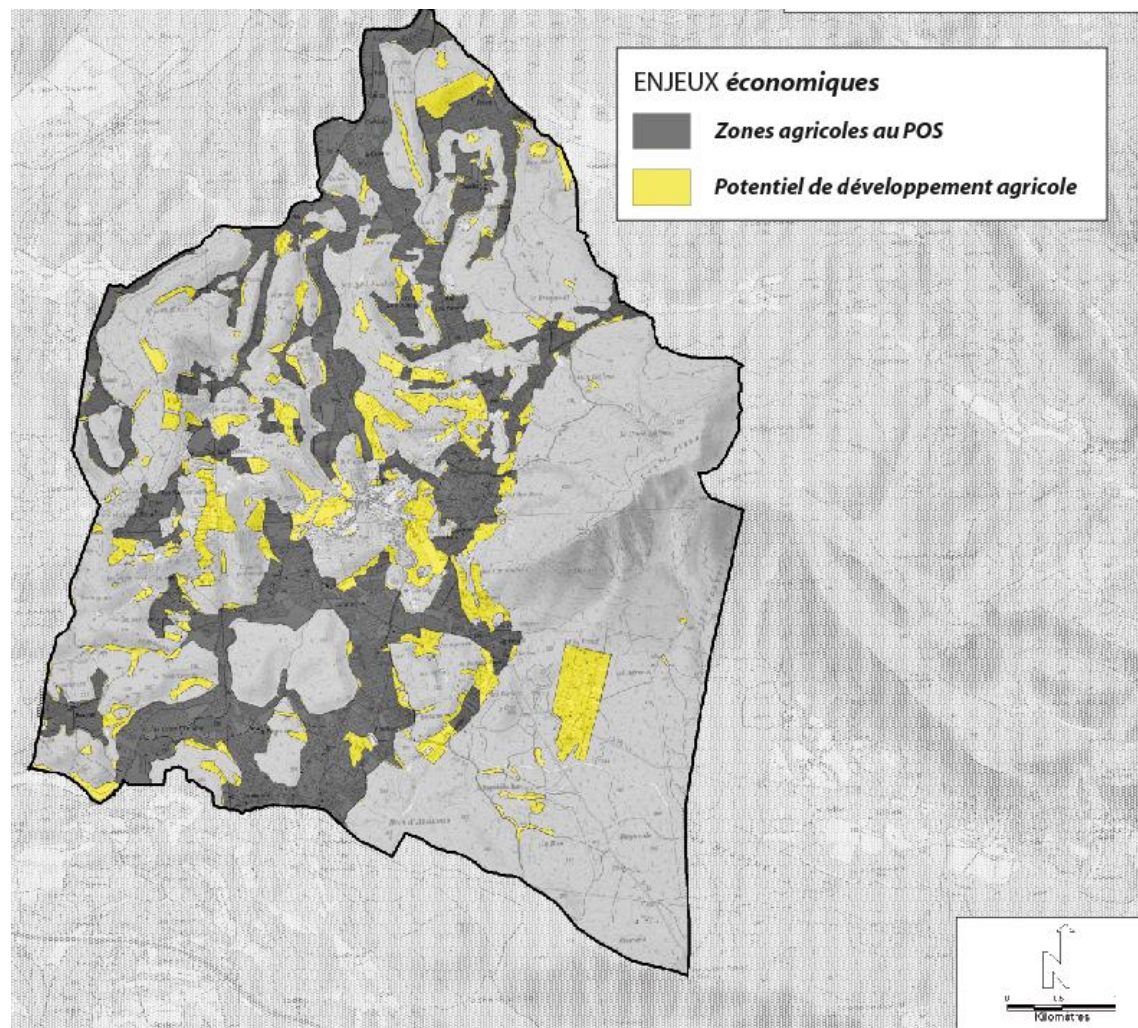
Enjeux - agriculture

La commune souhaite diversifier son agriculture sur un terroir à redévelopper pour « vivre et travailler à Bras »

La surface agricole utilisée occupe seulement 13% du territoire communal.

Bien que la vigne soit prédominante, il existe un potentiel d'élevage important.

Concernant le terroir AOC, 78 % des vignes sont classées mais 130 hectares classés en AOC sont non utilisés.



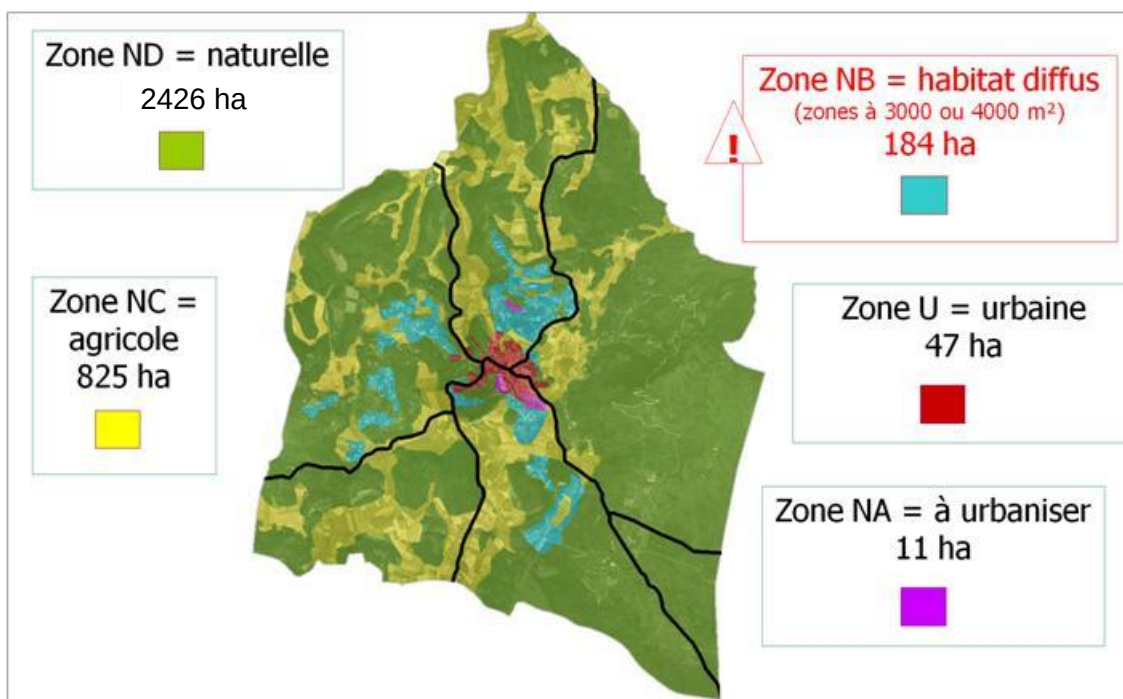
6- L'habitat et le logement

6.1 L'HABITAT AU POS

Les surfaces des grandes zones du Plan d'Occupation des Sols (POS) se déclinent comme suit :

- Les zones urbaines « **U** » : **47 hectares**, soit 1,4% du territoire communal ;
- Les zones à urbaniser « **NA** » : **11 hectares**, soit 0,3% du territoire communal ;
- Les zones d'habitat diffus « **NB** » : **184 hectares**, soit 5,3 % du territoire communal ;
- Les zones agricoles « **NC** » : **825 hectares**, soit 23,6% du territoire communal ;
- Les zones naturelles « **ND** » : **2426 hectares**, soit 69,4% du territoire communal.

L'urbanisation concerne près de 7% du territoire (zones U et NB).



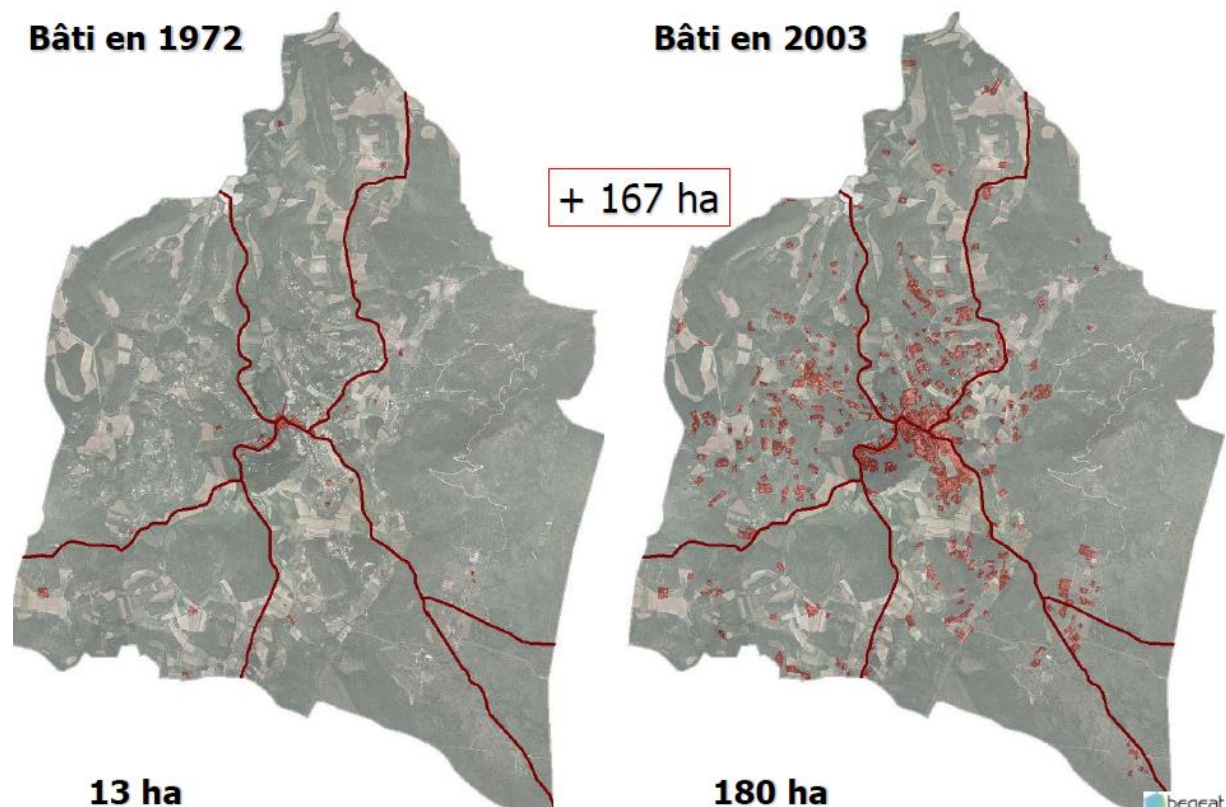
La densité, au sein des zones urbaines (U), est de 33 logements à l'hectare.
 La densité des zones d'urbanisation future est de 11 logements à l'hectare.
 Celle des zones d'habitat diffus (NB) est de 3 logements à l'hectare.

6-2- EVOLUTION DU BATI

L'analyse diachronique ci après, réalisée sur photo aérienne, montre l'évolution du bâti entre 1972 et 2003.

En 30 ans, 167 hectares supplémentaires ont été urbanisés.

L'urbanisation s'est développée le long des principales voies de communication mais l'on observe également un développement des constructions au détriment des espaces naturels.



6-3- LES ZONES D'HABITAT DIFFUS : LE DEVENIR DES ZONES NB

Les zones d'habitat diffus totalisent près de 184 hectares (zones NB du POS).

Certaines zones NB de la commune, majoritaires, constituent des zones de mitage de l'espace naturel. Elles sont peu équipées (en assainissement, en voirie, ou en protection incendie) ou présentent des carences en matière d'accessibilité.

L'équipement complet et l'intégration de toutes ces zones NB en zone urbaine ne peuvent pas être envisagés.

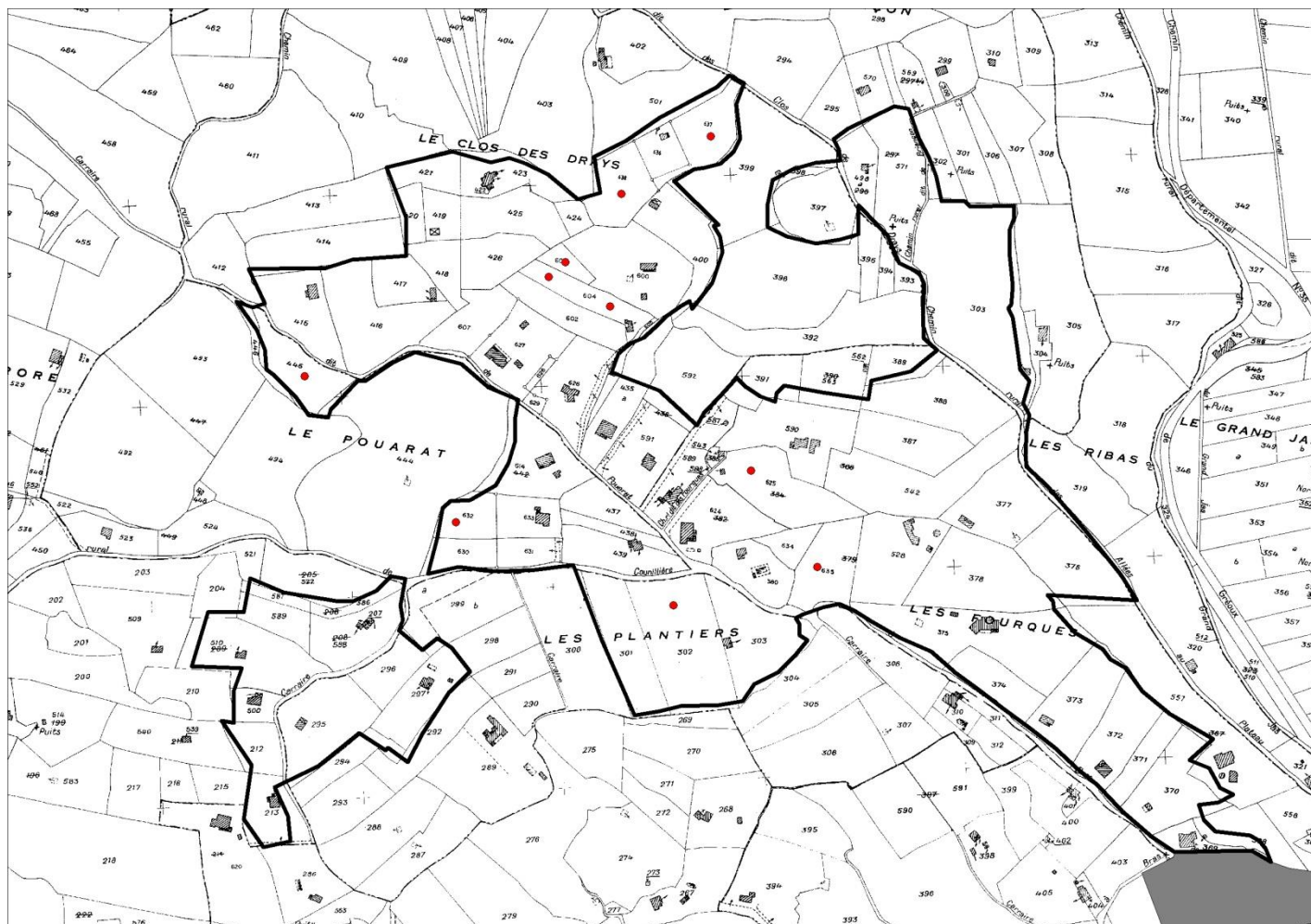
Au contraire, certaines zones NB se sont densifiées, les équipements y ont été réalisés et elles font maintenant partie intégrante des zones considérées comme urbanisées de la commune.

L'opportunité de reclassement de ces zones en zones urbaines ou à urbaniser, au PLU, sera à prendre en considération.

Enfin, certaines zones, en continuité de l'urbanisation existante pourront être reclassées en zones urbaines au PLU étant donné leur fort potentiel en matière de développement futur de l'urbanisation.

1- Cas des zones NB localisées à l'Ouest de la commune

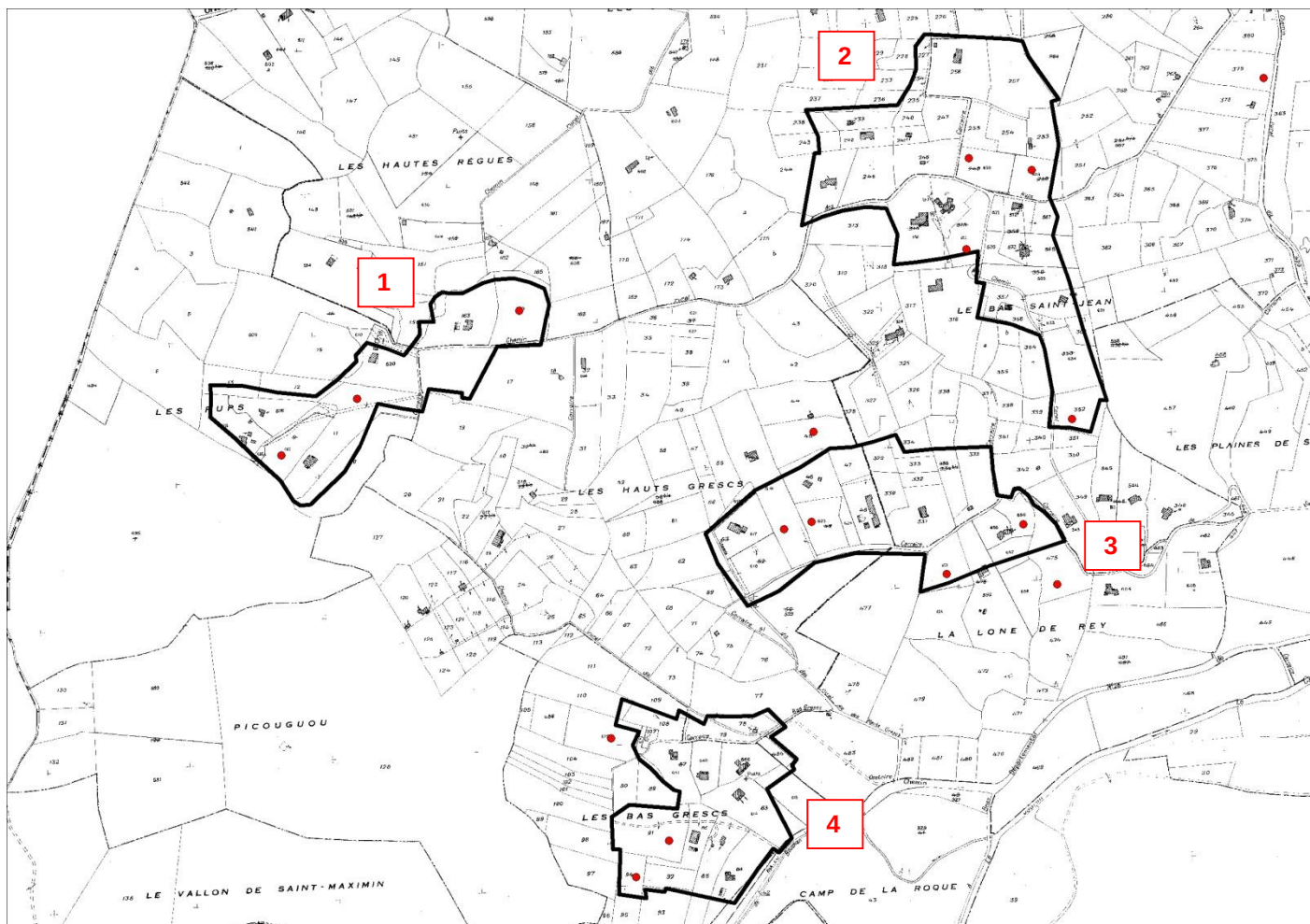
a- Le Pourat, les Plantiers, Le Clos des Drays, les Fourques, Les Ribas :



Ces secteurs éloignés du village sont à dominante naturelle. L'ambiance boisée devra être favorisée, ces secteurs ne devront pas se densifier. La « pointe » Nord-Est de cette zone NB est cultivée et est donc reclassée en zone agricole.

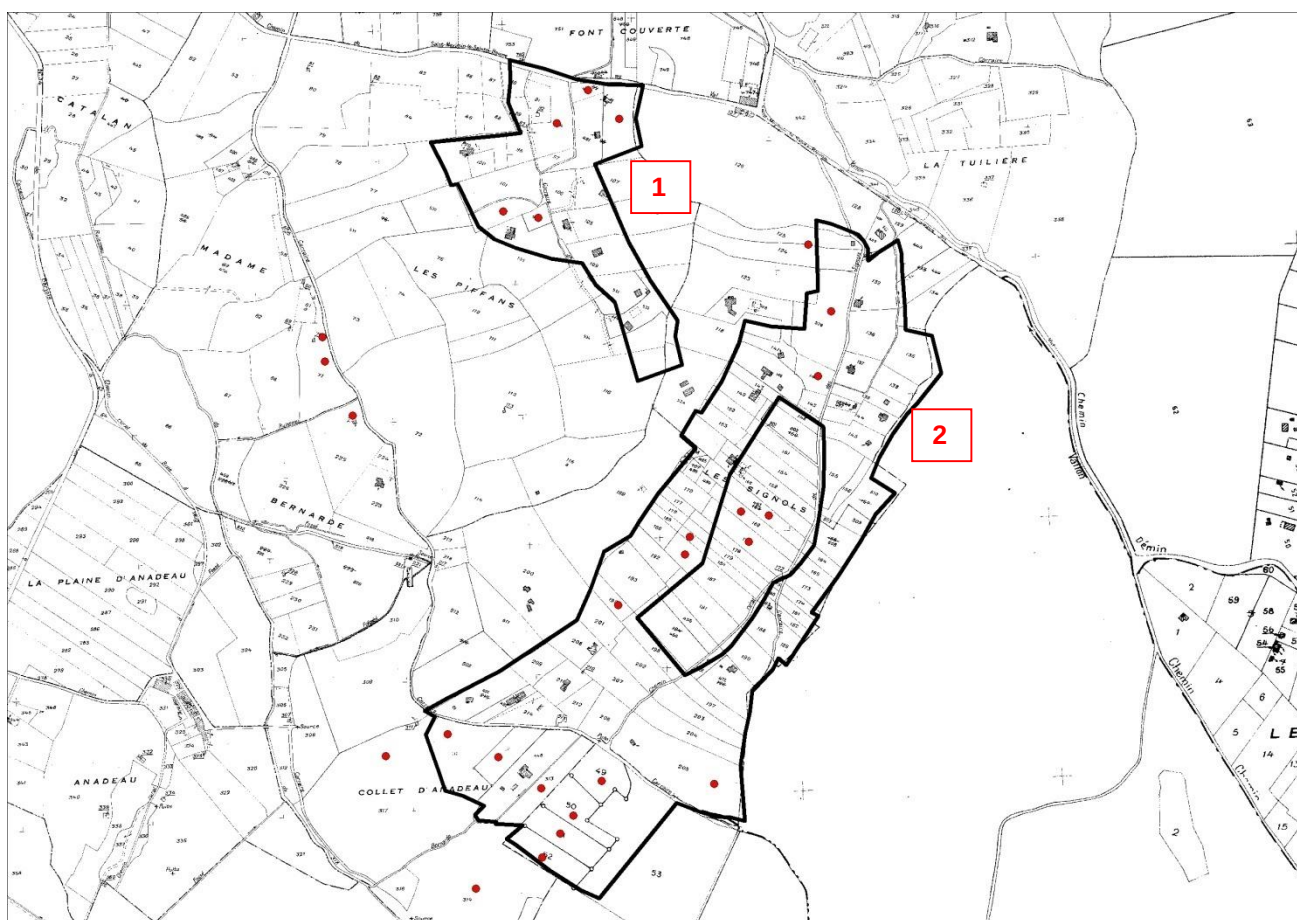
Dans cette zone, la préservation de cet environnement naturel et rural devra être favorisée, ce secteur ne devra pas se densifier.

b- Les Rups (1), le Haut et le Bas Siant Jean (2), à l'Est des Hauts Grescs et au Nord de la Lone de Rey (3), les Bas Grescs (4), :



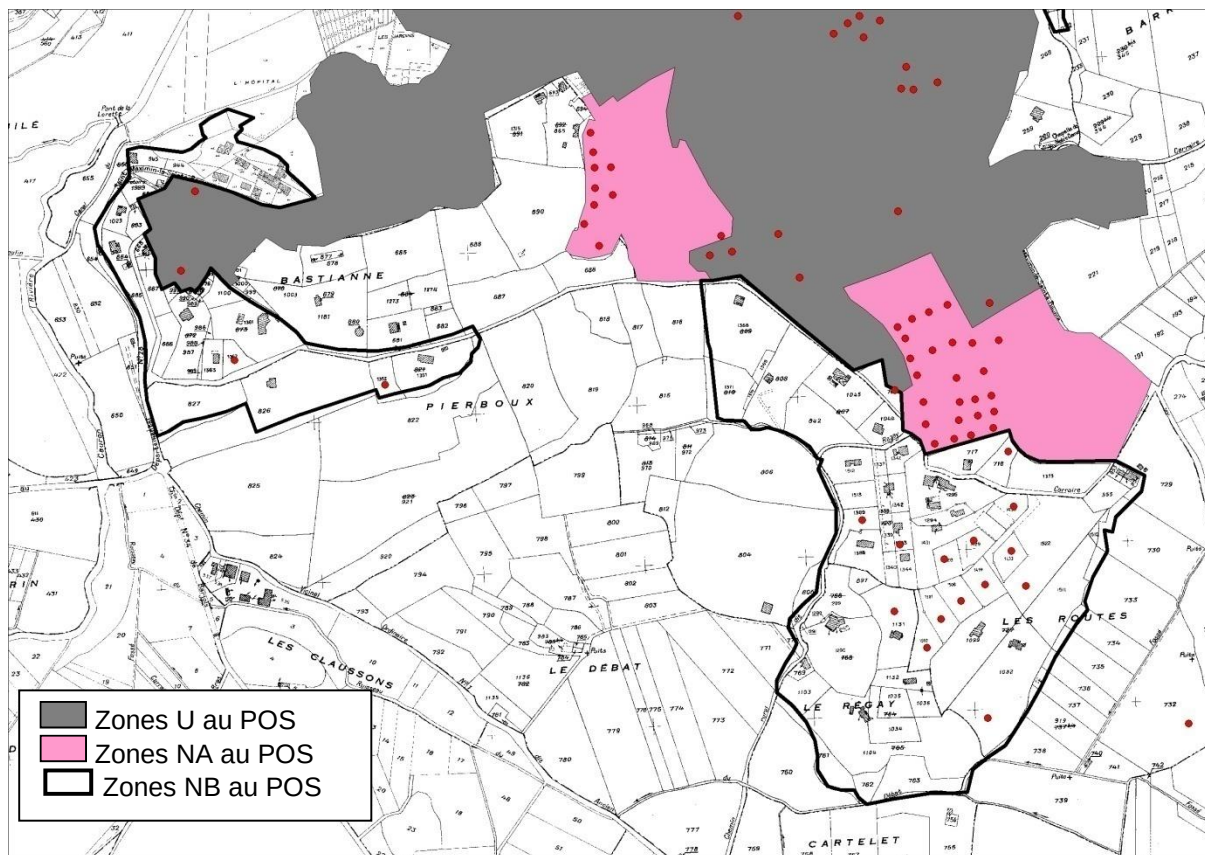
Hormis le nord de la zone NB n°4 qui appartient à une entité agricole, les zones NB n°1, 2, 3 ont un caractère naturel. L'habitat y est dispersé.
Ces zones doivent conserver leur caractère naturel, ces secteurs ne devront pas se densifier.

2- Cas des zones NB localisées en partie sud de la commune (Font Couverte (1), Les Signols (2))



Ces deux zones sont situées à proximité de la route départementale 35, l'un des accès à Bras en arrivant du Sud. Leur caractère est naturel, l'habitat y est diffus. Dans ces deux zones, la préservation de cet environnement naturel et agricole devra être favorisée, ce secteur ne devra pas se densifier.

3- Cas des zones NB localisées au sud et en continuité du village



La zone NB de la Bastiane, très proche du village, (Ouest du village) est une zone en continuité de l'urbanisation existante. Elle présente un fort potentiel de développement de l'urbanisation.

Ses équipements permettent ce développement. Concernant l'assainissement, des contraintes ne permettront pas le développement du réseau d'assainissement collectif sur toute la zone. Son intégration en zone urbaine est proposée au PLU.

La zone NB des Routes est contigüe aux zones urbaines et à la zone NA (zone d'urbanisation future au POS). Cette zone NA s'est développée et fait maintenant partie intégrante du noyau urbain.

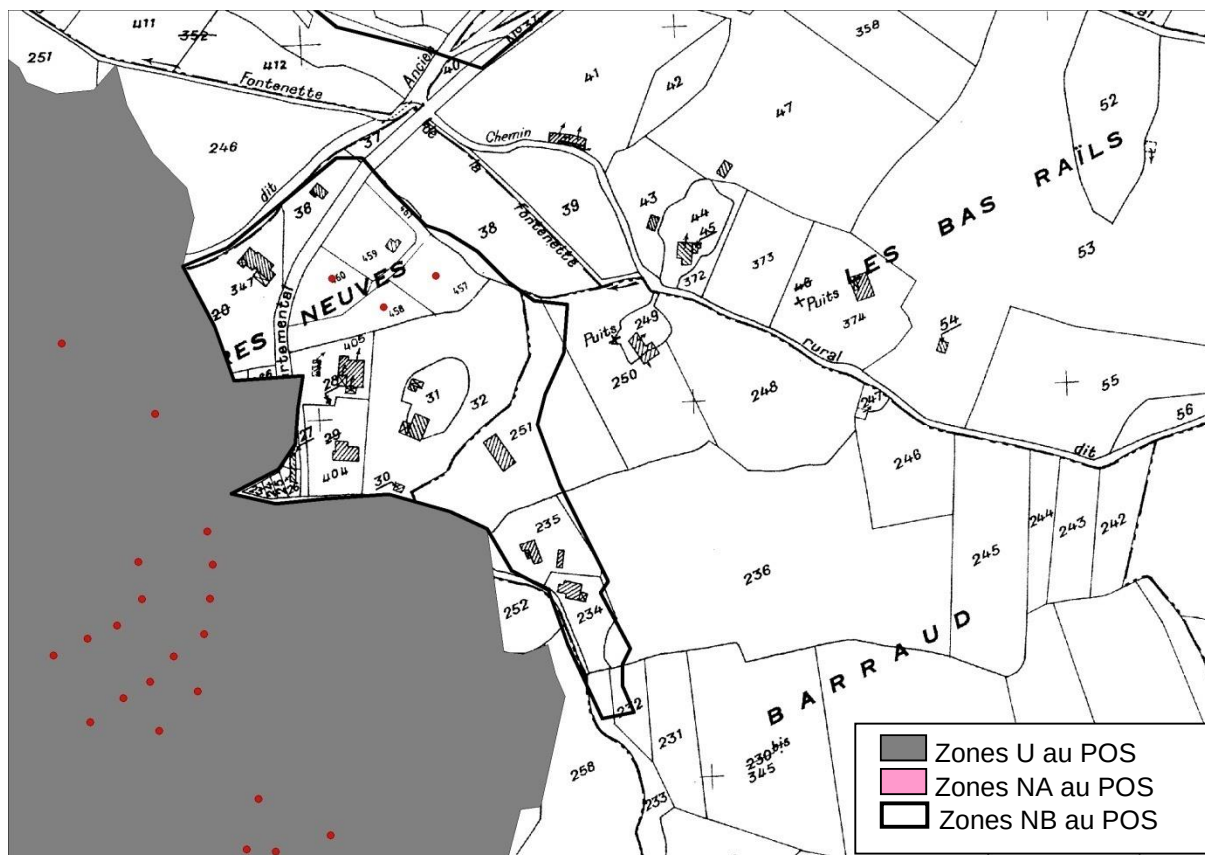
Il conviendra de limiter le développement de l'urbanisation dans cette zone.

Seule une partie de la zone NB doit pouvoir accueillir une urbanisation future. Elle est localisée en entrée de ville et en continuité de l'urbanisation existante.

L'extrême sud de cette zone a un caractère naturel très marqué que le PLU préserve, afin de conserver une « ceinture paysagère ».

Dans la partie Nord ouest de la zone, le développement de l'urbanisation n'est pas préconisé, elle doit conserver son ambiance boisée et ainsi, permettre de participer à la délimitation du noyau urbain.

4- Cas de la zone NB des Aires Neuves, localisées au Nord Est des zones urbaines



Seule une partie de cette zone NB, dans laquelle l'habitat et les réseaux existent déjà, sera ouverte à l'urbanisation.

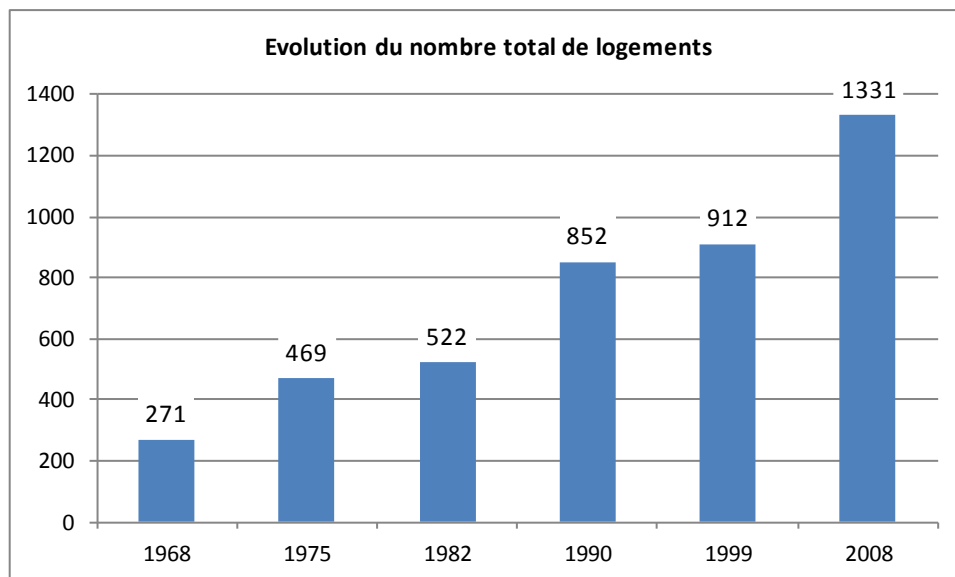
Le reste de cette zone conservera son caractère boisé.

6-4- LOGEMENT

⇒ EVOLUTION DU PARC DE LOGEMENTS

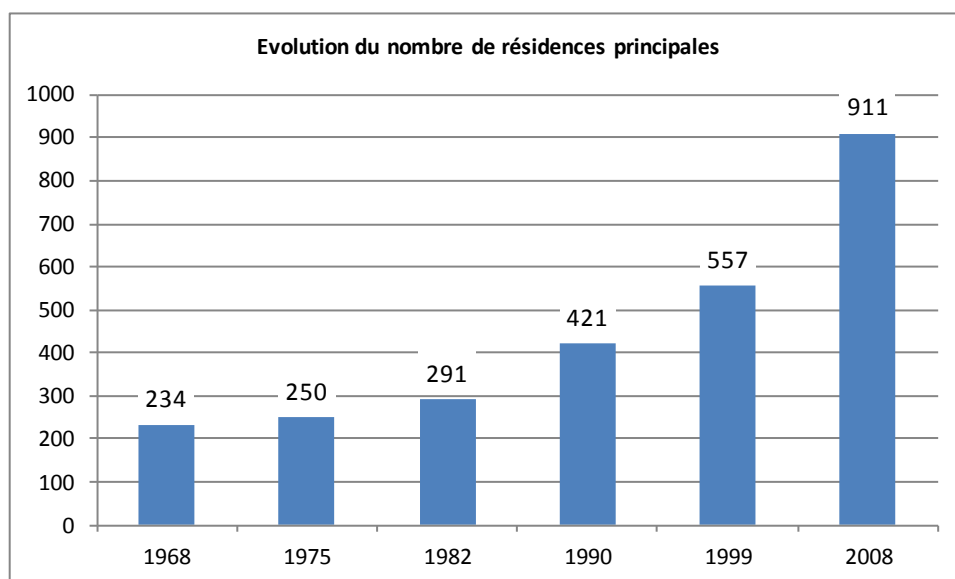
↗ Une augmentation constante du parc de logements depuis 1968

Depuis 1968, le nombre de logements sur la commune de Bras est en constante augmentation. En 2008, Bras compte 1331 logements.

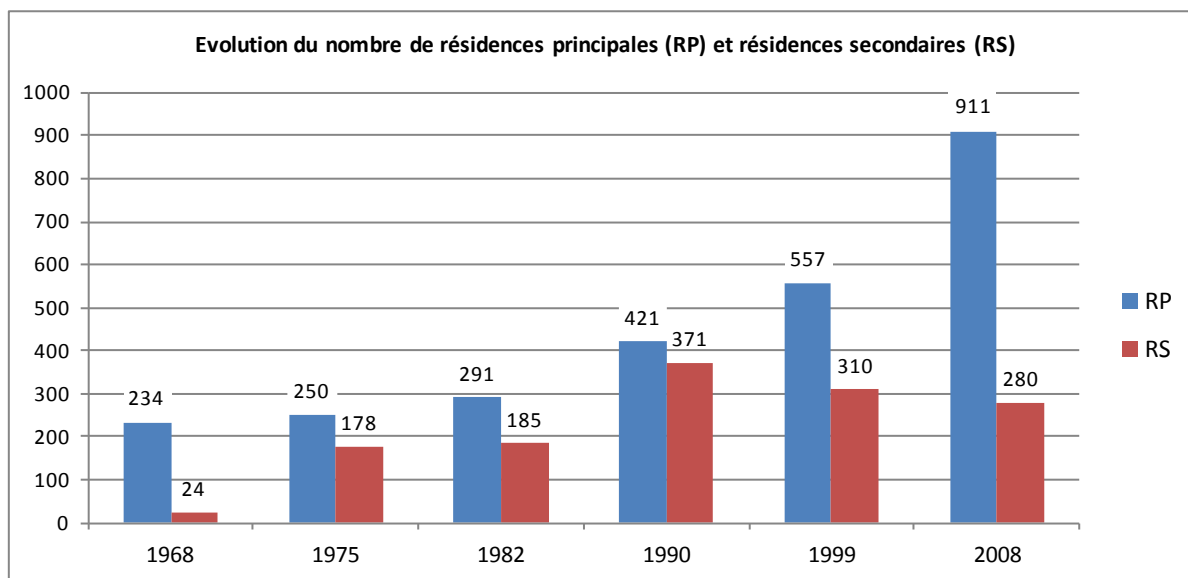


Le nombre de **résidences principales** augmente depuis 1968 avec une accélération de la croissance enregistrée depuis 1982.

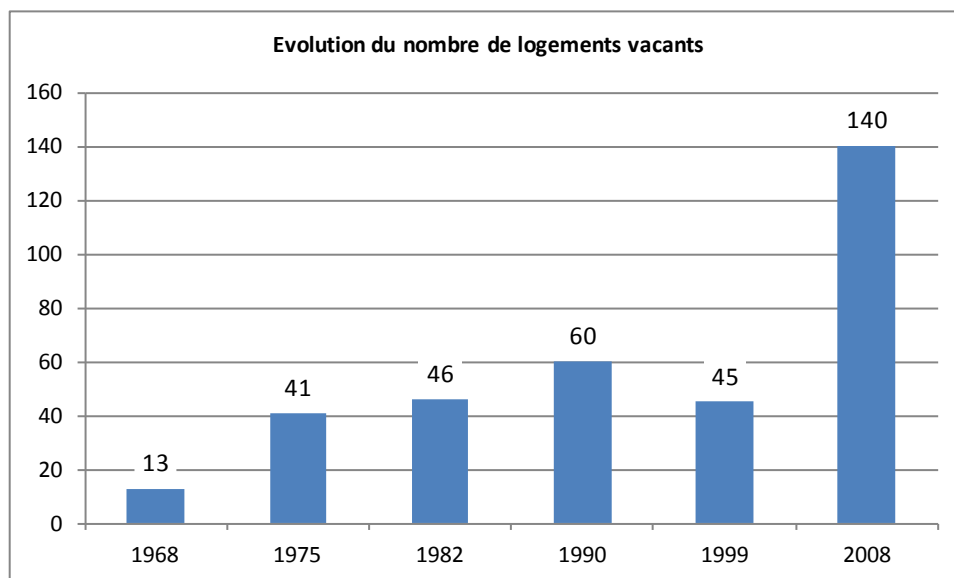
Les résidences principales ont toujours été majoritaires dans le parc de logement, ce qui confirme l'attractivité résidentielle de la commune.



Concernant **les résidences secondaires**, leur nombre diminue depuis 1990. Elles représentaient 37,9% du parc en 1975, 45,8% du parc en 1982 et 43,5% en 1990. En 2008, les résidences secondaires ne représentent plus que 21% du parc.



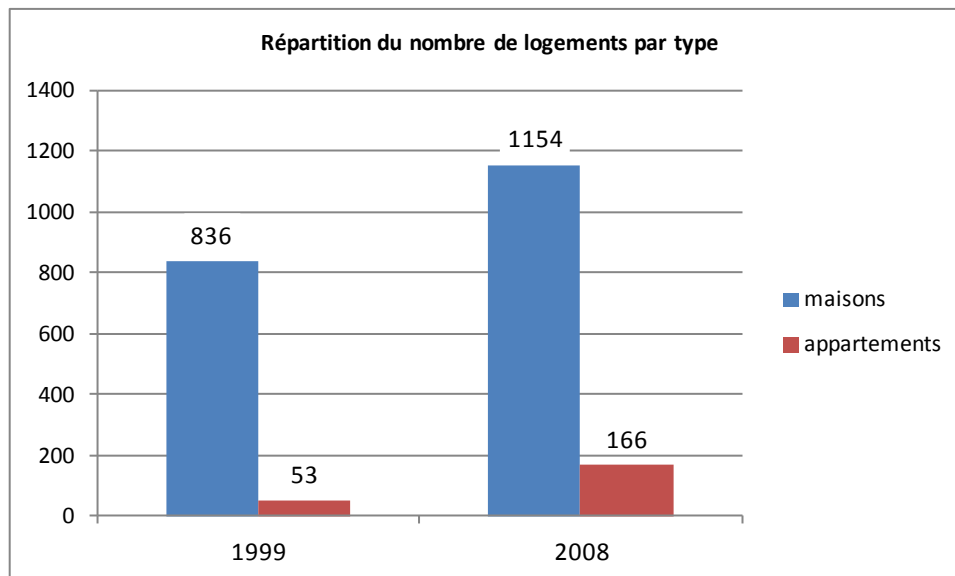
En 2008, **les logements vacants** représentent 10,5% du parc de logements. Après avoir enregistré une baisse entre 1990 et 1999, leur nombre a plus que triplé en 2008, où l'on recense 140 logements vacants.



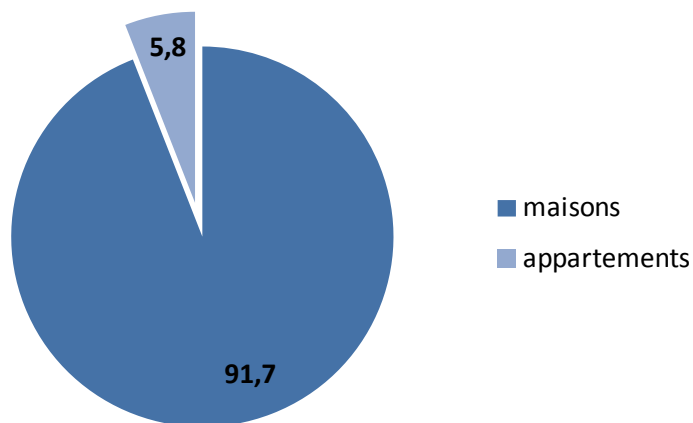
⇒ TYPOLOGIE DU PARC DE LOGEMENTS

↪ Des maisons individuelles prédominantes mais une forte hausse des appartements

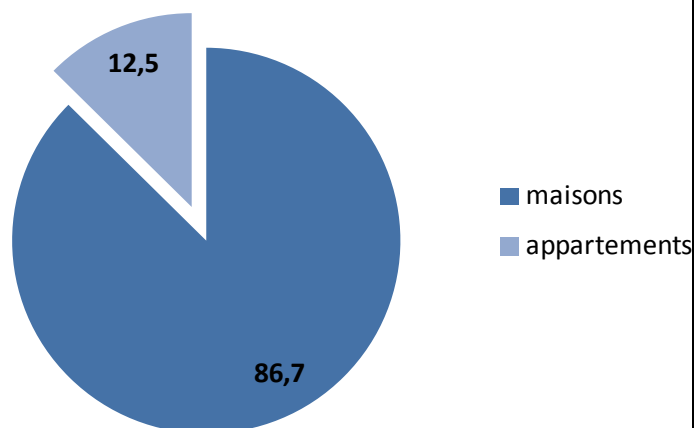
Les maisons individuelles sont toujours prédominantes, mais le nombre d'appartements est fortement en hausse puisqu'il a presque triplé entre les deux recensements passant de 53 à 166.



Répartition des logements par type en 1999

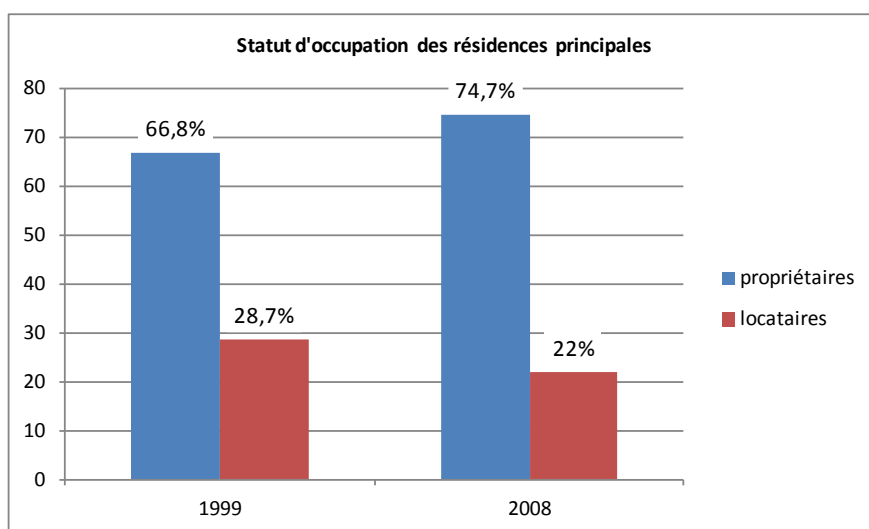


Répartition des logements par type en 2008



Les occupants des résidences principales sont majoritairement propriétaires de leurs logements en 2008 (74,7%).

La part des locataires a diminué entre 1999 et 2008, passant de 28,7% à 22%.



⇒ EVOLUTION DE LA CONSTRUCTION

Depuis 2007, 80 permis de construire ont été accordés, pour la réalisation d'au moins 91 logements, soit une moyenne de 18 logements nouveaux par an.

Commune de Bras - Permis de construire accordés relatifs à la construction de logements²²

2007		2008		2009		2010		2011	
PC	Nb logements	PC	Nb logements	PC	Nb logements	PC	Nb logements	PC	Nb logements
22	26	14	17	11	11	10	10	23	27

La base de données Sitadel, recense, de 2001 à 2010, le nombre de permis de construire autorisés, ainsi que le nombre effectif de logements commencés sur la commune selon le type de logements (individuels purs, individuels groupés-lotissements, collectifs).

De 2001 à 2010 :

- 268 permis de construire (PC) (nombre de logements autorisés) ont été accordés, soit une moyenne de 27 logements autorisés annuellement.
Ces PC sont majoritairement accordés en vue de la réalisation de logements individuels (90,6%). 8,7% des PC concernent les logements individuels groupés ; 0,7%, les logements collectifs.
- 254 logements ont été effectivement commencés sur la période. 90% d'entre eux sont des logements individuels.

Base de données SITADEL sur les permis de construire – Bras – 2001 à 2010

année	Type de logements	Nb lgts autorisés	Total logts autorisés	Nb lgts commencés	Total logts commencés
2001	Individuels purs	39	39	38	38
	Individuels groupés				
	collectifs				
2002	Individuels purs	24	25	25	31
	Individuels groupés	1			
	collectifs			6	
2003	Individuels purs	56	58	57	58
	Individuels groupés	2		1	
	collectifs				
2004	Individuels purs	26	28	19	21
	Individuels groupés	2		2	
	collectifs				
2005	Individuels purs	24	32	25	35
	Individuels groupés	8		10	
	collectifs				
2006	Individuels purs	23	25	28	29
	Individuels groupés				
	collectifs	2		1	
2007	Individuels purs	15	15	14	14
	Individuels groupés				
	collectifs				
2008	Individuels purs	14	19	19	24
	Individuels groupés	5		5	
	collectifs				
2009	Individuels purs	11	16	4	4
	Individuels groupés	5			
	collectifs				

²² Données communales

2010	Individuels purs	11	11	nr	nr
	Individuels groupés			nr	
	collectifs			nr	

⇒ LES LOGEMENTS LOCATIFS SOCIAUX

La commune de Bras n'est pas soumise à l'article 55 de la loi SRU²³.

En 2011, 28 logements locatifs sociaux, appartenant au parc public, sont répertoriés sur la commune :

Programme	Organisme	Type de construction	Date de mise en service	Secteur de financement	Lgts individuels	Lgts collectifs
Place Sadi Carnot	Logements communaux	Amélioration de l'ancien	2007	PLUS	0	2
La Brasque	Var Habitat	Construction neuve	1987	PLA	9	17

On dénombre également 3 logements « privés » conventionnés ANAH²⁴.

Ainsi, la commune de Bras compte **31 logements locatifs sociaux** en 2011, ce qui représente 3,4% du parc des résidences principales.

⇒ EVALUATION DES BESOINS EN LOGEMENTS DE LA COMMUNE DE BRAS

a) La formation du besoin en logements

La formation du besoin en logements s'appréhende souvent uniquement à travers **l'effet démographique**, qui, par le jeu des soldes migratoires et naturels, permet l'accueil de population nouvelle à l'échelle de la commune de Bras.

Cependant, elle est également fonction du « point mort », qui permet d'estimer les besoins endogènes en nouveaux logements, de la commune.

En effet, à population communale égale, il conviendra de construire de nouveaux logements afin de palier 3 facteurs : le renouvellement du parc, la variation du nombre de logements vacants et de résidences secondaires et le phénomène de desserrement des ménages.

- 1- **Le renouvellement du parc** : il s'agit du nombre de logements qui « sortent » du parc. La cause de cette diminution du nombre de logements s'explique par le changement de destination (des logements deviennent des commerces...), les démolitions, les modifications structurelles du bâti (regroupements de petits logements ou déstructuration de grands logements). Il conviendra donc de palier cette « perte » de logements.
- 2- **la variation du nombre de logements vacants et de résidences secondaires** : Une augmentation des logements vacants et/ou des résidences secondaires entrainera une baisse du nombre de résidences principales sur le territoire. Inversement, leur baisse provoquera simultanément une hausse du nombre de RP, sans pour autant induire une production de nouveaux logements.
- 3- **le phénomène de desserrement des ménages** : il s'agit de la réduction de la taille moyenne des ménages (en raison du départ des enfants, des divorces, du vieillissement de la population...) sur l'ensemble des ménages.

²³ SRU : solidarité et renouvellement urbain

²⁴ ANAH : Agence Nationale pour l'Amélioration de l'Habitat

L'hypothèse de point mort que nous retiendrons a été estimée par l'étude « Taïeb », réalisée sur la région PACA²⁵, retenue également par le service Habitat et Renouvellement Urbain de la DDTM²⁶ du Var, qui estime les besoins liés au point mort à 3 logements supplémentaires par tranche de 1000 habitants.

b) L'estimation du besoin en logements²⁷

En plus des besoins endogènes en nouveaux logements sur la commune de Bras, l'estimation du besoin en logements doit prendre en compte plusieurs éléments :

- La population : 2281 habitants en 2008 ;
- L'hypothèse d'évolution démographique retenue par la commune ;
- La taille des ménages : 2,5 pour Bras ;
- Le rapport entre résidences principales (68%) et résidences secondaires (21%) dans les constructions nouvelles.

3 scénarii ont été élaborés, chacun selon une variation annuelle moyenne de population différente :

- Le scénario 1 reprend la variation annuelle moyenne (VAM) du dernier recensement de l'INSEE 1999-2008, soit + 6% ;
- Le scénario 2 propose la reprise de la variation annuelle moyenne du recensement sur la période précédente, 1990-1999, soit + 2,5% ;
- Le scénario 3 propose la variation annuelle moyenne préconisée par la Provence Verte, soit + 1,7%.

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Démographie			
Population 2008*	2281	2281	2281
VAM	6	2,5	1,7
Taille des ménages*	2,5	2,5	2,5
Nb d'habitants supplémentaires par an (lissé)	136	57	39
Parc de logements			
Nb de logements en RP pour accueil de population nouvelle / an	55	23	16
Nb de RP liées au point mort	7	7	7
Besoin en RP/an	62	30	22
Nb de RP + RS construits/an si hypothèse de 68% de RP/an	90	44	33
Nb de RS/an si hypothèse de 21% de la production	28	14	10

Le scénario 1 (VAM 6%) dégage un besoin de **62 résidences principales par an**. C'est le scénario de la poursuite de la croissance. Notons que cette croissance était particulièrement importante sur la dernière période des recensements (1999-2008).

Le scénario 2 (VAM 2,5%) dégage un besoin de **30 résidences principales par an**.

Le scénario 3 (VAM 1,7%) dégage un besoin de **22 résidences principales par an**. **C'est le scénario préconisé par le SCOT de la Provence Verte.**

Le scénario 3 est celui qui se rapprocherait le plus de l'existant au regard du nombre de permis de construire accordés et du nombre de logements.

²⁵ PACA : Provence Alpes Côte d'Azur

²⁶ DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

²⁷ Nb : la commune de Bras n'est pas soumise à l'article 55 de la loi SRU (Solidarité et renouvellement urbain)

Ainsi, la commune de Bras est bien dans une dynamique d'augmentation de sa population (et donc du nombre de logements qui en découlent) correspondant à une dynamique d'augmentation de sa population correspondant à une VAM de 1,7%, Cette VAM de la population est bien en adéquation avec la tendance préconisée par la Provence Verte dans le cadre du SCOT.

Enjeu – Habitat et Logement

- Limiter l'étalement urbain ;
- Circonscrire l'enveloppe urbaine et préserver les secteurs naturels et agricoles ;
- Favoriser la réalisation de logements afin de répondre au parcours résidentiel des habitants actuels et futurs de la commune.



6-5- ETUDE DE DENSIFICATION

⇒ CADRE JURIDIQUE

L'ARTICLE L.123-1-2 DU CODE DE L'URBANISME.

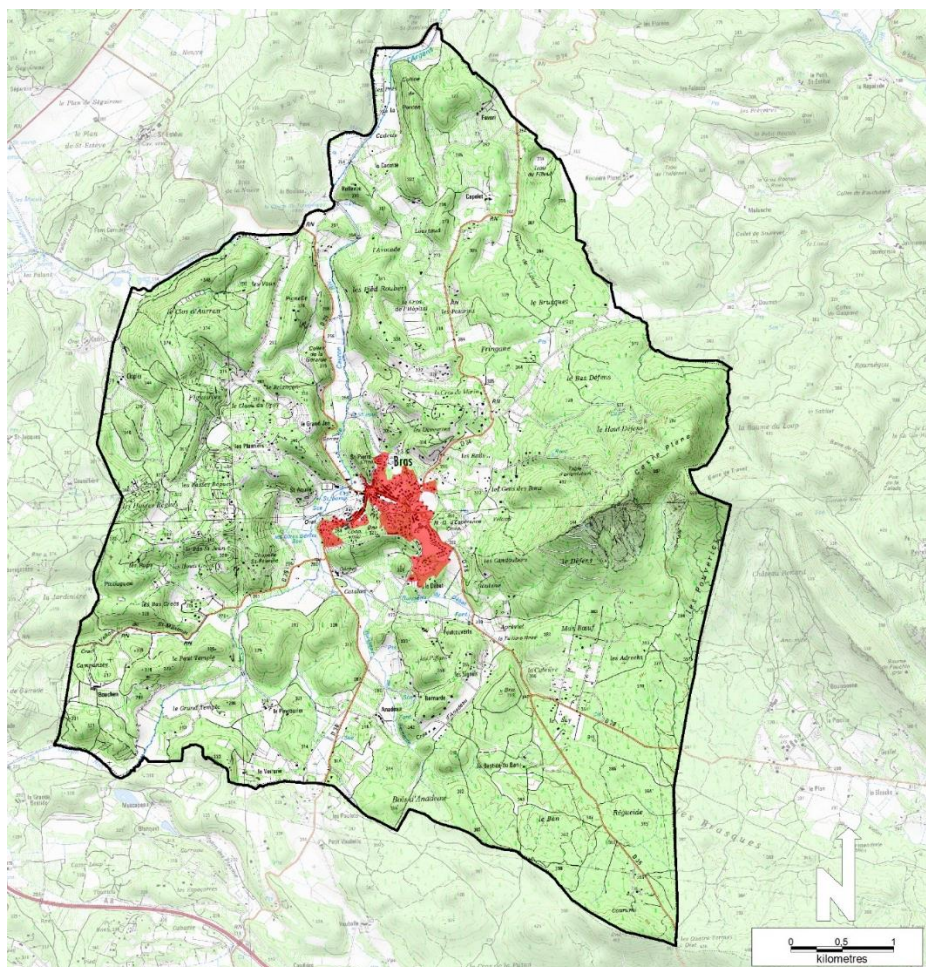
Le rapport de présentation analyse la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales. Il expose les dispositions qui favorisent la densification de ces espaces ainsi que la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers.

SCOT DE LA PROVENCE VERTE :

Les communes réaliseront une étude de densification de l'enveloppe urbaine, qu'elles délimiteront (...)

L'étude de densification veillera à mesurer le potentiel foncier des zones d'habitat individuel diffus, de façon à en optimiser le foncier. Cette étude prendra en compte la proximité aux centres historiques, aux commerces et zones d'activités, aux équipements publics les plus proches, la question des risques, la trame verte et bleue, la desserte en transport en commun, les modes de déplacements doux, les réseaux secs et humides (assainissement, adduction d'eau, gestion des eaux pluviales), le paysage et les coûts/recettes éventuellement induits par une densification.

⇒ DELIMITATION DES ESPACES BATIS RETENUS



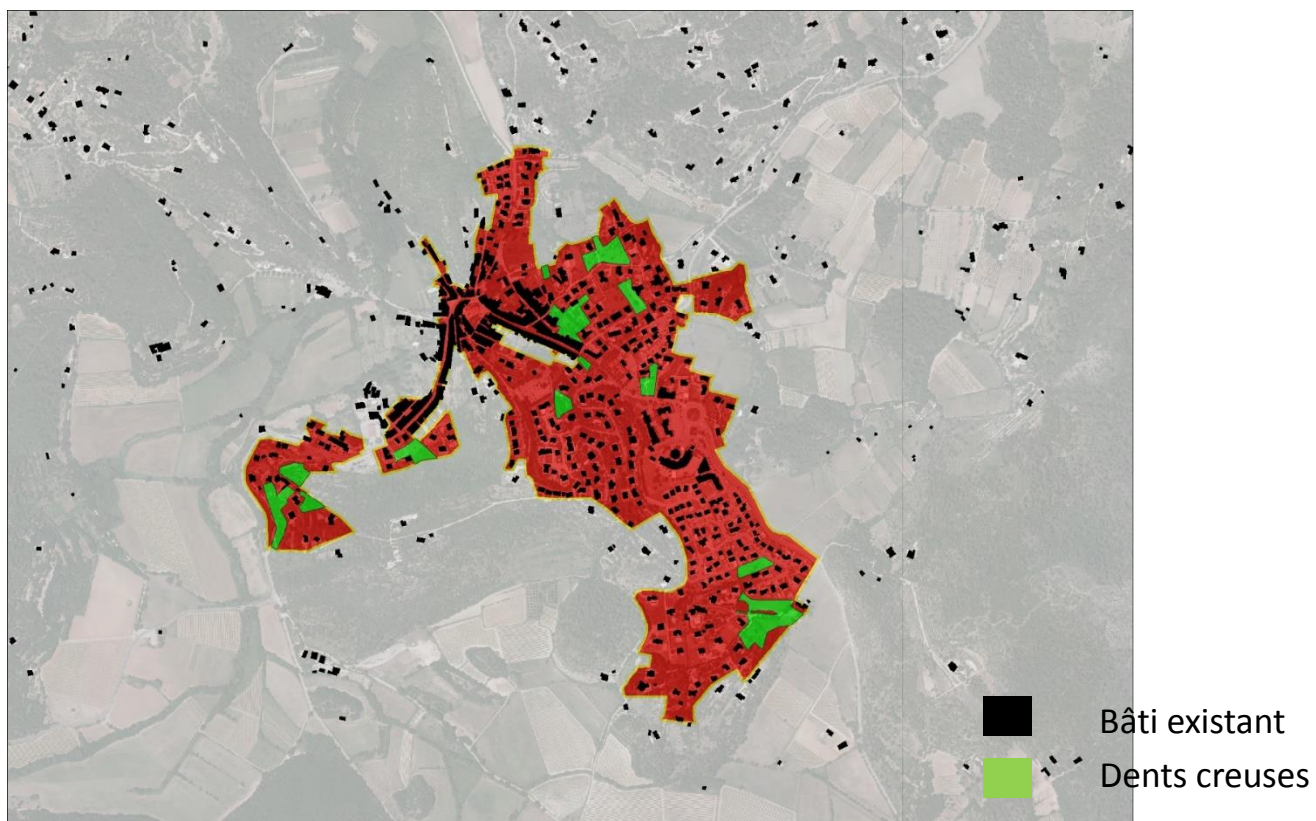
54.1 HECTARES SOIT 1.5 % DE LA SUPERFICIE COMMUNALE

Espaces exclus :

Espaces dédiés aux équipements publics (école, terrains de sports...)

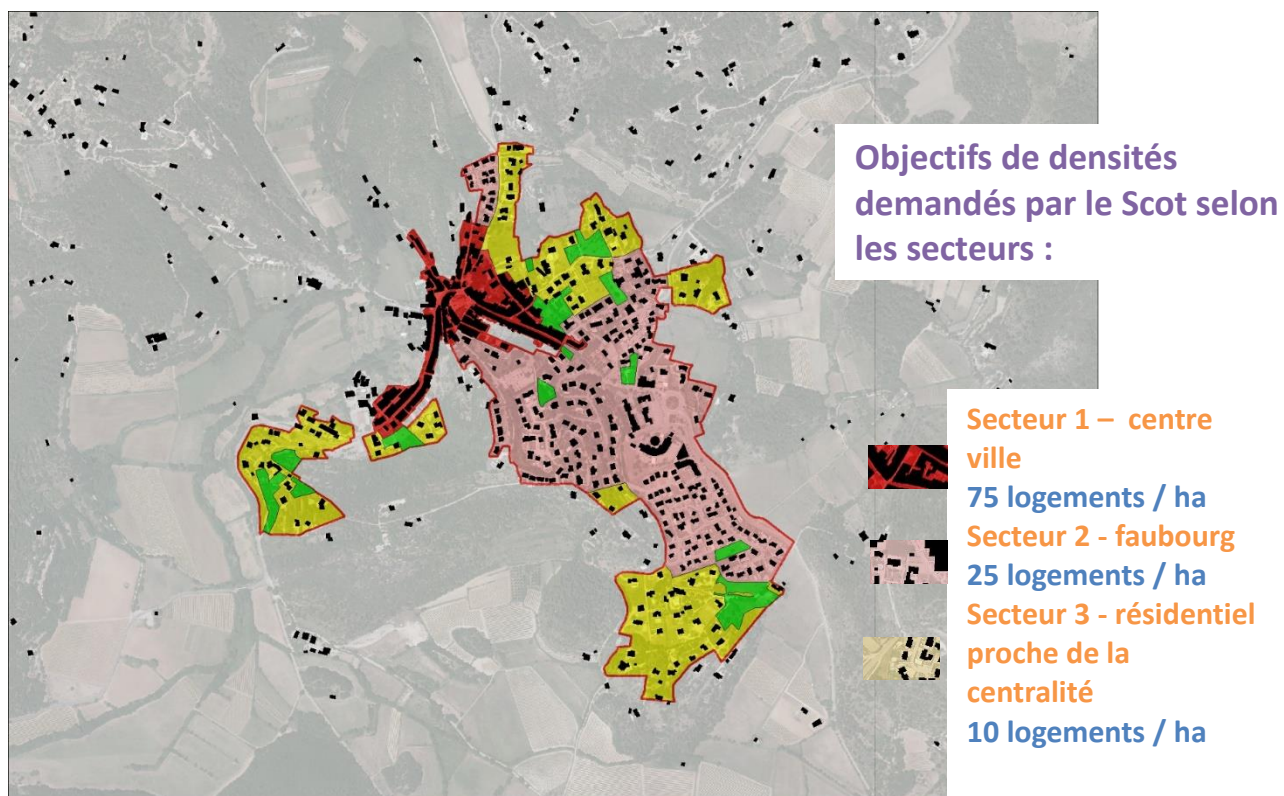
Zones A Urbaniser à vocation d'équipements publics

⇒ **DENTS CREUSES IDENTIFIEES**



3.9 HECTARES SOIT 7.2 % DES ESPACES INCLUS DANS LA ZONE D'ETUDE

⇒ **UNE DENSITE DIFFERENCIEE SELON 3 SECTEURS**



Résultats

. DANS LES ESPACES BATIS DENSIFIES

**Secteur 1 – centre ancien :**

+ 23 logements

+ 40 habitants

Densité 77 logements / ha

**Secteur 2 – faubourgs :**

+ 59 logements

+ 106 habitants

Densité 25 logements / ha

**Secteur 3 - résidentiel proche de la centralité :**

+ 39 logements

+ 70 habitants

Densité 10 logements / ha

. DANS LES DENTS CREUSES IDENTIFIEES

**Secteur 2 – faubourgs :**

+ 15 logements

+ 27 habitants

Densité 25 logements / ha

**Secteur 3 - résidentiel proche de la centralité :**

+ 20 logements

+ 36 habitants

Densité 10 logements / ha

Prévisionnel dans les espaces bâtis retenus :

+ 156 logements

+ 279 habitants

7- Le patrimoine

7-1- LES ELEMENTS D'INTERET PATRIMONIAL ET ARCHITECTURAL

Une étude du Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement du Var (CAUE), réalisée en octobre 2011, et disponible en mairie, a permis de dresser un inventaire des éléments d'intérêt patrimonial et architectural présents sur la commune de Bras.

Cet inventaire regroupe les éléments du cadre bâti, mais aussi les particularités paysagères participant fortement à l'identité et à la qualité des paysages urbains et ruraux de la commune.

Les éléments inventoriés dans la présente étude relèvent des cinq catégories suivantes :

- les éléments du patrimoine urbain ;
- les éléments du patrimoine naturel ;
- les éléments du patrimoine religieux ;
- les bâtiments agricoles d'intérêt patrimonial et architectural ;
- les divers éléments du patrimoine lié à l'activité agro-pastorale.

Le détail est développé dans le chapitre « Explication des choix retenus » du présent document.

7-2- LE REGLEMENT DE PUBLICITE

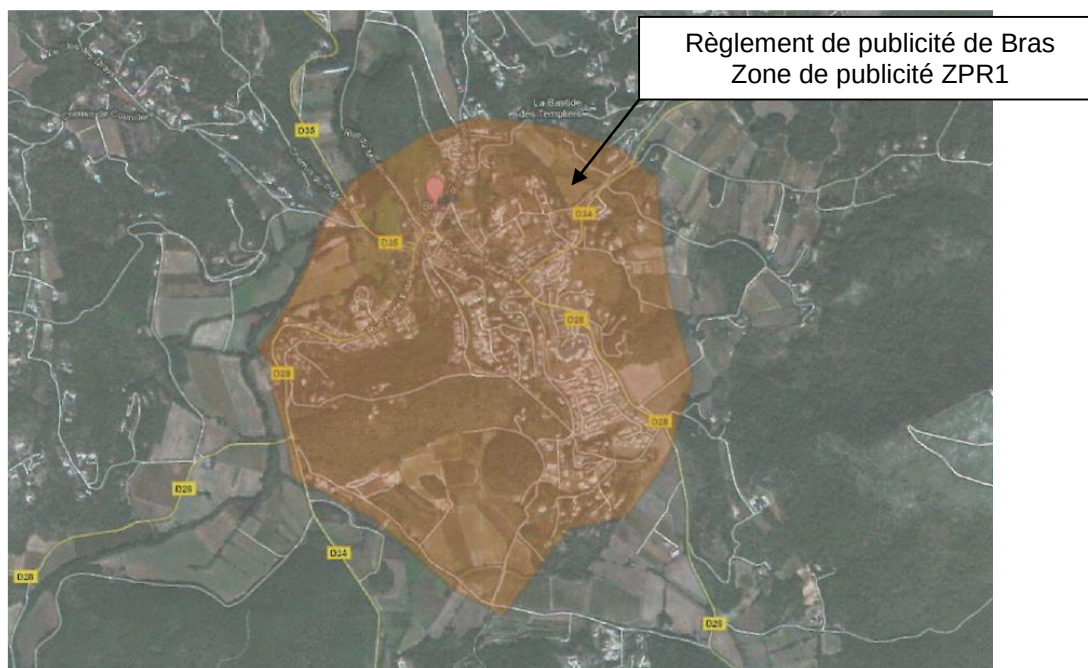
Le patrimoine historique et naturel qui fonde le cadre de vie des brassois, représente également un atout essentiel dans l'économie du tourisme identifié comme un enjeu majeur pour l'ensemble de la Provence Verte.

Afin de les préserver, un règlement de publicité, disponible et consultable en mairie, a été rédigé afin de protéger la commune des dégradations visuelles que peuvent représenter les publicités.

Ce document expose les règles à suivre « a minima ».

Pour ce faire deux zones distinctes de publicité ont été établies, prenant en compte la richesse patrimoniale et historique du village, mais aussi la présence de commerces, métiers d'arts...

- La ZPR1, correspondant à la zone urbaine de Bras (agglomération) ;
- La ZPR2, correspondant au reste du territoire de la commune.



Extrait du règlement de publicité – ZPR1

Ce règlement est constitué comme suit :

Chapitre I : Dispositions applicables à la publicité ;

Titre I : réglementation de la ZPR1 ;

- Article 1 : Dispositions générales ;
- Article 2 : Signalisation des sites et monuments historiques et touristiques ;

Titre II : règlement hors agglomération, en ZPR2 ;

- Article 3 : Dispositions générales ;
- Article 4 : Dispositions applicables aux préenseignes dérogatoires ;

Chapitre II : Dispositions applicables aux enseignes ;

- Article 5 : Dispositions générales ;
- Article 6 : Dispositions particulières en agglomération ;
- Article 7 : Dispositions particulières hors agglomération ;

Chapitre III : Publicités, enseignes et préenseignes temporaires ;

- Article 8
- Article 9

Chapitre IV : Entretien des matériels ;

Chapitre V : Dispositions diverses

- Article 10 : Affichage d'opinion ;
- Article 11
- Article 12
- Article 13

Ce règlement de publicité sera complété ultérieurement par un autre document « la charte des devantures commerciales » qui donnera des indications précises des règles visuelles et fonctionnelles à respecter dans le domaine.

7-3- LA CHARTE DES FAÇADES

Cette charte pour le ravalement des façades et l'amélioration des devantures commerciales a été réalisée en mars 2012, à la demande de la municipalité, par le PACT Var.

La commune s'est dotée d'un document indiquant les principes d'interventions les plus adaptés au ravalement des façades et à la bonne intégration des devantures commerciales dans le bâti traditionnel.

En plus de préconisations spécifiques aux éléments de bâti, des fiches individuelles d'interventions pour les commerces du centre ville ont été établies (*cf extraits ci-après*).

COMMUNE DE BRAS		
FICHE DE RECOMMANDATIONS TECHNIQUES ET ARCHITECTURALES ⁽¹⁾		
Propriétaire :	Boulangerie La Provençale	Parcelle n° N 398
Adresse :	Rue Jules Ferry 83149 BRAS	17 février 2012



1 façade et un pignon partiel à traiter.

INTERVENTIONS SUR LA FAÇADE DE L'IMMEUBLE

Enduit en mauvais état à décroûter :

- Réalisation d'un enduit trois couches à la chaux naturelle ; le corps d'enduit sera fibré et la passe de finition frottassée fin linteée en masse ou revêtue d'une peinture minérale.
- Supprimer la descente d'eau usée inutilisée et les moustiquaires.
- Comblent les collages des fenêtres, de la travée de gauche, en rez-de-chaussée et au deuxième étage puis enduire comme la façade ces parties.
- Mise en place d'appuis de fenêtres constitués de feuillets décolorés.
- Réfection de la marche de seuil de la porte d'entrée du local.

- Vérifier la gâchoise, la peindre ainsi qu'un bandeau sous gâchoise et les tableaux des ouvertures.

- Traiter le sous-sol d'une teinte plus soutenue que celle de la façade.
- Réparation et préparation des fenêtres et de la porte puis application d'une peinture adaptée. Toute fenêtre chargée sera en bois et à petits bois.
- Mise en place d'une grille de défense en tubes d'acier à la fenêtre droite du rez-de-chaussée.
- Vérifier la gouttière et la descente pluviale. Mise en peinture du dauphin en fonte.

INTERVENTIONS SUR LA DEVANTURE COMMERCIALE

- Réalisation d'une devanture en applique en bois à peindre selon le croquis avec récupération de l'enseigne

COLORATIONS

FOND DE FAÇADE	SOUS-ASSEMENT	MENISERIES
Terre orangé O 80 Nuancier Parex Lanko	Terre d'argile T 30 Nuancier Parex Lanko	Lavande (accordé avec l'enseigne existante) T 2005-3 page 6 Nuancier Tolleris Tctem

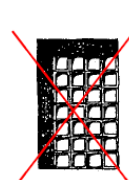


Fig. 1

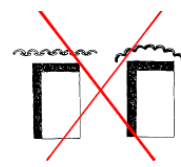


Fig. 3



Fig. 2

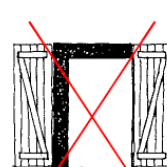


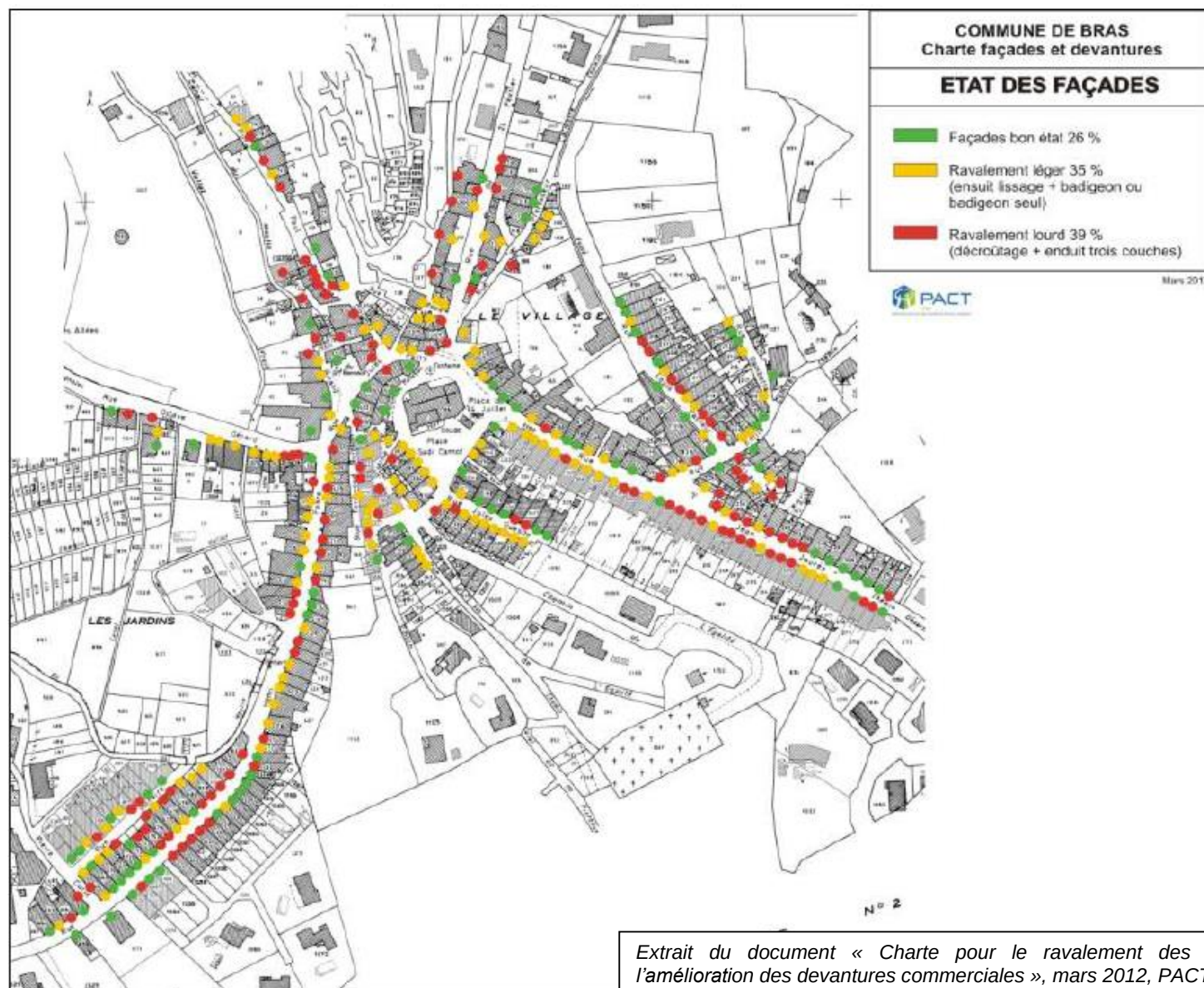
Fig. 4



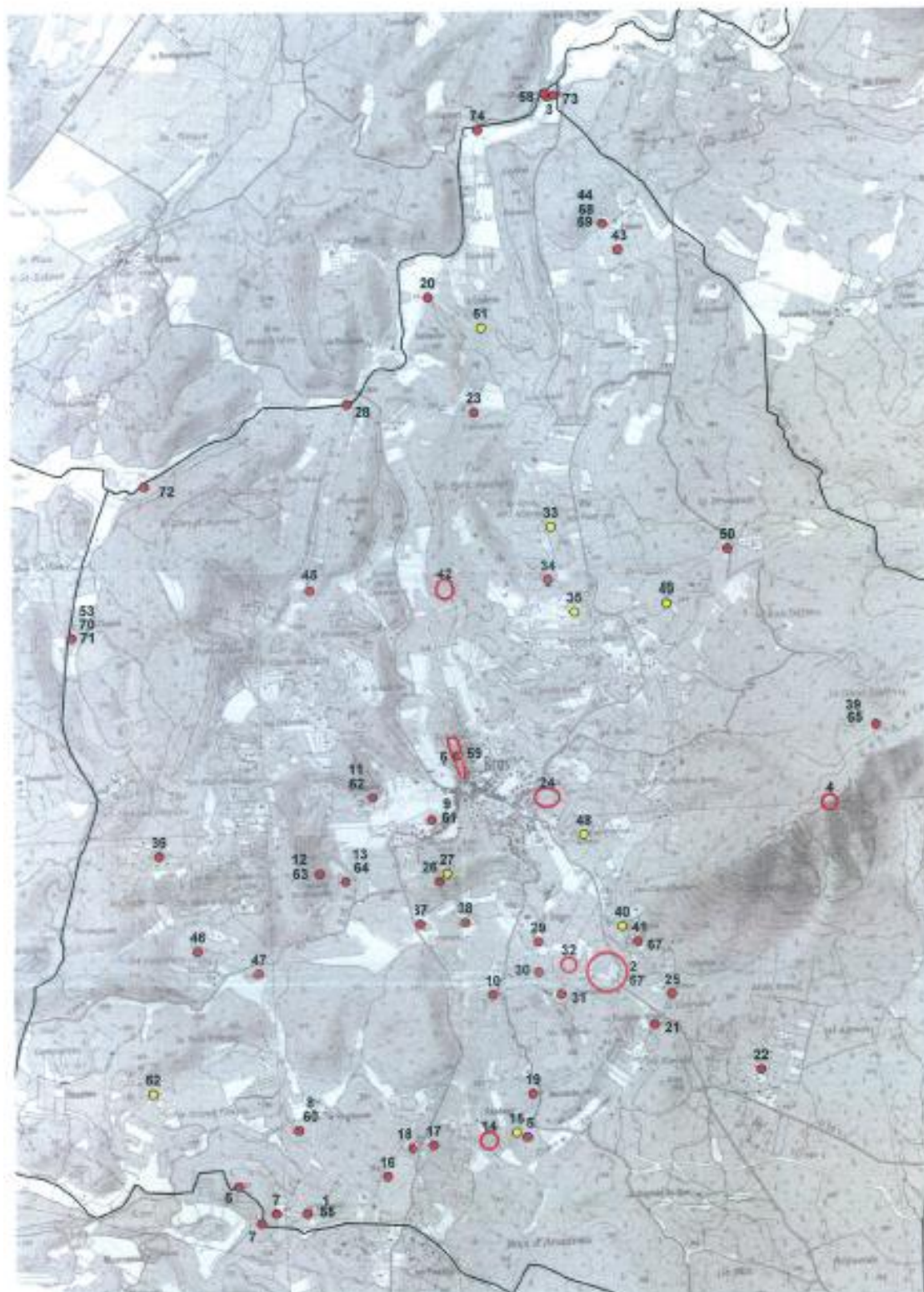
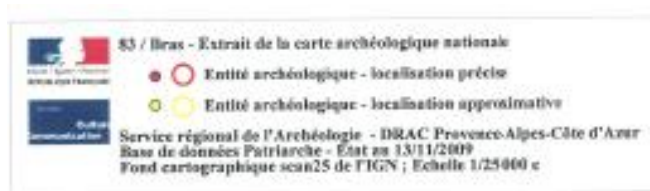
Fig. 5



(1) PACT du VAR « le galaxy » 526 av de Laitre de Tassigny – 83000 TOULON tel : 04.94.22.65.65



7-4- LES ENTITES ARCHEOLOGIQUES RECENSEES SUR LA COMMUNE



La carte archéologique nationale reflète l'état de connaissance des vestiges repérés, au 13 novembre 2009.

Une liste, non exhaustive, lui est associée. Elle répertorie 74 vestiges.

Conformément aux dispositions du code du patrimoine, les personnes qui projettent de réaliser des aménagements, ouvrages ou travaux peuvent saisir le Préfet de région afin qu'il examine si leur projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques.

En dehors de ces dispositions, toute découverte fortuite de vestige archéologique doit être signalée à la Direction régionale des affaires culturelles de Provence Alpes Cote d'Azur (Service Régional du Patrimoine) et entraînera l'application du code du patrimoine.

Enjeux – Patrimoine

- Prendre en compte l'intégralité des éléments répertoriés dans l'étude CAUE (et au sein de l'Etat Initial de l'Environnement) afin de permettre leur préservation, leur protection ou leur trouver un nouveau souffle ;
- Protéger la commune, à travers l'application du Règlement de publicité, pour son caractère pittoresque et historique, ainsi que son environnement ;
- Mettre en valeur l'architecture et l'image de Bras, village provençal pittoresque, en prenant en compte, entre autres, la Charte des façades.

8- Le tourisme

Localisée au cœur de la Provence Verte, la commune est recherchée pour son cadre de vie et ses paysages ruraux préservés.

De nombreux vestiges de l'époque romaine et des templiers sont visibles sur le territoire.

Le centre village de Bras, village provençal typique attire de nombreux touristes.

Le Cauron, l'Argens et les rivières et ruisseaux qui traversent la commune font le bonheur des pêcheurs, et la chute du Tombereau, cascade de 10 mètres de haut, attire les promeneurs.

De nombreuses promenades ou randonnées sont possibles sur Bras (promenade autour des Chapelles et domaine Templiers, du Deffend, de la chapelle Saint Etienne...).

Le GR 99 qui relie Toulon aux gorges du Verdon traverse la commune du nord au sud.

✓ Hébergement touristique et restauration :

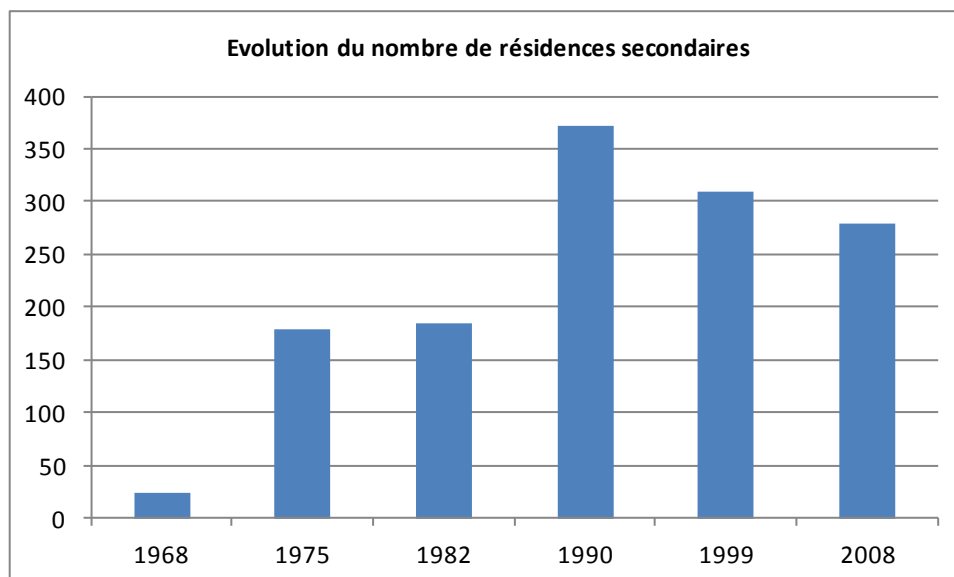
Les possibilités d'hébergement existent sur la commune de Bras, localisées dans le village et alentours.

On dénombre 4 restaurants et 2 tables d'hôtes à Bras.

Type d'hébergement	Nombre de places / capacité
4 Gîtes	25
1 chambre d'hôtes	24
1 maison d'hôtes	5 chambres
2 locations d'appartements	
1 location de villa	

✓ Résidences secondaires :

En 2008, 21% des habitations (280 logements) sont des résidences secondaires.



Le nombre de résidences secondaires reste important sur le territoire, même s'il décroît, cette diminution s'expliquant essentiellement par le fait que certaines se soient transformées en résidences principales.

Enfin, au sein de domaines agricoles, certains bâtiments qui ne servent plus directement à l'exploitation agricole pourraient être utilisés afin de développer à la fois le tourisme et l'hébergement. Ces bâtiments et leur localisation seront évoqués ultérieurement, dans le chapitre consacré au patrimoine de Bras.

Enjeux - Tourisme

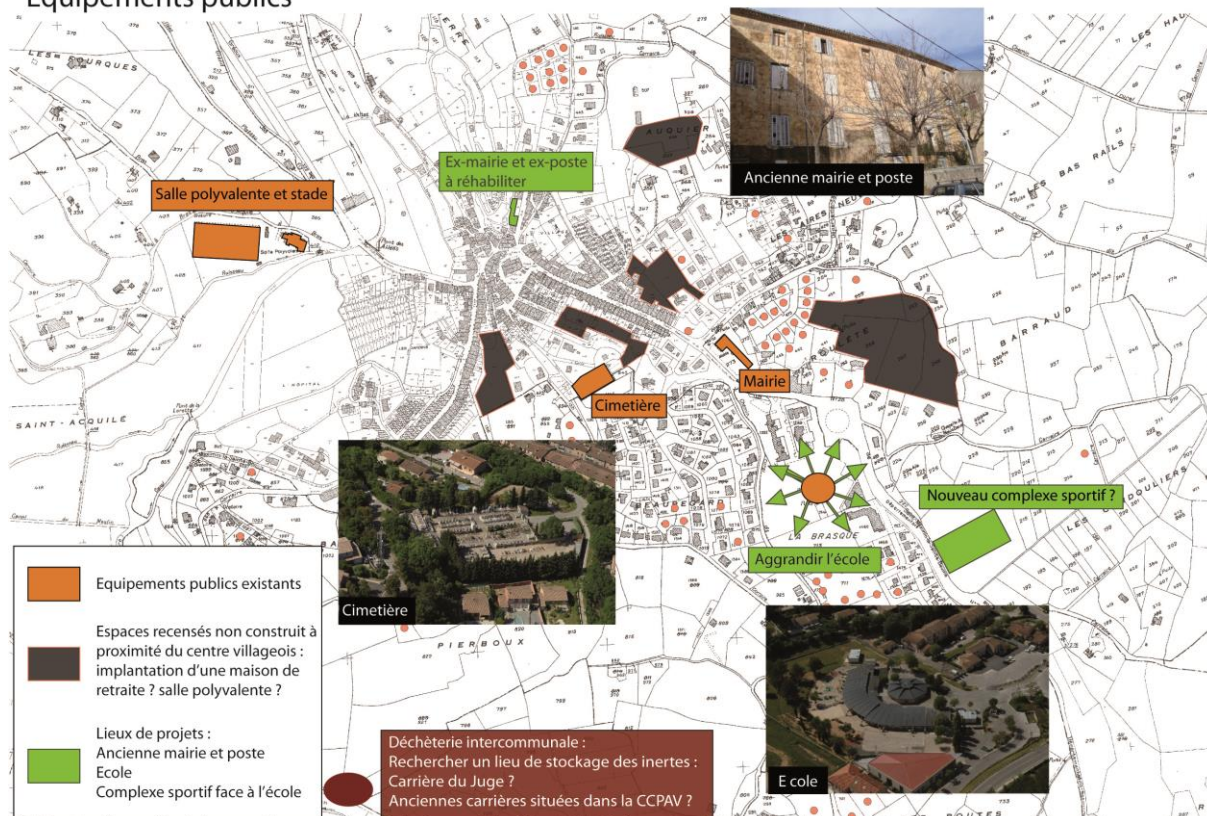
- Développer le potentiel touristique de Bras ;
- Offrir aux Brassois et aux visiteurs un lieu de promenade et de loisir en relation avec les quartiers de Bras ;
- Préserver les atouts de Bras : caractère rural de la commune, vieux village provençal, environnement naturel...
- Permettre le développement de l'accueil touristique (résidences secondaires + hébergements touristiques) afin de retenir les flux ;
- Permettre le développement des activités agritouristiques ;
- Pérenniser et développer l'attractivité touristique du centre villageois :
 - faciliter les liaisons (cheminements doux) entre le centre village et le reste du territoire, ainsi que les possibilités de stationnement ;
 - permettre le développement de l'économie locale de proximité ;
 - protéger le patrimoine villageois et le rendre plus « lisible » afin d'accroître le tourisme patrimonial.

9- Les équipements

En plus des commerces et services de proximité évoqués antérieurement (partie concernant l'économie de Bras), les équipements de la commune de Bras sont les suivants :

Ecole élémentaire	1
Terrain de grands jeux	1
Salle de combat	1
Salle non spécialisée	1
Boucles de randonnées	5
Information touristique	1

Equipements publics



Enjeux – Equipements et services

- Tirer partie des espaces recensés, non construits, localisés à proximité du centre village, afin de développer l'offre en matière de constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.
- Permettre l'agrandissement de certains équipements publics scolaires afin de permettre l'accueil de nouveaux habitants et de leurs enfants ;
- Résoudre la problématique de stockage / stationnement des matériaux des artisans locaux.

10- Les réseaux

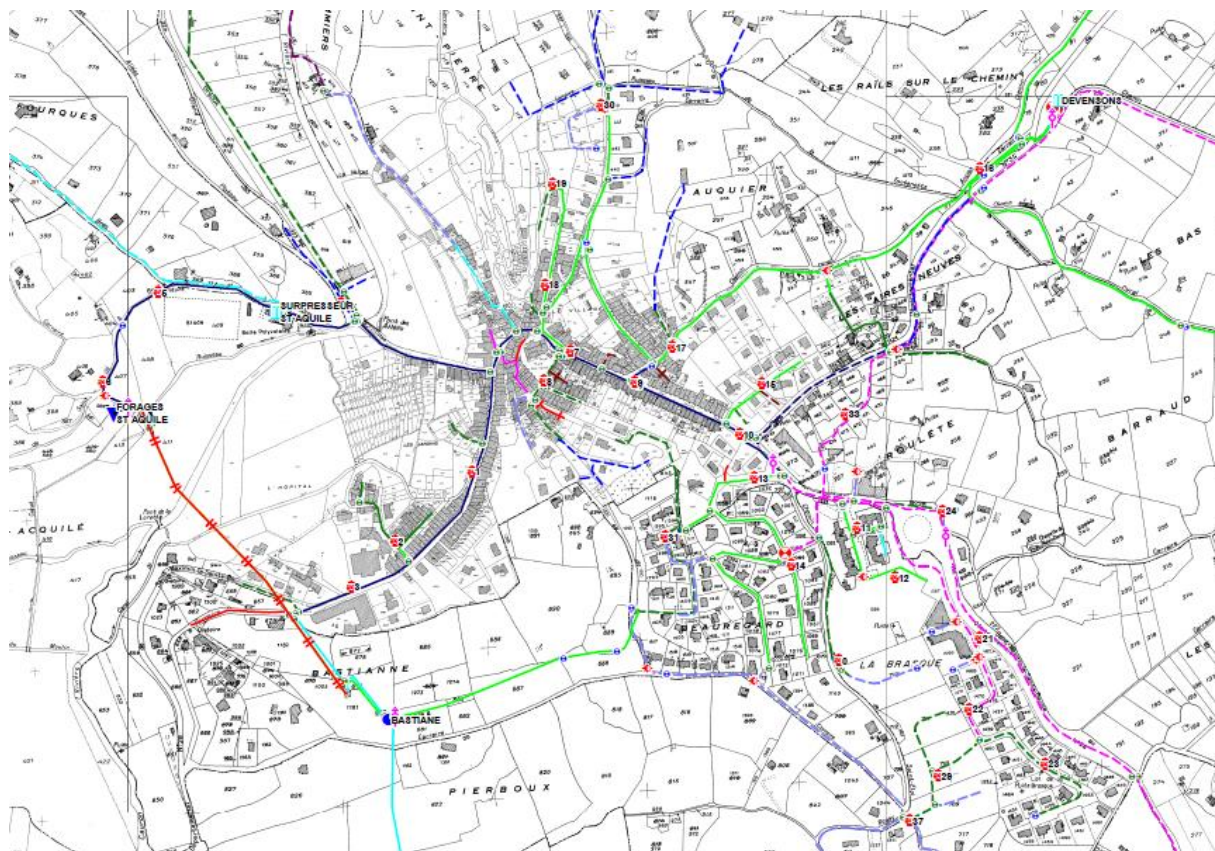
Le réseau d'alimentation en eau potable :

Conjointement à l'élaboration du PLU, le schéma d'alimentation en eau potable a été révisé. Une étude diagnostic du réseau d'alimentation en eau potable a été réalisée²⁸ en 2011 et 2012 et des préconisations pour l'amélioration des réseaux ont été faites.

Le programme des travaux et schéma directeur prévoit :

- l'amélioration des réseaux en termes de surveillance ;
- l'amélioration des réseaux en termes de sécurité ;
- l'amélioration des réseaux en termes d'entretien des ouvrages ;
- l'amélioration de la desserte en eau ;
- la mise en conformité de la défense incendie.

Cf. également le chapitre « Etat initial » de l'environnement » du présent document, partie relative à la ressource en eau et document n°5 du PLU, Annexes Générales.



Extrait du réseau d'alimentation en eau potable

²⁸ Ginger Environnement et Infrastructures

le schéma directeur d'assainissement :

Le schéma directeur d'assainissement délimite les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif sur l'intégralité du territoire communal.

Comme pour les réseaux d'alimentation en eau, le schéma directeur d'assainissement a été révisé²⁹. Ces deux documents ont été élaborés conjointement, afin que le schéma directeur d'assainissement et le zonage du PLU soient cohérents.

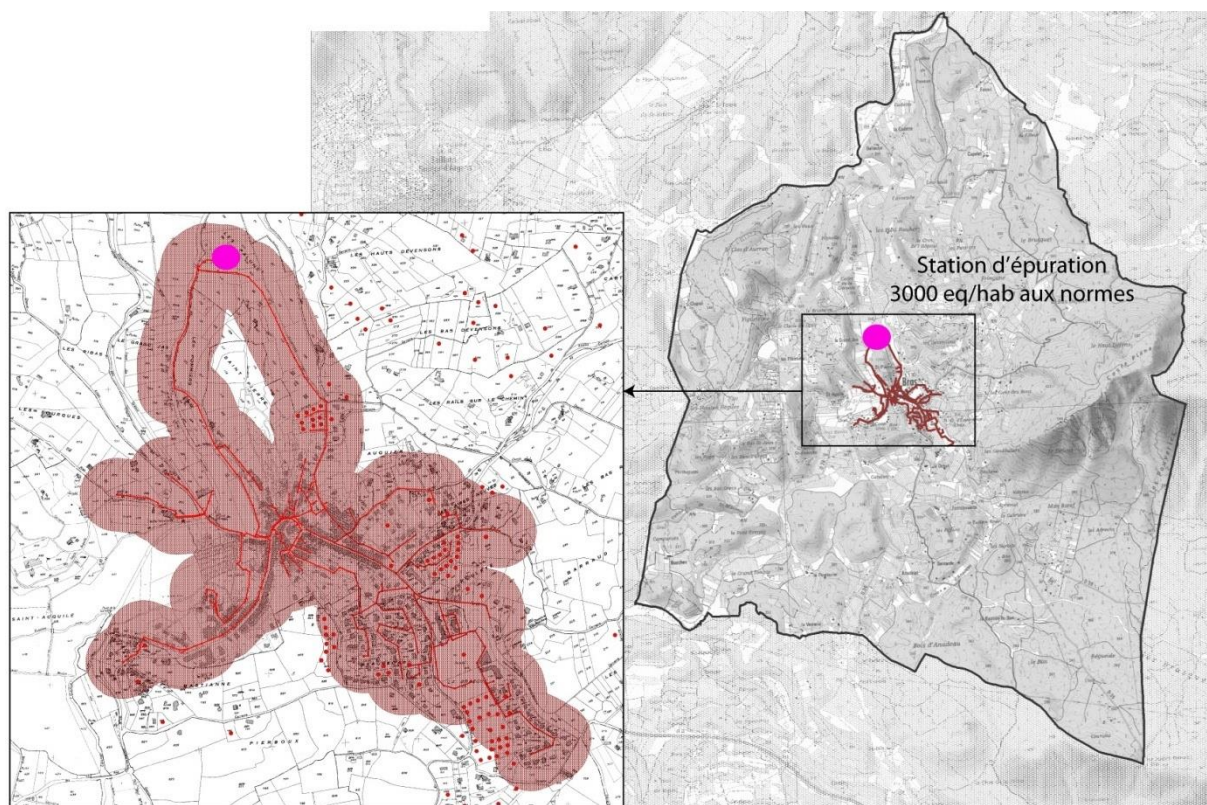
Cf. également le chapitre « Etat initial » de l'environnement » du présent document, partie relative à la ressource en eau et document n°5 du PLU, Annexes Générales.

Un volet « pluvial », est intégré au sein du schéma directeur.

La station d'épuration de la commune de BRAS possède une capacité de 2 700 EH³⁰,

Les capacités de la STEP doivent être en adéquation avec les capacités d'accueil estimées du PLU afin de permettre l'accueil de nouveaux habitants sur la commune.

En effet, la station d'épuration doit être capable de recevoir les charges polluantes et hydrauliques supplémentaires relatives aux perspectives de développement prévues au PLU.



Extrait du réseau de collecte des eaux usées antérieur à la révision.

Enjeux – Les réseaux

- Adapter les réseaux au développement urbain et permettre l'accueil de nouveaux habitants.
- Adapter les réseaux au zonage du PLU en identifiant les quartiers en assainissement collectif / autonome.

²⁹ G2C Environnement a réalisé le nouveau zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Bras

³⁰ EH : équivalent habitant

11- Les transports et les déplacements

Les déplacements :

Une étude³¹ réalisée sur le territoire communal en 2009, a eu pour but d'étudier les déplacements afin d'en améliorer le fonctionnement.

La RD 28 est l'axe majeur de la commune (RD28 Est, route Brignoles/Le Val et RD 28 Ouest, route de Saint Maximin).

La RD 28 Ouest, route de Saint Maximin, constitue l'axe communal le plus chargé. Les relevés effectués annuellement, de 2003 à 2008 mettent en exergue des trafics en hausse, qui se stabilisent sur les deux dernières années.

Le trafic routier entrant³² sur Bras provient majoritairement des communes de Saint-Maximin (43 %) et de Brignoles (32%). Le reste du trafic provient des communes de Barjols (11%), Brue-Auriac (8%) et Tourves (6%).

Les pointes de circulation ont été relevées le matin et le soir ; elles sont dues aux actifs effectuant leurs navettes domicile-travail.

Le réseau routier communal, « en étoile », présente de nombreux atouts qui permettent d'absorber le trafic de transit tout en évitant la saturation. Sa gestion est assurée par le Conseil Général du Var. Cependant, il présente également des contraintes liées au fait qu'il ne soit pas hiérarchisé et que les systèmes de priorité soient confus et source de dangers. L'étroitesse des rues du centre ville ne facilite ni la circulation automobile, ni le stationnement sauvage.

En matière de **stationnement**, la commune compte environ 210 places matérialisées, gratuites, dont certaines réservées aux handicapés.

134 places sont localisées dans le secteur du centre village (80 sur voirie et 54 sur places publiques (dont 6 arrêts minutes et 4 places handicapés)) et 75 places dans le secteur des écoles (75 sur places publiques, dont 2 places handicapés).

Le taux de rotation est très faible et 71% des emplacements de stationnement sont occupés pour une durée longue. Tous les emplacements de stationnement arrivent à complète saturation à 17h et sont occupés de jours comme de nuit.

Ainsi, si la commune possède une offre de stationnement importante, gratuite, répartie harmonieusement et proche du centre, le taux de rotation reste très faible.

La demande de stationnement est principalement localisée sur le centre ville où les rues sont étroites, ce qui occasionne des problèmes dus à la multiplication des stationnements gênants.

Des solutions ont été envisagées afin d'améliorer les déplacements des piétons, d'améliorer les circulations dans le village, de sécuriser les déplacements des deux roues, d'améliorer le stationnement.

Les transports collectifs :

L'assemblée départementale du 12 décembre 2007 a adopté le nouveau schéma départemental des déplacements.

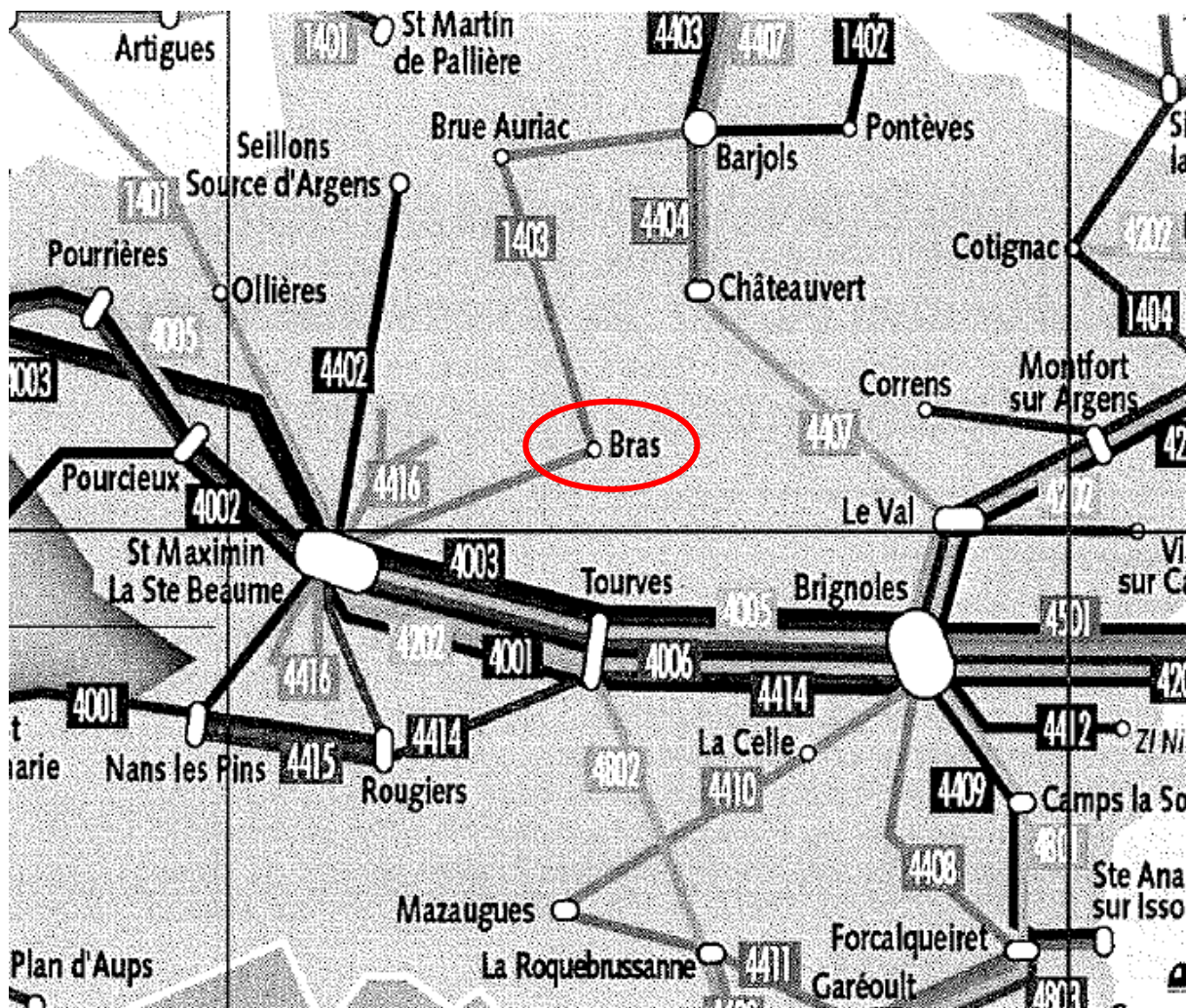
En matière de transports interurbains, il s'agit de favoriser l'utilisation des transports en communs (améliorer l'accessibilité, horaires, fréquence, tarifs...) afin que les automobilistes délaissent leurs véhicules au profit de ces modes de transports.

³¹ Etude des déplacements - CG Conseil 2009 – « Un nouveau plan de circulation, une autre manière de se déplacer ».

³² Résultat quantitatifs sur 2000 véhicules enquêtés.

Le réseau départemental Var Lib :

La commune de Bras est desservie par la ligne interurbaine départementale n°1403 (Barjols – Saint Maximin).

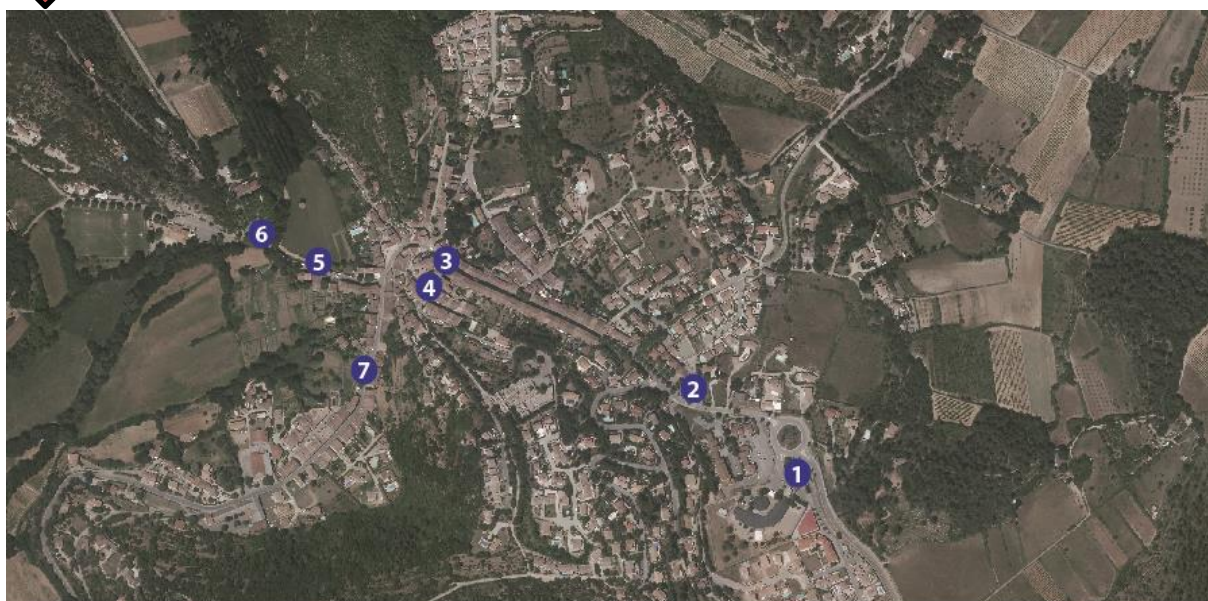


Enjeux – Les déplacements

- Faire de la nouvelle politique de déplacements de Bras un enjeu écologique (limitation des déplacements en voiture...) ;
- Améliorer les cheminements doux sur les voies existantes ;
- Créer des liaisons transversales en développant les « cheminements doux » (piétons et cycles) ;
- Améliorer et développer l'offre de parking en centre ville ;
- Créer des parkings de covoiturage ou d'auto-partage.



Le stationnement :



- N°1 : 11 places (Super U)
- N°2 : 22 places (Mairie)
- N°3 : 3 places (Place du 14 juillet)
- N°4 : 11 places (Place Sadi Carnot)
- N°5 : 25 places (Octave Gérard)
- N°6 : 10 places (Pont des Allées)
- N°7 : 13 places (Rue Henri Fabre)

12- Articulation du PLU avec d'autres documents

Le PLU de Bras s'articule avec :

↳ Le Scot « Provence Verte »

Le périmètre du Scot a été arrêté le 24 janvier 2003 et le syndicat mixte créé le 10 mars 2005.

Cette démarche doit permettre :

- une stratégie collective d'aménagement et de développement, pour une programmation collective de la croissance urbaine et de sa répartition,
- la fixation des priorités dans la forme urbaine, pour disposer d'une politique urbanistique commune,
- la valorisation de l'attractivité paysagère, la protection des espaces agricoles et naturels, pour le traitement des espaces de transition et l'effet paysage.

3 grands principes :

- principe d'équilibre
- principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale
- principe de respect de l'environnement.

Le Scot est en cours d'élaboration.

A ce jour aucun document opposable n'existe.

Mais le PLU de Bras doit être cohérent avec les premiers enjeux et objectifs définis dans le projet de SCoT.

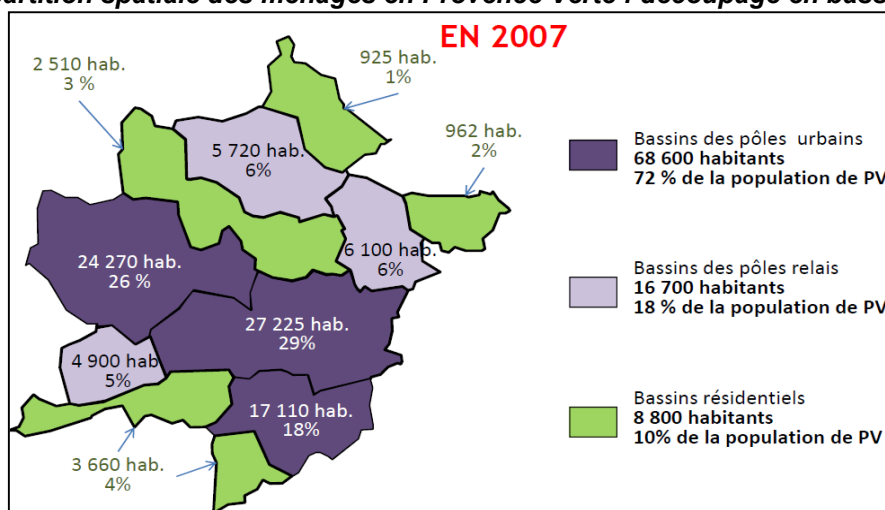
Les représentants du SCoT ont été régulièrement invités et tenus informés de l'évolution du PLU.

Leurs remarques aux cours des réunions des Personnes Publiques Associées ont été prises en compte.

Bien que le SCoT soit en cours d'élaboration, plusieurs étapes ont d'ores et déjà été menées à bien.

Extrait des séminaires du SCOT de la Provence Verte du 20 avril 2011 - Commission habitat:

La répartition spatiale des ménages en Provence Verte : découpage en bassins d'habitat :

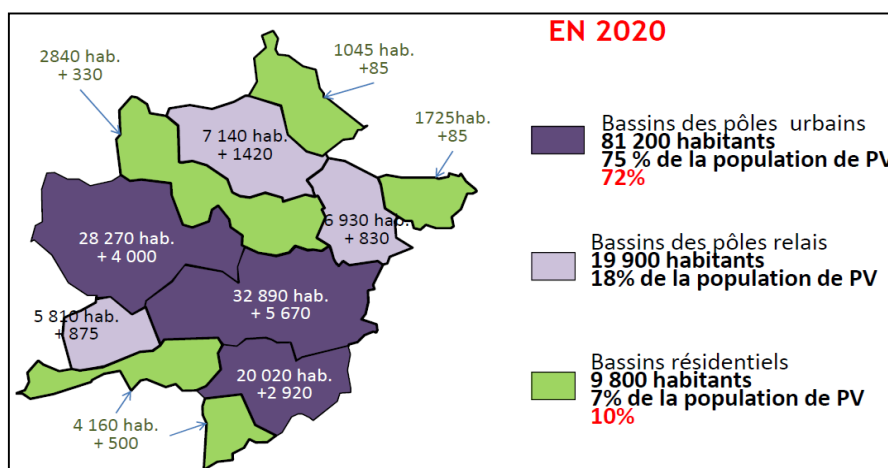


Bras se situe au sein d'un bassin d'habitat accueillant 24 270 habitants (Bras, Ollières, Pourcieux, Pourrières, Saint Maximin, Seillons) soit 26% de l'ensemble des habitants de la Provence Verte. Bras fait partie d'un « pôle urbain ».

Un des objectifs du SCOT est de renforcer le poids des bassins d'habitat des 3 pôles urbains de St Maximin, de Brignoles et de Garéoult.

Ainsi, en 2020, le bassin d'habitat de Bras pourrait accueillir 28 270 habitants soit 4000 de plus qu'en 2007, répartis sur l'ensemble des 6 communes de Bras, Ollières, Pourcieux, Pourrières, Saint Maximin, Seillons.

- ↳ *Adéquation avec le PLU de Bras : le PLU permet l'accueil de nouveaux habitants au sein de zones urbaines déjà existantes mais vouées à densification, et prévoit deux zones à urbaniser AUa (zone d'urbanisation future « alternative ») et AUc (zone d'urbanisation future « stricte »), ayant principalement pour vocation l'accueil de constructions à destination d'habitations.*



Le projet de SCOT préconise que le « bassin de Saint Maximin » doit satisfaire les besoins suivants :

- de l'accession aidée pour les jeunes couples et les familles ;
- de l'accession sociale pour ces mêmes publics mais dans une moindre proportion ;
- du locatif encadré pour ces mêmes publics ainsi que pour les retraités ;
- du locatif social pour les jeunes, les jeunes ménages voire les seniors.

Afin de satisfaire ces besoins, le SCOT a défini des sites prioritaires de développement.

Ces espaces prioritaires ont été définis au travers « l'étude de planification – programmation de l'habitat de la Provence Verte – propositions d'orientations pour le SCOT » (décembre 2011).

**Extrait de l'étude sur le volet habitat du SCOT de la Provence Verte :
Espaces prioritaires pour l'habitat dans la commune de Bras**



Le SCOT a localisé, en orange, les zones à enjeux et en bleu, les sites prioritaires du SCOT.

Au regard du projet de PLU, cette zone a été prise en compte.

Elle est identifiée comme étant un nouveau quartier propice au renouvellement urbain dans lequel la mixité des logements et des fonctions sera privilégiée.

Dans le cadre des réflexions menées en vue de l'élaboration du PLU, l'état des lieux communal a mis en évidence le fort potentiel du quartier de Roulète.

Son développement urbain présente de nombreux atouts :

- proximité du centre villageois ;
- superficie importante non bâtie ;
- potentiel de connexion avec les quartiers avoisinants.

Ainsi, la commune a souhaité se doter d'une étude urbaine globale sur cette zone afin de définir les objectifs et les politiques à mettre en œuvre en matière d'aménagement urbain, d'environnement, de programmation de logements, de voirie, déplacements, etc... C'est pourquoi elle a sollicité le CAUE³³ du Var. Cette étude a été rendue en mars 2011 (cf. étude dans les annexes du rapport de présentation).

Six scénarii s'aménagement du quartier ont été réalisés.

La commune a retenu l'un d'eux et le parti d'aménagement retenu a été intégré au document du Projet d'Aménagement et de Développement Durable de la commune (cf. document n°2 du PLU, le PADD). Dans le PLU, cette zone de renouvellement urbain est classée en zone à urbaniser (AU) stricte car les équipements sont insuffisants et leur réalisation sera un préalable obligatoire pour une ouverture à l'urbanisation.

³³ CAUE : Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement.

Orientation d'aménagement du quartier

Roulète :

Le concept :

- Eco quartier, BBC, intégration topographique et paysagère
- Jardin autour de la pompe éolienne
- Maisons de village dont logements sociaux
- Résidence seniors
- Crèche
- Commerces et services
- Connexions piétonnes avec les autres quartiers
- Place publique
- Stationnement
- Espaces verts connectés à Barraud et Candouliers
- Traitement du rond point en espace urbain
- Phasage de l'opération



La charte du pays de la Provence Verte

La charte a été approuvée par les quatre communautés de communes en juin 2004.

- Trois orientations stratégiques y ont été définies :
 - o Maîtriser l'évolution des espaces ;
 - o Tirer parti de la croissance démographique pour améliorer la qualité de vie ;
 - o Renforcer le tissu économique par la diversification.

La finalité du projet est de construire un territoire vivant autour de l'excellence de ses produits et de la qualité du cadre de vie pour préserver ses ressources et anticiper les évolutions à venir.

De ces 3 axes découlent 9 objectifs :

- Définir et mettre en œuvre une stratégie commune et concertée d'aménagement et de développement ;
- Produire un urbanisme et un habitat structurant de qualité ;
- Recomposer les services, équipements publics et les modes de déplacement internes en lien avec la périphérie ;
- Se doter d'une offre sociale et culturelle locale de qualité ;
- Développer les structures éducatives, les organismes de formation et d'insertion en lien avec les entreprises et dispositifs territoriaux de développement ;
- Mettre en œuvre des politiques spécifiques en faveur de l'emploi ;
- Optimiser le potentiel économique des ressources locales ;
- Développer une spécialisation environnementale ;
- Préserver et valoriser l'attractivité du pays.

Ces objectifs sont approfondis à travers 32 moyens exposés dans la Charte du Pays de la Provence Verte de juin 2004.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE Rhône Méditerranée)

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisé instauré par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

Il est élaboré sur le territoire du grand bassin hydrographique du Rhône (partie française), des autres fleuves côtiers méditerranéens et du littoral méditerranéen.

Le SDAGE bénéficie d'une légitimité politique et d'une portée juridique. Il définit pour une période de 6 ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité des milieux aquatiques et de quantité des eaux à maintenir ou à atteindre dans le bassin. Son contenu a fait l'objet de 2 arrêtés ministériels en date du 17 mars 2006 et du 27 janvier 2009.

Dans la pratique, le SDAGE formule des préconisations à destination des acteurs locaux du bassin. Il oblige les programmes et les décisions administratives à respecter les principes de gestion équilibrée, de protection ainsi que les objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau de 2000.

L'échelle retenue par la Directive Cadre sur l'Eau pour fixer et suivre les objectifs est la masse d'eau (souterraine ou superficielle).

Une masse d'eau est un tronçon de cours d'eau, un lac, un étang ... présentant des caractéristiques physiques, biologiques et/ou physicochimiques homogènes.

Les zones humides ne sont pas considérées comme des masses d'eau par la Directive Cadre sur l'Eau mais leur préservation est essentielle pour la bonne gestion des eaux et des milieux aquatiques.

L'objectif fixé par la Directive Cadre sur l'Eau est que chaque masse d'eau, appartenant aux différents milieux aquatiques, atteigne le bon état en 2015, sauf exemption motivée.

L'état d'une masse d'eau est qualifiée par :

- l'état chimique et l'état écologique pour les eaux de surface ;
- l'état chimique et l'état quantitatif pour les eaux souterraines.

Les 8 orientations fondamentales du SDAGE Rhône Méditerranée sont :

1. *Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;*
2. *Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;*
3. *Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux ;*
4. *Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;*
5. *Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;*
6. *Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques ;*
7. *Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;*
8. *Gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.*

Le PLU de Bras est compatible avec les orientations définies par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) :

1- Préservation des milieux aquatiques

Le PLU prend en compte la problématique des zones humides. Ces zones sont décrites dans le présent rapport de présentation, dans l'Etat initial de l'Environnement.

Elles sont protégées via le PLU :

- ✓ en étant systématiquement incluses dans des zones A et N indicées i lié au caractère inondable et donc inconstructibles.
- ✓ par identification au titre du L151-23 du Code de l'Urbanisme et reportées au document graphique au titre du R123-11.

Les espaces de mobilité des cours d'eau sont pris en compte : ils sont identifiés grâce à l'étude du Conseil Général du Var. Le rapport de présentation les présente comme Zones d'expansion des Crues. Le PLU permet la préservation durable de ces espaces en les incluant dans des zones A et N indicées i.

Concernant les trames verte et bleue, le rapport de présentation présente les études en cours relatives à leur préservation et leur restauration sur le SCoT de la Provence Verte ainsi qu'une analyse propre à la commune.

La protection de ces continuités est envisagée via un zonage adapté, en N et en A principalement.

2- Disponibilité et préservation de la ressource en eau potable

Le captage d'eau potable (Forage de St Acquilé) est localisé au PLU ; les périmètres de protection réglementaire sont définis. Les projets du PLU ne remettent pas en cause ces périmètres.

Le contexte hydrogéologique est rappelé dans l'Etat initial de l'Environnement.

Il n'y a pas de captage prioritaire au titre du SDAGE sur le territoire.

Le rapport de présentation met en évidence les ressources majeures, estime les besoins en eau en faisant état de l'évolution démographique et les compare à l'état des lieux des ressources disponibles.

3- Rejets ponctuels et diffus dans le milieu

Le PLU limite l'urbanisation dans les secteurs jugés saturés.

Le schéma d'assainissement est en cours de réalisation et pris en compte dans le PLU.

Les zonages d'assainissement sont annexés au PLU, en cohérence avec le schéma d'assainissement. Le volet Eaux pluviales du Schéma d'assainissement est annexé au PLU. La réglementation du PLU est cohérente au regard de l'assainissement collectif et de l'infiltration à la parcelle.

4- Risque inondation

Le PLU prend en compte le risque inondation via l'Atlas des Zones Inondables et les Zones d'Expansion des Crues ainsi qu'une étude ponctuelle de l'aléa.

L'objectif de préservation de ces zones est pris en compte.

Une réflexion autour de la limitation des eaux de ruissellement est faite dans l'évaluation des incidences.

LP_15_01 Argens

Problème à traiter : Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses

Mesures :

5B17 Mettre en place un traitement des rejets plus poussé

Problème à traiter : Substances dangereuses hors pesticides

Mesures :

5A31 Mettre en place des conventions de raccordement

5A32 Contrôler les conventions de raccordement, régulariser les autorisations de rejets

5A40 Actualiser les autorisations relatives aux installations classées pour la protection de l'environnement

5A50 Optimiser ou changer les processus de fabrication pour limiter la pollution, traiter ou améliorer le traitement de la pollution résiduelle

Problème à traiter : Pollution par les pesticides

Mesures :

5D01 Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles

5D27 Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones non agricoles

5D28 Sécuriser les différentes phases de manipulation des pesticides (stockage, remplissage, rinçage, lavage) et équiper le matériel de pulvérisation

Problème à traiter : Dégradation morphologique

Mesures :

3C30 Réaliser un diagnostic du fonctionnement hydromorphologique du milieu et des altérations physiques et secteurs artificialisés

Problème à traiter : Altération de la continuité biologique

Mesures :

3C11 Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la montaison

3C12 Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la dévalaison

3C13 Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole

Problème à traiter : Déséquilibre quantitatif

Mesures :

3A11 Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau

3A14 Améliorer la gestion des ouvrages de mobilisation et de transferts existants

3A15 Créer un ouvrage de substitution

3A31 Quantifier, qualifier et bancariser les points de prélèvements

Code problème	Libellé problème	Code mesure	Libellé mesure	Description mesure
3	Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	5B17	Mettre en place un traitement des rejets plus poussé	Action allant au-delà des obligations de la mise aux normes de l'assainissement, concernant l'azote, le phosphore, la microbiologie, nécessaire pour atteindre le bon état dans certaines situations. Cette mesure peut consister en la mise en place de dispositifs d'épuration alternatifs aux filières classiques (filtres plantés de roseaux, zones tampons).
14	Déséquilibre quantitatif	3A11	Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau	Les règles de gestion peuvent concerner les différents usages (irrigation, eau potable, industrie) : préciser les modalités de remplissage des réserves de substitution, adapter la période de chômage des canaux ; répartir les volumes et débits entre les usages et au sein de chaque usage, en fonction de la ressource disponible, à une période donnée ; mettre en place des observatoires de l'eau (de tableaux de bord de suivi de la ressource, des prélèvements, bancarisation et partage de l'information, ...)

✎ **Les périmètres de protection Natura 2000, mais aussi les périmètres de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) :**

Voir le chapitre 2 (Etat Initial de l'Environnement), point n°5 « Le fonctionnement écologique du territoire » qui décrit les sites à forts enjeux environnementaux (site par site) et analyse les résultats des prospections de terrain.

Chapitre 2

Etat initial de l'environnement et perspectives de son évolution

1- Contexte physique

1-1- UN CLIMAT MEDITERRANEEN TYPE

Le territoire de la commune de Bras bénéficie d'un climat méditerranéen d'arrière-pays.

Il s'étage entre 250 m et 579 m (altitude moyenne de 270 mètres), d'où des amplitudes thermiques et des précipitations légèrement plus importantes que celles enregistrées sur le littoral.

La station météorologique de référence est celle de Brignoles (altitude 230 mètres) située à 10 km. Les principaux caractères du climat sont les suivants :

- Les étés sont chauds et secs.
- Les hivers sont relativement frais (4,8°C de moyenne pour le mois de janvier, température moyenne pouvant descendre au dessous de zéro) avec des précipitations concentrées essentiellement entre les mois de septembre et février.
- Le mois le plus arrosé est celui d'octobre, avec une moyenne de 106 millimètres

L'insolation annuelle, présente les caractéristiques suivantes : une insolation moyenne de 2700 à 2800 heures/an avec un maximum en été. Selon la carte présentant les flux radiatifs moyens par unité de surface, le territoire de Bras bénéficie d'un gisement solaire estimé entre 1525 et 1600 kWh / m² dans un plan horizontal et davantage encore dans un plan incliné à 30°.

A l'échelle nationale, la commune de Bras appartient donc à l'un des territoires français les plus favorables en termes d'ensoleillement.



La loi du 12 Juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (loi ENE) rend obligatoire l'adoption d'un Plan Climat Energie Territorial pour les collectivités de plus de 50 000 habitants (régions, départements, communes et intercommunalités) pour le 31 décembre 2012.

Le Plan Climat Energie Territorial (PCET) PACA est adopté, celui du var est en cours d'élaboration, il a été lancé le 4 juin 2014.

Le PCE PACA se caractérise par des ambitions chiffrées de réduction des émissions de GES et d'adaptation du territoire :

- le « 3x20 » de l'Union Européenne (réduire de 20 % les émissions de GES, améliorer de 20 % l'efficacité énergétique et porter à 23 % la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie d'ici à 2020),
- le facteur 4 (diviser par 4 ses émissions de GES sur la base de 1990 d'ici à 2050).

Le plan climat énergie est compatible avec le schéma régional climat air énergie (SRCEA).

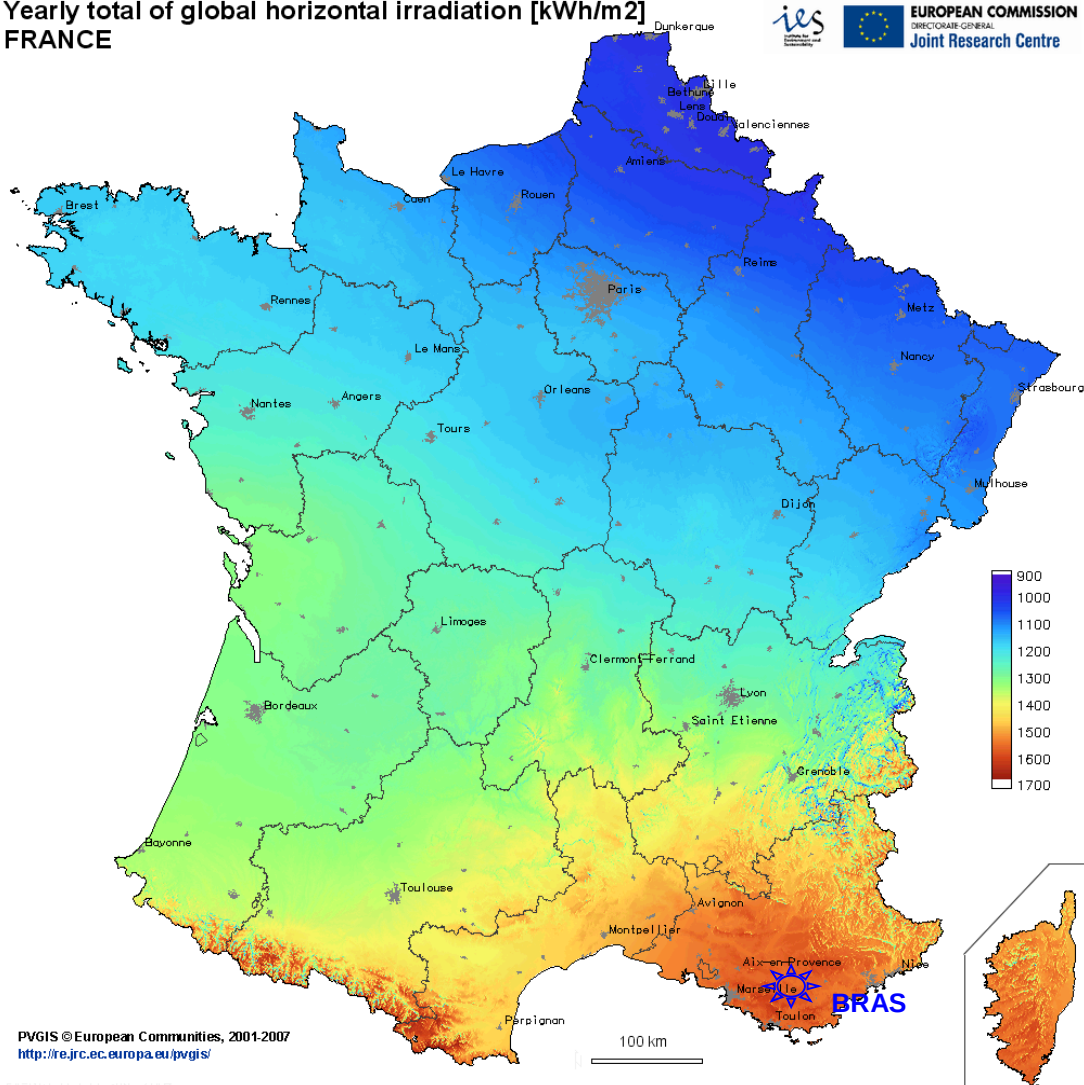
Pour répondre aux objectifs des PCE et par conséquent du SRCAE le PLU de Bras doit tendre vers :

- Limitation de l'étalement urbain
- Limitation des besoins en transport
- Développement des modes de transports alternatifs
- Favorisation de la bonne qualité thermique et environnementale du bâti
- Encouragement à la réhabilitation des logements et des bâtiments tertiaires existants.
- Prise en compte des enjeux sociaux en matière de logements, en luttant contre la précarité énergétique
- Préservation des terres agricoles

- Favorisation de l'agriculture et de l'exploitation de la filière bois
- Anticipation de l'impact du changement climatique sur les forêts
- Gestion des risques naturels
- Gestion des ressources naturelles
- Gestion de la biodiversité
- Développement des énergies renouvelables

Enjeu	Qualification
Exploitation du potentiel solaire de la commune	Fort Global
Gestion des fortes précipitations et leurs conséquences sur le ruissellement	Modéré Local
Prise en compte du SRCAE et du PCET de Paca	Fort Global

Yearly total of global horizontal irradiation [kWh/m²]
FRANCE



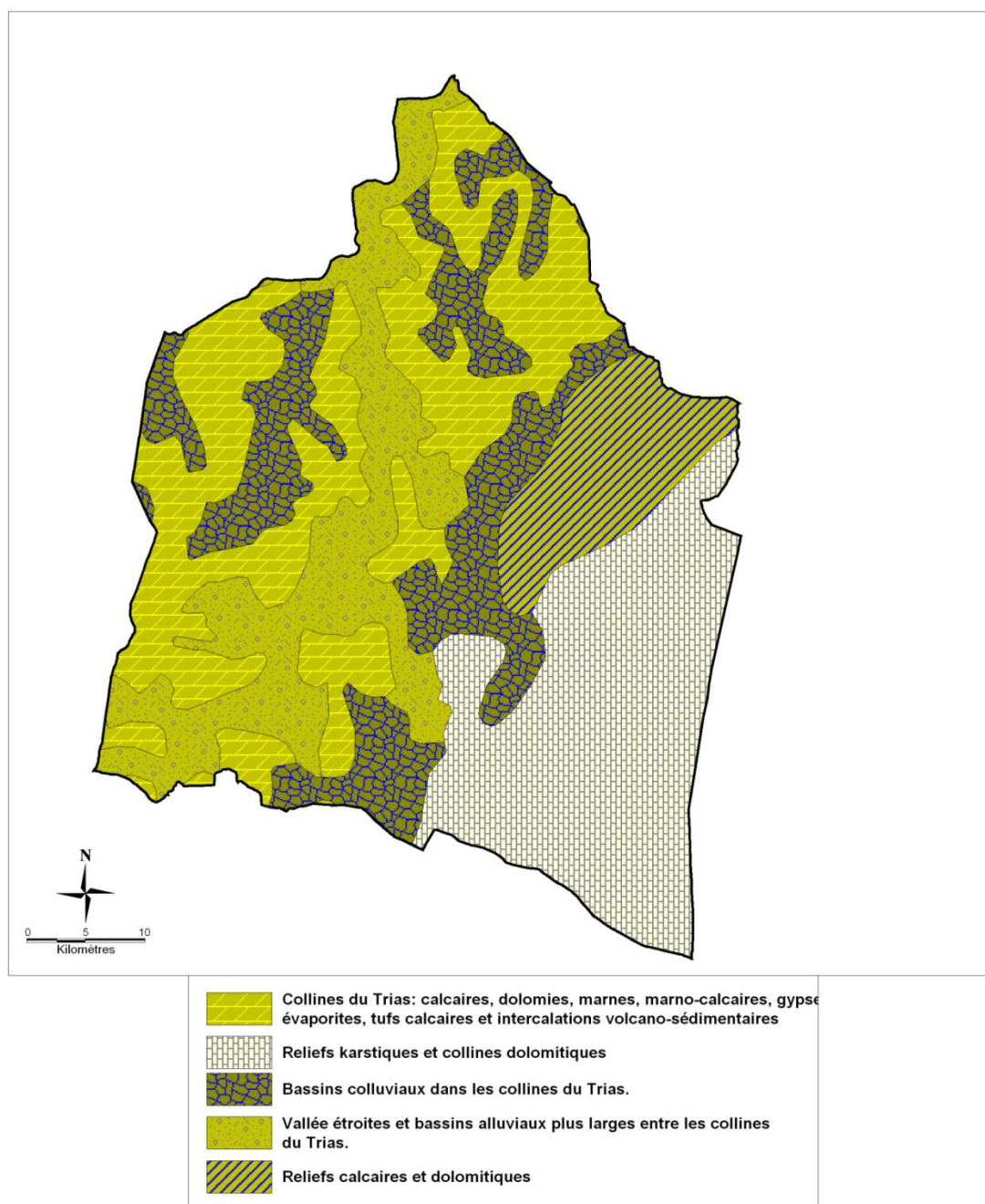
Flux radiatifs moyens annuels par unité de surface sur un plan horizontal

1-2- GEOLOGIE

La structure du sous sol de la commune de Bras se caractérise par la prédominance des calcaires. Ainsi on retrouve 3 grandes formations correspondant aux 3 grandes formes de relief

- Les collines du Trias composées de calcaires, dolomies, marnes, gypses, tufs et intercalations volcano sédimentaires qui occupent toute la moitié Ouest du territoire communal et entre lesquelles se sont intercalés des bassins colluviaux
- les vallées alluviales du Cauron et de l'Argens
- Les reliefs calcaires et dolomitiques

Géologie de la commune de Bras



1-3- RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN ET ALEA RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES

❖ Mouvements de terrain

Les terrains d'âge secondaire, fracturés par de nombreuses failles entraînent des phénomènes de mouvement de terrain en partie sud-est de la commune, de part et d'autre de la RD34, dans les quartiers Peyrourier, Anadeau et Bouchen.

La dissolution des gypses dans les marnes gypsifères dans les quartiers les Auquiers, les Aires Neuves, Roulète et la Brasque peut occasionner des glissements, des affaissements et effondrements de terrain.

❖ Aléa retrait-gonflement des argiles

Compte tenu du contexte géologique et d'après la carte du BRGM de l'aléa retrait-gonflement des argiles, la majorité de la commune de Bras s'inscrit en zone d'aléa faible à nul, excepté sur les formations marneuses de la Vallée du Cauron où l'aléa est considéré comme moyen.

La vulnérabilité à ce risque dépendant de la présence d'habitations et des méthodes de construction utilisées, les enjeux en la matière sont donc locaux, de modérés à forts.

1-4- RISQUE SISMIQUE

Selon le porter à connaissance de l'aléa sismique, la commune de Bras est classée en zone de sismicité faible (zone 2).

Dans les zones de sismicité faible (zone 2), les règles de construction parasismiques sont obligatoires, pour toute construction neuve ou pour les travaux d'extension de l'existant, pour les bâtiments de catégories III et IV. Elles sont également obligatoires pour les travaux lourds, pour les bâtiments de catégorie IV (décret 20 10-1254 du 22 octobre 2010).

Catégories de bâtiments concernées

catégorie d'importance III	ERP de catégories 1, 2 et 3, habitations collectives et bureaux de hauteur supérieure à 28 m, bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes, établissements sanitaires et sociaux, centres de production collective d'énergie, établissements scolaires ;
catégorie d'importance 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.

Les grandes lignes de ces règles de construction parasismique sont :

- la prise en compte de la nature du sol et du mouvement du sol attendu,
- la qualité des matériaux utilisés,
- la conception générale de l'ouvrage (qui doit allier résistance et déformabilité),
- l'assemblage des différents éléments qui composent le bâtiment (chaînages),
- la bonne exécution des travaux.

Enjeux	Qualification de l'enjeu
Aléa sismique	Faible Global
Mouvements de terrain Aléa retrait-gonflement des argiles	Modéré à fort Local

1-5- UNE HYDROGEOLOGIE DE TYPE KARSTIQUE

Le réseau hydrographique de la commune de Bras s'est donc développé en terrain karstique. Les eaux souterraines sont généralement profondes et les points d'eau assez rares. Les sources sont peu nombreuses mais peuvent fournir localement de gros débits. On peut également observer des pertes et des résurgences des cours d'eau.

❖ Eaux souterraines

La commune de Bras est concernée par deux masses d'eau souterraine selon le SDAGE:

- le domaine marno-calcaire de Provence Est – Bassin Versant de la Durance (FRDG521)
- les Massifs du Trias au Crétacé dans le Bassin Versant de l'Argens (FRDG138)

L'exploitation de cette eau souterraine se fait notamment au niveau du forage double de St Acquilé. Au sud-ouest du village se trouvent les « Gours-Benis » ou « Gouffres Bénits » résurgence naturelle et curiosité locale, alimentation essentielle du Cauron.

❖ Eaux superficielles

La commune est traversée par la rivière le Cauron, affluent de l'Argens, elle-même alimentée par le ruisseau de Bernarde et par le ruisseau du Débat.

La limite Nord de la commune est matérialisée par le fleuve l'Argens qui coule d'Ouest en Est dans une étroite vallée encaissée. La confluence du Cauron et de l'Argens s'effectue au niveau des chutes du Tombereau qui constituent un site naturel de très grande valeur.

La superficie du bassin versant du Cauron à son exutoire est de 141 km² et représente 12% de la superficie du haut bassin versant de l'Argens.

Enjeu	Qualification
Réseau hydrographique en tête de bassin versant	Fort Global
Eaux souterraines exploitées pour l'alimentation en eau potable	Fort Global

Hydrographie et hydrogéologie de la commune de Bras



LEGENDE

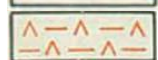
Géologie



Massifs calcaires et dolomitiques plissés et fracturés à réseaux aquifères +/- compartimentés



Plateaux et massifs calcaires et dolomitiques généralement karstiques.



Marnes à lentilles gypseuses



Formation en alternance calcaire-marne ou grès-marne. Crétacé supérieur marin. Miocène Pliocène marin

Hydrologie



Ligne de partage des eaux superficielles Bassin/Sous-bassin



Ligne de partage des eaux souterraines



Sens d'écoulement des eaux souterraines



Source

Hydrographie



Cours d'eau permanent



Cours d'eau temporaire

1-6- RISQUE INONDATION

Au regard de son réseau hydrographique prégnant et du régime de crues méditerranéen qu'elle subit, la commune de Bras est soumise au risque inondation. Les crues d'automne peuvent être très violentes, à l'image de celles de novembre 2011 ayant entraîné des coulées de boue dans le village.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	15/12/2008	15/12/2008	17/04/2009	22/04/2009
Inondations et coulées de boue	04/11/2011	10/11/2011	18/11/2011	19/11/2011

Source : http://macommune.prim.net/d_commune.php?insee=83021

La commune de Bras est soumise au risque inondation par débordement des cours d'eau lors des crues automnales et printanières. Les contraintes hydrauliques pouvant s'exercer en cas de crue peuvent être fortes, de façon locale, comme en témoignent les arrêtés de catastrophe naturelle.

Le risque d'inondation peut également provenir des ruissellements urbains.

❖ Quels éléments d'information prendre en compte ?



A ce jour, aucun Plan de Prévention des Risques Inondation n'est prescrit. La commune fait partie du périmètre du plan d'action de prévention contre les inondations (PAPI de l'Argens) en élaboration.

Les zones concernées par le risque inondation peuvent être identifiées en utilisant l'approche hydrogéomorphologique de l'**Atlas des Zones Inondables (AZI)**.

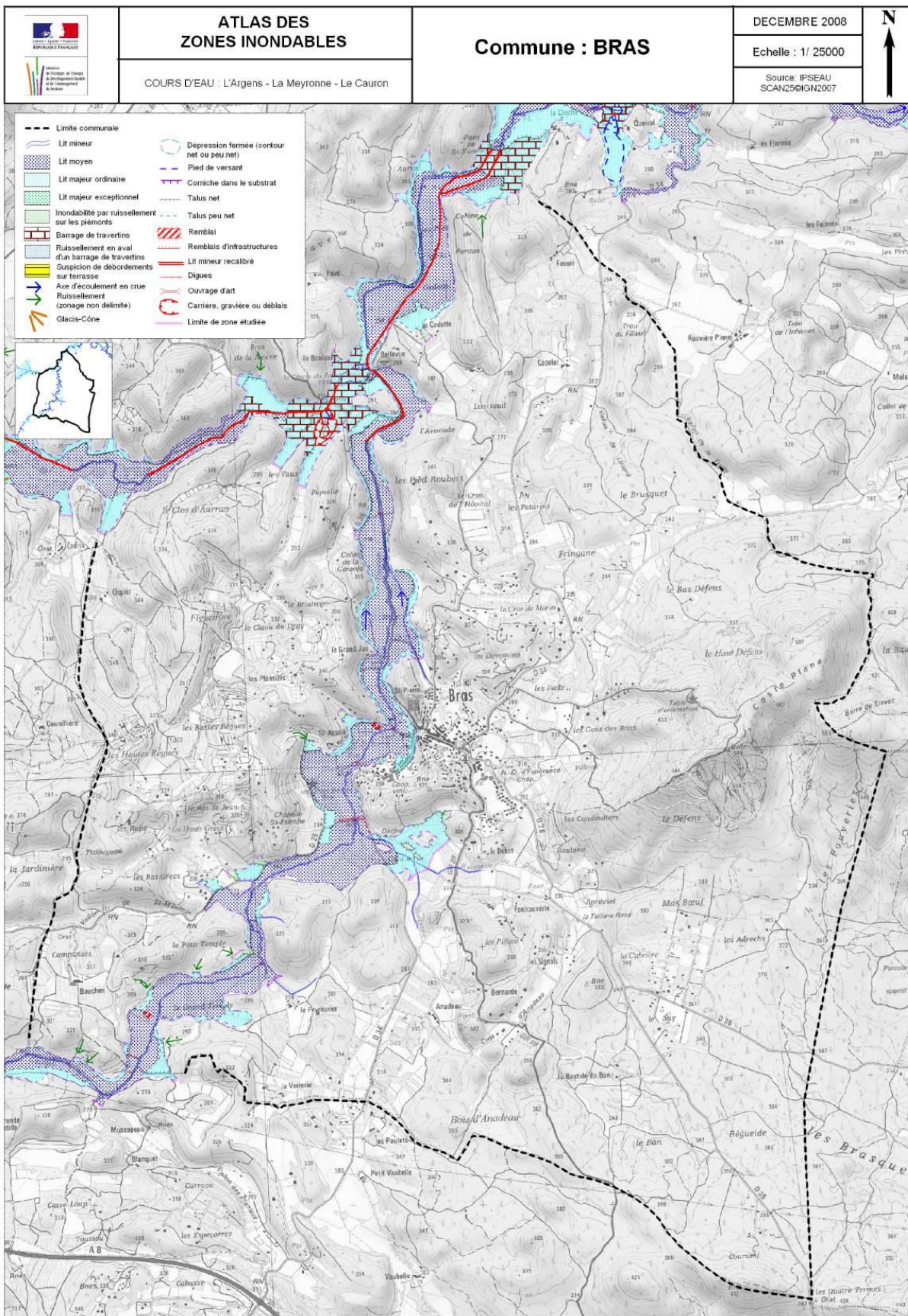
L'AZI ne quantifie ni l'aléa inondation ni l'emprise de la zone inondable pour la crue de référence.

Toutefois il permet d'identifier :

- des zones où le phénomène d'inondation est potentiellement de forte intensité (lit mineur, lit moyen)
- des zones intermédiaires (lit majeur) où l'intensité des phénomènes est variable
- des zones où le phénomène est potentiellement de faible intensité³⁴.

A défaut d'autres éléments de connaissance, il sera pris en compte le risque inondation **sur le lit majeur** des principaux cours d'eau de Bras, tel qu'il est défini par l'AZI (carte ci-après).

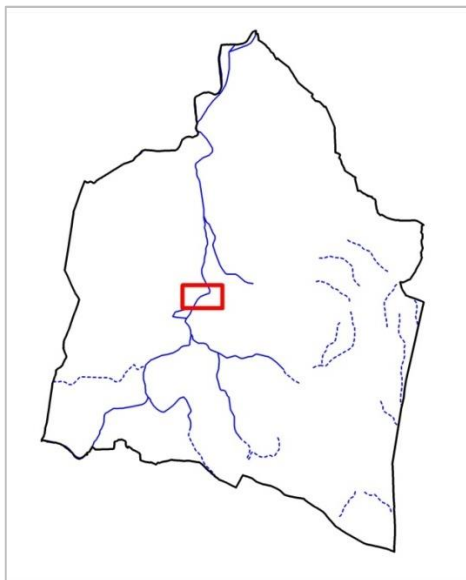
³⁴ Source : *Atlas des Zones Inondables, Note technique à l'usage des services de l'Etat et des Collectivités Locales de la Région PACA, 2006*



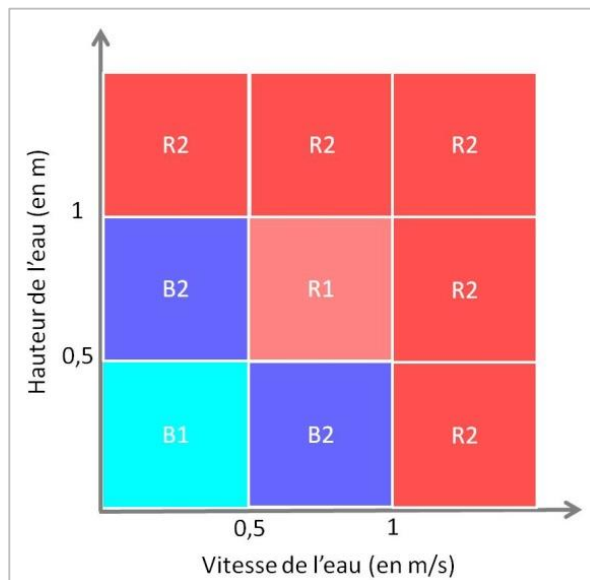
Une étude plus précise, réalisée sur la plaine du Cauron, dans le quartier des Jardins, par le bureau d'études Envéo Ingénierie a été réalisée. Elle modère et affine la cartographie de l'aléa.

Elle précise notamment la **catégorie de l'aléa pour la crue d'occurrence centennale** en fonction des vitesses et des hauteurs d'eau dans ce quartier (graphe ci-dessous).

Ces catégories d'aléa sont localisées dans la carte ci-après.



Localisation de l'étude



L'enjeu lié au risque inondation par débordement du Cauron et de ses affluents est donc fort à très fort, localement.

Zones d'expansion des crues (ZEC)

Dans le traitement du risque inondation, il convient également d'identifier le Zonage d'Expansion des Crues (ZEC) élaboré par le Conseil Général du Var.

« **Les zones d'expansion des crues** proprement dites sont des zones subissant des inondations naturelles qui ne sont pas indemnisables hormis, le cas échéant, dans le cadre du dispositif d'indemnisation des catastrophes naturelles, pour les biens assurés. Elles font toujours partie, par définition, du lit majeur d'un cours d'eau délimité dans l'atlas des zones inondables. Elles correspondent en général à des secteurs très peu urbanisés, qualifiés de zones où de champs d'expansion des crues en raison des faibles dommages qu'ils sont susceptibles de subir en cas d'inondation et de l'intérêt que présente leur préservation dans le cadre de la gestion du risque inondation à l'échelle du cours d'eau. Leur caractère inondable peut être préservé par classement en zone inconstructible dans le plan local d'urbanisme ou encore dans le plan de prévention des risques s'il existe. Ces classements établis dans des documents d'urbanisme ne donnent lieu à aucune indemnisation. »³⁵

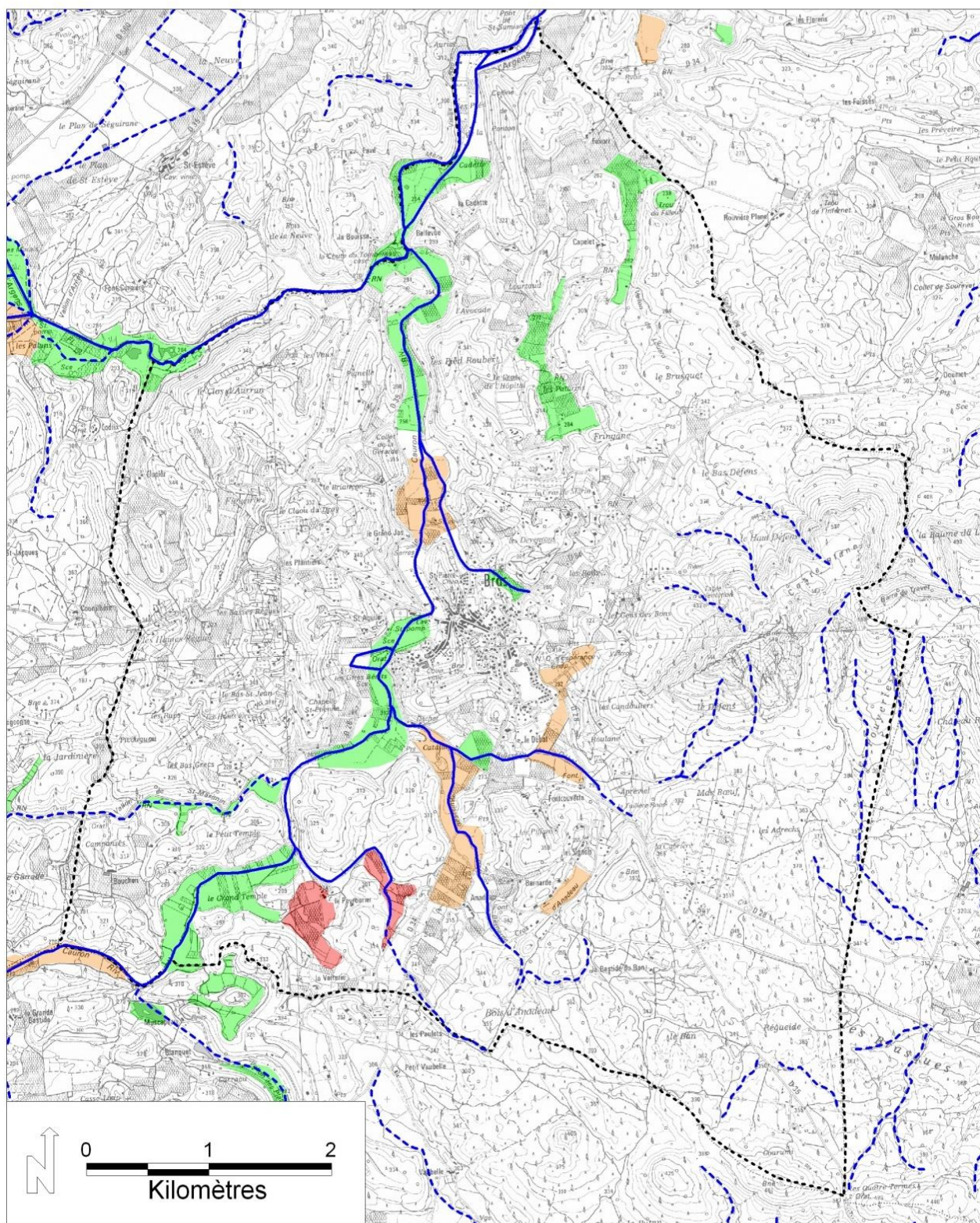
Le Cauron est caractérisé par des pentes modérées par rapport aux autres affluents de l'Argens. Les débordements presque tout le long de la plaine du Cauron sur la commune de Bras contribuent donc à l'écroulement des crues, au ralentissement et à la limitation de débits vers l'Argens.

Les sites repérés en vert ou orange sur la carte ci-après jouent un rôle hydraulique déjà efficace ou potentiellement efficace à l'échelle locale et globale.

L'enjeu de respect des zones d'expansion des crues est donc fort et local.

Enjeux	Qualification de l'enjeu
Risque inondation par débordement	Fort à très fort Local
Respect et protection des Zones d'Expansion des Crues	Fort Local

³⁵ Source : réponse ministérielle du 5 juillet 2005 publié au Journal Officiel 04 octobre 2005, à la page 9 203



Zone d'expansion des crues

- Site peu favorable
- Site à intérêt potentiel
- Site présentant un intérêt notable

2- Qualité de l'environnement : pollutions et nuisances

2-1- QUALITE DE L'EAU

❖ Qualité des eaux superficielles

Le Cauron et l'Argens sont répertoriés dans le réseau de données du Bassin Rhône Méditerranée Corse. Ils font donc l'objet d'un suivi de qualité des eaux : les données de la station sur l'Argens (code station : 06202600).en 2005 (les seules disponibles) indiquent un état écologique moyen de l'Argens.

État des eaux de la station

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Ilutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
2005	BE	NC	MOY ①	BE	?		MOY					MOY		

égende

État écologique

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
?	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
NC	Non Concerné
	Absence ou insuffisance de données

État chimique

BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

❖ Qualité de l'eau potable

L'eau potable est issue des forages de Saint Acquilé semble bien protégée par les formations marneuses pratiquement imperméables dès 3 à 4 mètres de profondeur.

Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique et magnésienne faiblement minéralisée.

L'eau d'alimentation est conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés. Pas de problème lié au plomb.

Le Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable note toutefois une turbidité périodique importante.

❖ Sources potentielles de pollution de l'eau

○ L'assainissement collectif

Les eaux usées sont traitées par une station d'épuration (STEP) d'une capacité nominale de 2700 équivalent habitant (EH).

Le débit journalier traité est de 630 m³/jour soit une pollution domestique en DBO₅ : 165 kg/jour. Notons qu'en 2010 la charge maximale était de 3465 EH avec 300 m³/jour. On ne note pas de grosses variations de la charge polluante l'été.

Les analyses effectuées dans le cadre de l'autosurveillance (bilan 2011) sont conformes aux rendements prévus d'après l'arrêté d'autorisation dans le milieu récepteur, le Cauron.

L'enjeu concernant les pollutions diffuses par l'assainissement collectif est donc global et modéré. Les pollutions ponctuelles peuvent se produire au niveau de la STEP (localisée en zone inondable) et au niveau des deux postes de refoulement.

Concentrations maximales autorisées et rendements minimum d'après l'arrêté d'autorisation

(source : SDA 2012 en cours d'élaboration)

Paramètres	Concentration maximale (mg/l)	Rendement minimum (%)
DCO	90	75
DBO ₅	25	70
MES	30	90
NK	40	70

Bilan de l'autosurveillance 2011

	DCO	DBO ₅	MES	NK	NGL	Pt
Nombre de bilans disponibles	12	12	12	6	6	6
Charge moyenne annuelle entrante (Kg/j)	206	72	102	19	19	3
Charge moyenne annuelle en sortie (kg/j)	9,7	1,4	1,8	1,9	2,2	1,2
Rendement moyen annuel (%)	95	98	98	90	89	60
Concentration moyenne annuelle en sortie (mg/l)	37,8	5,0	6,5	6,7	7,8	4,6

Le Schéma Directeur d'Assainissement de la commune est en cours de réalisation. Les premiers éléments de diagnostic indiquent que le réseau réagit fortement aux fortes précipitations. L'enjeu de diminution de ces eaux parasites polluantes est donc important et local.

○ **L'assainissement non collectif**

Les tests d'aptitude des sols à l'infiltration des eaux traitées issues de l'assainissement non collectif montrent que les sols sont globalement peu favorables (sols drainant de plaine sur colluvions) voire défavorables (sols hydromorphes sur alluvions ou sur substratum rocheux ou sur plateaux calcaires).

Enjeux	Qualification de l'enjeu
Eaux parasites	Modéré Global
Bon fonctionnement de l'assainissement collectif	Modéré Local
Aptitude des sols à l'assainissement non collectif globalement défavorable	Fort Local

2-2- ENVIRONNEMENT SONORE

Le niveau sonore de la commune est globalement de faible intensité : le calme est ponctuellement et faiblement perturbé par les bruits issus de la fréquentation de la RD28, RD34 et RD35, axes routiers ne relevant pas des voies bruyantes selon le classement départemental.

Dans les zones rurales forestières, les niveaux sonores, très faibles, sont estimés entre 20 et 40 décibels.

L'enjeu modéré et global concernant l'environnement sonore consiste à préserver le calme de l'ambiance rurale de Bras.

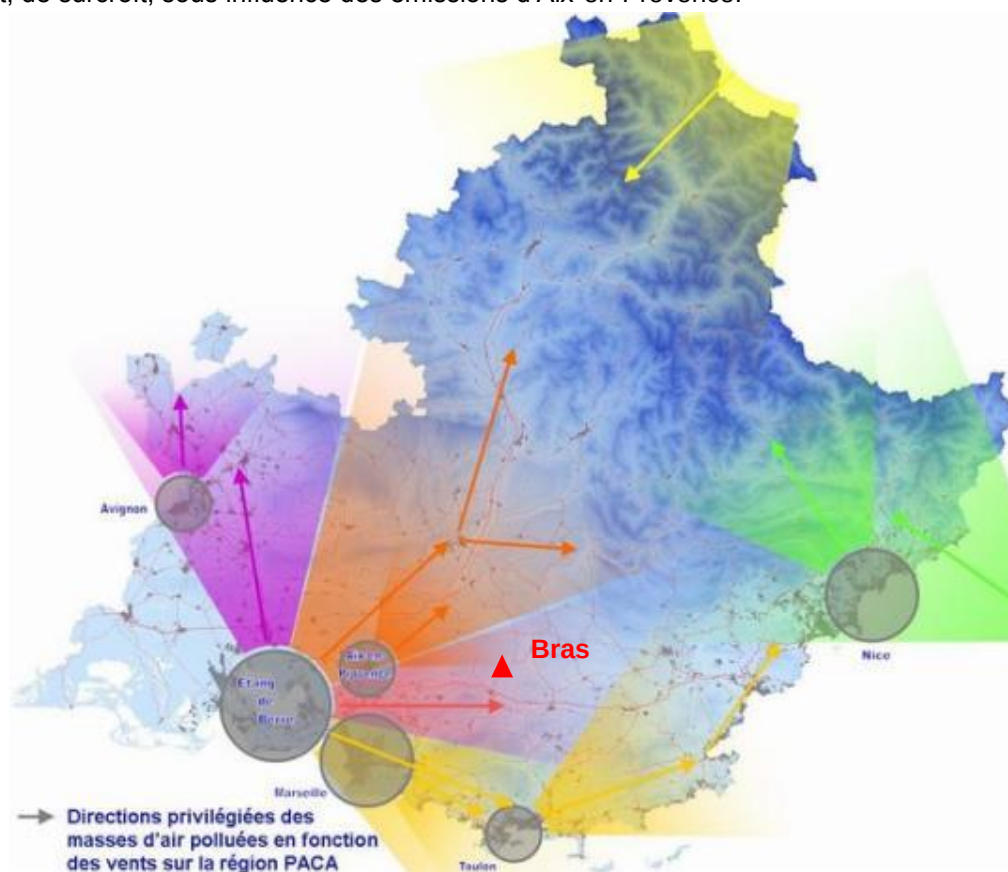
Enjeux	Qualification de l'enjeu
Environnement sonore calme	Modéré Global

2-3- QUALITE DE L'AIR

❖ Origines des pollutions atmosphériques

L'ensemble du département du Var est influencé par les émissions des Bouches-du-Rhône : les épisodes de pollution à l'ozone se produisent généralement au cours de l'après-midi, lors de vents d'ouest ou de nord-ouest, faibles à modérés, qui entraînent les masses d'air pollué au dessus du département. Les émissions locales de polluants primaires (oxydes d'azotes et composés organiques volatils) contribuent également à ces pics de pollution.

Bras est, de surcroît, sous influence des émissions d'Aix-en-Provence.



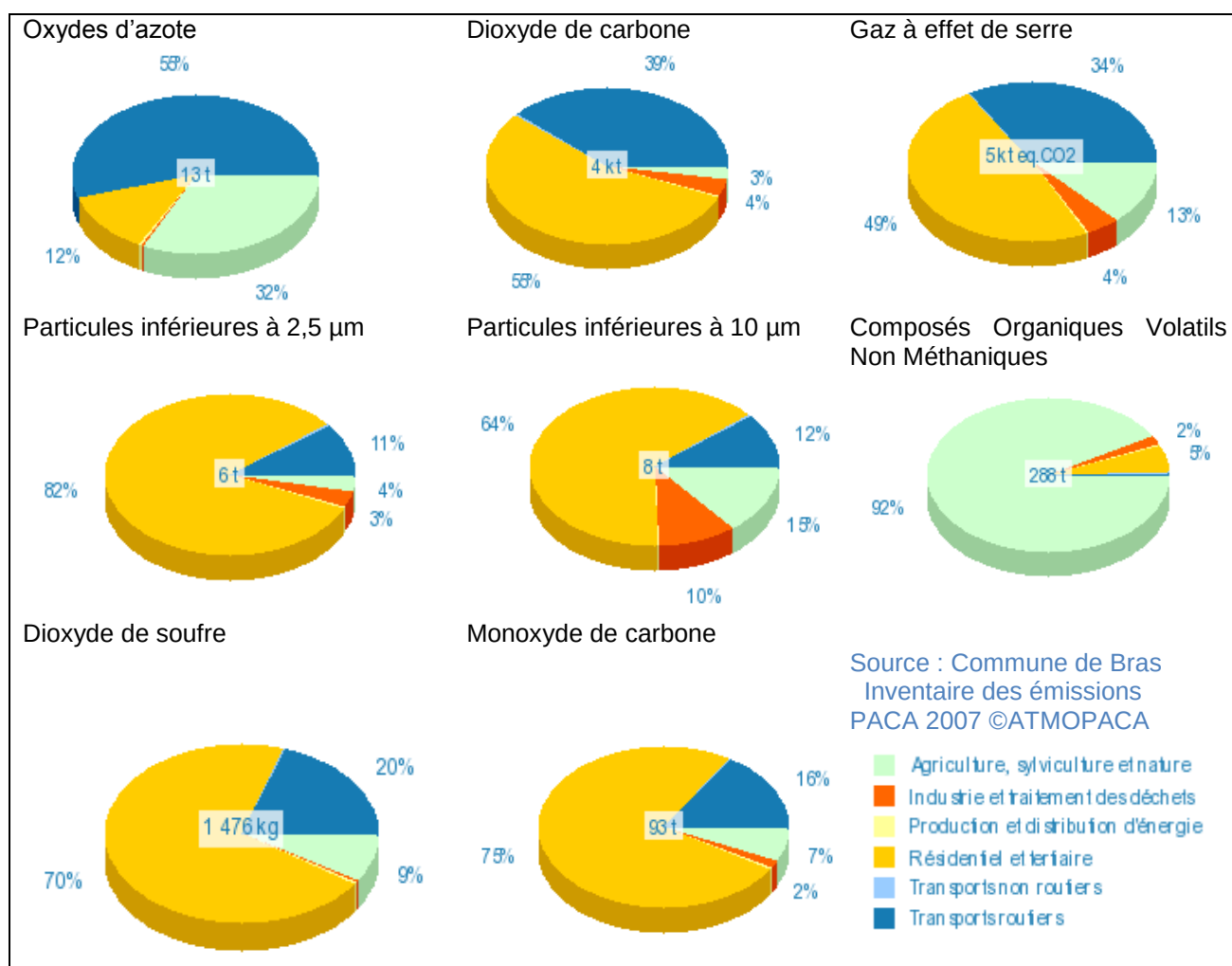
Origine des pollutions atmosphériques et aires d'influence sur la région PACA
(source : ATMOPACA)

❖ Emissions de pollutions atmosphériques

Les principales émissions de polluants (monoxyde d'azote, dioxyde de carbone, particules, gaz à effet de serre, monoxyde de carbone, dioxyde de soufre) représentent entre 0,1 et 0,2% des émissions totales du département du Var. Elles proviennent principalement des secteurs résidentiel et tertiaire de la commune (à l'exception du monoxyde d'azote).

La commune émet en revanche 0,60% des Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM) produits sur le département. Ils sont, en effet, principalement liés à l'important couvert végétal de la commune qui en émet dans des conditions climatiques favorables de chaleur et de rayonnement solaire. Outre leur impact direct sur la santé, les COVNM interviennent dans le processus de production d'ozone dans la basse atmosphère.

Concernant la qualité de l'air, l'enjeu est donc de la préserver et de contrôler l'installation de nouvelles sources de pollutions.

**Enjeux****Emissions de polluants atmosphériques****Qualification de l'enjeu****Modéré
Global**

2-4- ONDES RADIOTELEPHONIQUES ET CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES

Promulguée le 12 juillet 2010, la loi portant engagement national pour l'environnement, dite «Loi Grenelle 2», renforce la lutte contre les nuisances et met l'accent sur le risque électromagnétique. Le risque électromagnétique est généré par l'exposition d'un individu à un champ électromagnétique. Les sources de champs électromagnétiques sont classées en deux catégories selon leur fréquence. On distingue :

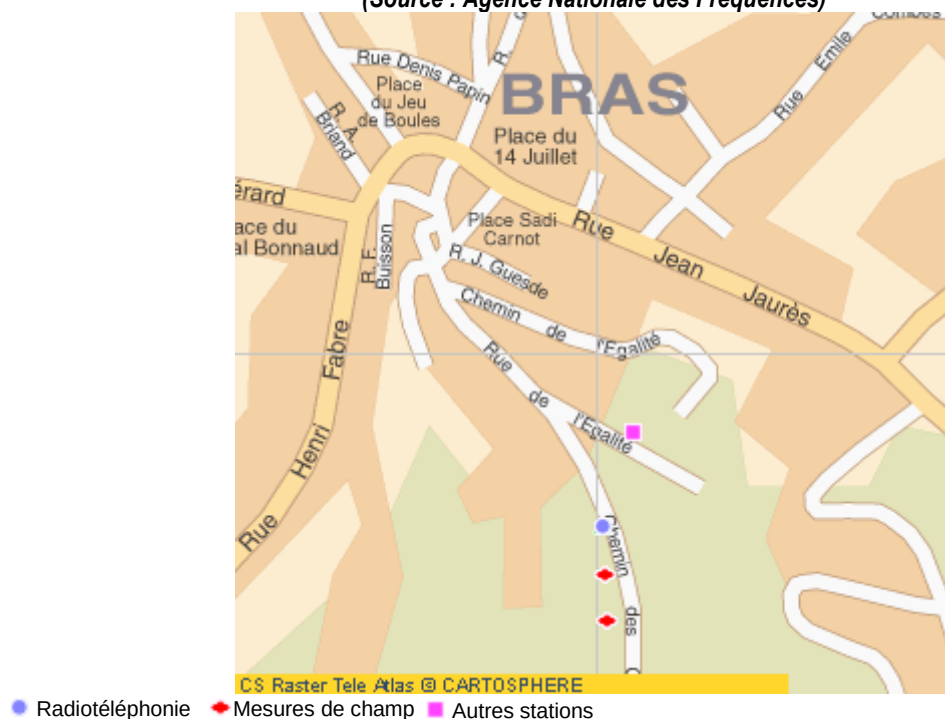
- Les champs électromagnétiques de basses fréquences (50 à 60 Hz), générés par les lignes haute et très haute tension.
- Les champs électromagnétiques de hautes fréquences (appelés « radiofréquences »), générés par les réseaux publics de téléphonie mobile, les réseaux informatiques (Wifi), les réseaux radiophoniques...

L'Agence Nationale des Fréquences relève 2 sources émettrices au sud du bourg.

Les mesures les plus proches, effectuées sur la commune, relèvent des valeurs champ électrique respectant les valeurs limites par fréquence et par l'ensemble des émetteurs.

La ligne électrique de 63kV Le Val-St Maximin traverse le sud de la commune à distance des habitations. L'enjeu concernant la limitation de l'exposition aux champs électromagnétiques est donc modéré et global.

Stations radioélectriques et points de mesure de champs électromagnétiques (Source : Agence Nationale des Fréquences)



Enjeu	Qualification
Exposition aux champs magnétiques	Nul

2-5- DECHETS

❖ Déchets ménagers et assimilés

La commune de Bras dispose d'une déchetterie intercommunale récente (Communauté de Communes Provence Verdon) localisée au sud du village.

Depuis 2011, l'ensemble du service de gestion des ordures ménagères (soit la collecte, le traitement, les *points d'apport volontaire** et les déchetteries) est confié au Syndicat Mixte de la Zone du Verdon. La fréquence de collecte sur la commune de Bras est de 5 jours.

	Quantité moyenne par habitant (kg/an/hab)			
	OMR	EMR	JRM	Verre
BRAS	344	9	15	17

OMR Ordures Ménagères résiduelles
EMR Emballages Ménagers Recyclables
JRM Journaux-Revues-Magazines

Données 2011

❖ Déchets du BTP

Il existe au lieu dit les Catalans une zone de décharge recevant encombrants, terres et gravats issus du BTP, déchets verts. Celle-ci est aujourd'hui saturée.
Des décharges sauvages sont régulièrement constatées.

❖ Déchets de l'assainissement

La station d'épuration produit entre 15 et 19 tonnes par an de boues (matière sèche). Elles sont traitées par lits de séchages traitement et épandues à 100%.

Enjeu	Qualification
Gestion des déchets ménagers	Modéré Global
Gestion des déchets du BTP et de l'artisanat	Fort Local
Déchets de l'assainissement	Nul Local

2-6- RISQUES TECHNOLOGIQUES

Le passage du gazoduc ARTERE DE PROVENCE CODTE D'AZUR et de l'oléoduc (pipeline La Mède – Puget sur Argens) sur le territoire communal induit un risque d'ordre industriel ou de transport de matières dangereuses. Ces canalisations sont inscrites aux Servitudes (document n°5 du PLU, annexes générales).

L'enjeu est ici local, modéré en l'absence d'habitations sur la zone.

Enjeu	Qualification
Risque technologique induit par le gazoduc – oléoduc	Modéré local

3- Ressources du territoire

3-1- ENERGIE

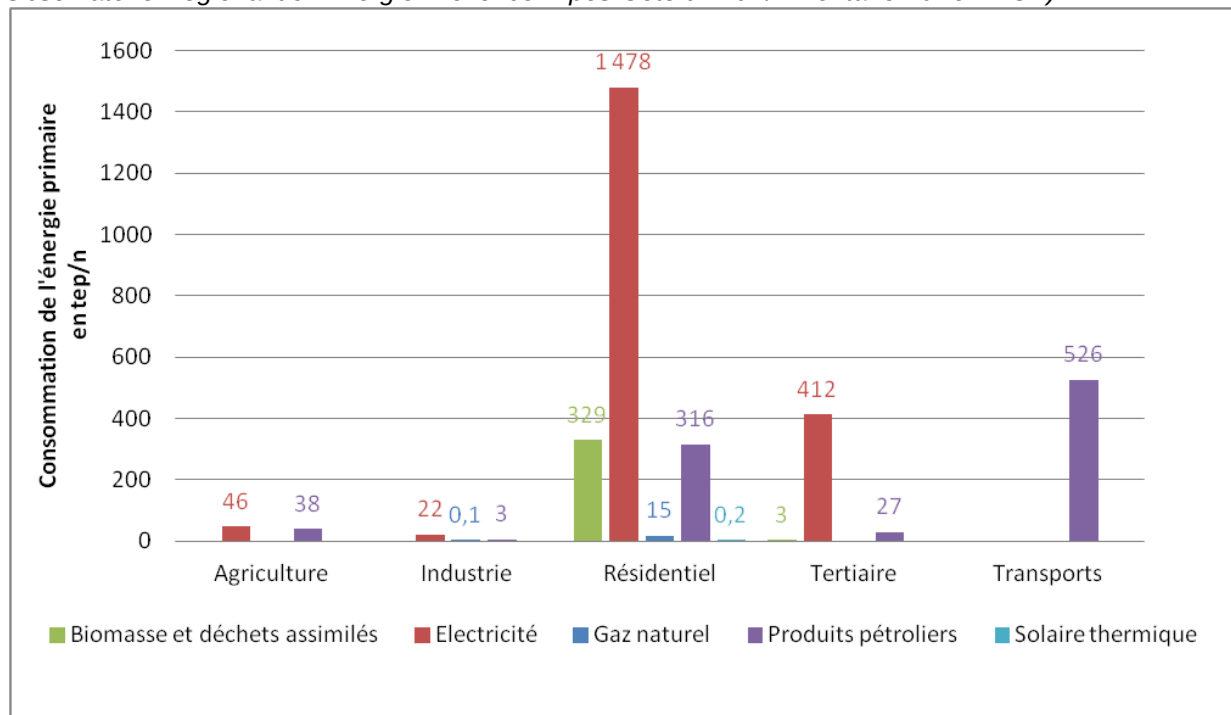
❖ Consommation d'énergie

D'après l'Observatoire Régional de l'Energie PACA, l'énergie consommée sur la commune de Bras est essentiellement de l'électricité ainsi que des produits pétroliers (sans que la part d'électricité d'origine solaire soit précisée).

Consommation d'énergie sur la commune de Bras (83)

(source : BEGEAT d'après Base de données Energ'air –

Observatoire Régional de l'Energie Provence-Alpes-Côte d'Azur / inventaire Atmo PACA)



tep : tonne équivalent pétrole

Le secteur résidentiel est le principal consommateur d'énergie sur le territoire, suivi des transports et du secteur tertiaire. Notons la part importante du chauffage au bois du résidentiel.

❖ Relation énergie-climat

Sur Bras, cette consommation d'énergie est responsable de 3512 tonnes par an de CO₂ induit (0,08% des émissions du Var), 4400 kg de CH₄ (0,38%) et 172 kg de N₂O (0,11%).

Ce sont les principaux gaz à effet de serre qui contribuent au réchauffement climatique.

❖ Production d'énergies

En termes d'énergies renouvelables, l'Observatoire Régional de l'Energie évalue à 11,9 MWh/an, soit 1,02 tep/an, l'énergie solaire thermique produite sur la commune de Bras qui correspond essentiellement à la production d'énergie par des panneaux photovoltaïques et, dans une moindre mesure, à celle produite par des particuliers équipés de chauffe-eau solaires. Notons que cette production modérée en 2007 a probablement augmenté selon la tendance nationale.

Enjeux

Consommation d'énergie et la production de gaz à Effet de Serre

Qualification

Modéré Global

Continuité des projets de production d'énergies renouvelables

Fort Global

3-2- RESSOURCES SYLVICOLES

La production principale sur la commune de Bras est du bois de chauffage.

A titre d'information, les données de l'Inventaire Forestier National pour la région «plateaux de Provence » sont les suivantes (sources IFN, 3^{ème} inventaire forestier, 1999) :

Type de peuplement	Volume à l'hectare (m3/ha)			Production brute (m3/ha/an)		
	Feuillus	Résineux	Total	Feuillus	Résineux	Total
Taillis	24.2	0	24,2	1,26	0	1.26
Futaie Pin d'Alep sur taillis et futaie mixte	22.6	25	47.6	0,85	1,1	1.95
Futaie Pin d'Alep	4.6	39.2	43.8	0,3	2,7	3

Pour la forêt communale, le Plan d'Aménagement forestier 2009-2028 considère que les principaux enjeux pour la production de bois sont :

- d'éviter le dépérissement sur pied de la futaie résineuse ;
- d'entretenir les pins parasols plantés en 1994 ;
- de renouveler le taillis vieillissant afin d'éviter son appauvrissement ou convertir en futaie sur souche tout en favorisant la biodiversité (faune et flore).

Les principes d'aménagement retenus sont en conséquent :

- d'exploiter les arbres mûrs ou malades ;
- de procéder si nécessaire à des coupes d'éclaircies (futaie dense résineuse ou taillis en conversion) ;
- de nettoyer et élaguer les plantations ;
- d'exploiter le taillis âgé épargné par le feu en 1991 et procéder à des éclaircies afin d'obtenir par vieillissement une futaie sur souches.

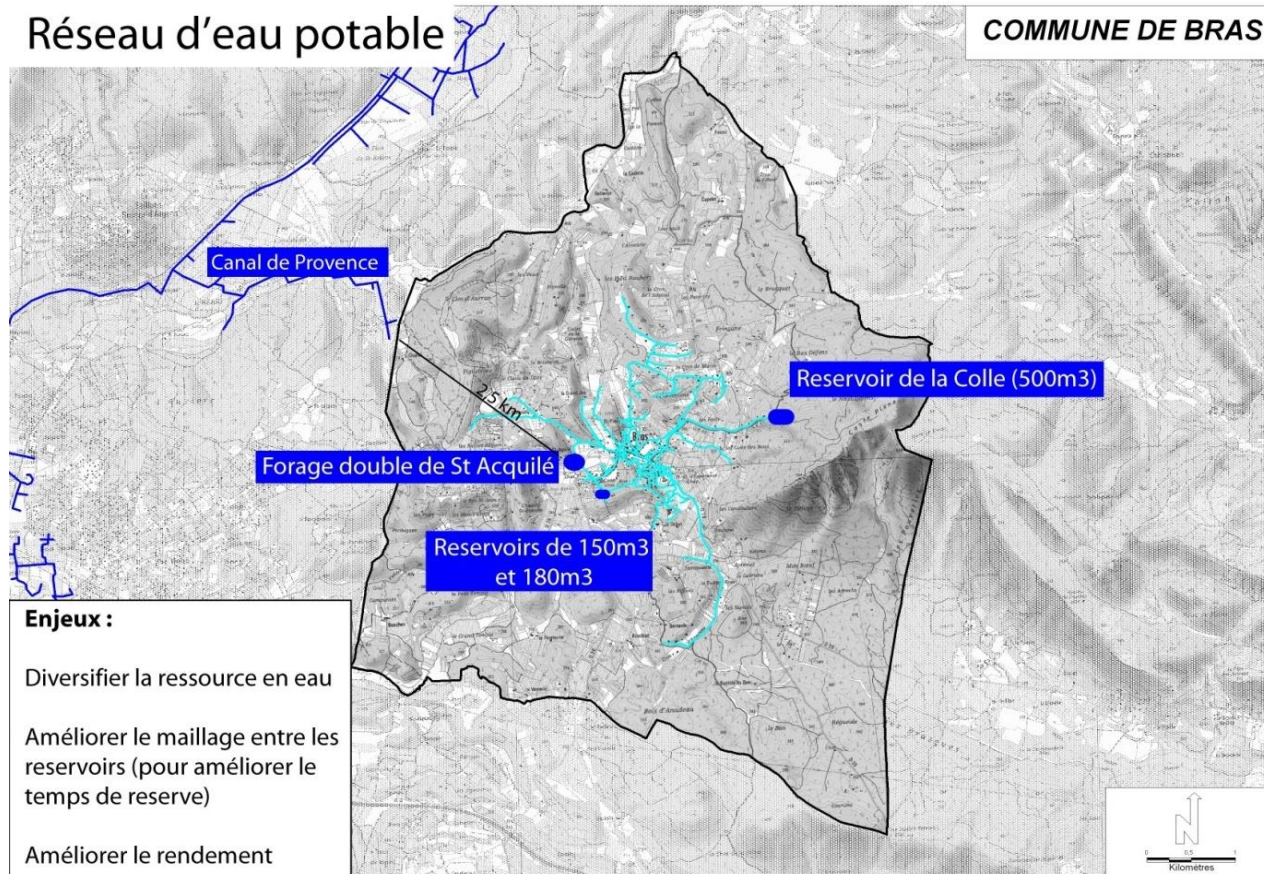
Enjeux	Qualification
Gestion de la ressource sylvicole	Modéré Local

3-3- RESSOURCE EN EAU

❖ L'alimentation en eau potable

La commune est alimentée par le double forage de St Aquilé. Les besoins moyens en stockage à l'horizon 2015 sont estimés à 200 m³.

Réseau d'eau potable



❖ Consommation de la ressource en eau

Le Schéma des Ressources et de l'Alimentation en Eau du Var de 2006 (SDRAEV) analyse cette situation au regard de ces éléments.

Etat des lieux de l'alimentation en eau potable (extrait du SDRAEV, Fiches de synthèse de l'état des lieux)

Commune	Rendement	Consommation/jour/hab	Temps de réserve	Qualité des secours	Qualité de la diversification	Marge de production : ressource
Bras	Moyen	>270 l/j/habitant	Entre 12h et 24h	Moyen	Insuffisant	Suffisante en 2015

L'étude diagnostic du réseau d'alimentation en eau potable de mars 2012 fait apparaître une consommation moyenne journalière par abonné en 2009 est de 251l/j/hab. La consommation moyenne par jour et par résident est estimée à 168 l/j/pers, sur la base des données annuelles.

Le ratio de consommations en période creuse (avril 2009) fait apparaître un volume moyen journalier par résident de 139 l/j/hab et de 178 l/j/hab en période estivale (août 2009).

Enjeux	Qualification de l'enjeu
Diversification de la ressource en eau potable	Fort Global

3-4- CONSOMMATION DE L'ESPACE

L'analyse des photographies aériennes permet d'analyser les tendances de consommation de l'espace sur la commune de Bras, entre 1972 et 2003.

On constate ainsi que :

- **les espaces naturels :**

Leur surface a augmenté de 17 ha en 30 ans, passant de 2580 ha en 1972 à 2597 ha en 2003. Parallèlement ces espaces naturels ont été mités par le bâti. Le bilan net de 17ha masque en réalité un enrichissement récent et important de zones cultivées (111 ha) et un mitage de ces espaces naturels de qualité (94 ha).

- **les espaces agricoles cultivés: (cf Diagnostic/ L'occupation de l'espace par l'agriculture)**

Leur surface a fortement régressé : elle n'est plus que de 898 ha en 2003 contre 1082 ha en 1972 soit 17 % de pertes (dont 40% se sont artificialisés et 60% enfrichés).

- **les espaces urbanisés :**

Leur surface augmente de 13,8 fois, passant de 13 ha à 180 entre 1972 et 2003. Ils se sont développés principalement par mitage des espaces naturels et agricoles.

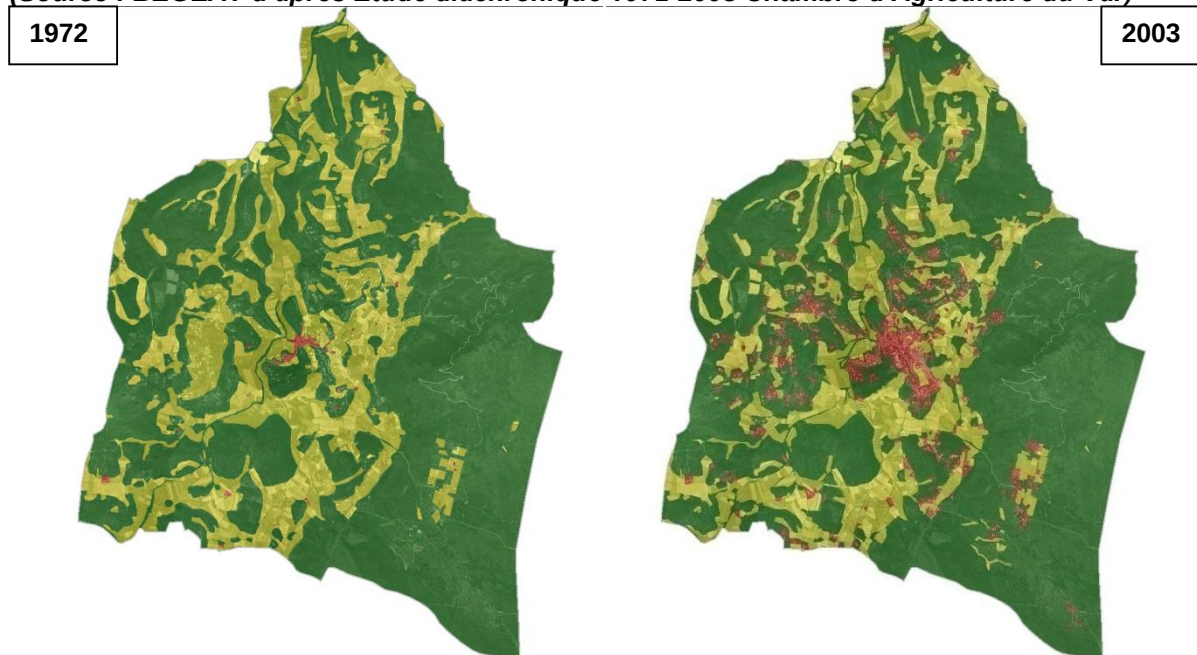
Perspectives d'évolution : les zones NB et NA du POS comportant des parcelles cultivées permettent et encouragent le mitage des espaces agricoles.

En tout, 242 ha sont constructibles soit 7% de la surface communale.

Enjeux	Qualification de l'enjeu
- enrichissement des espaces cultivés	Fort
- urbanisation par mitage des espaces naturels et agricoles	Global

Evolution de l'occupation du sol entre 1972 et 2003

(Source : BEGEAT d'après Etude diachronique 1972-2003 Chambre d'Agriculture du Var)



4- Un cadre paysager et architectural de qualité

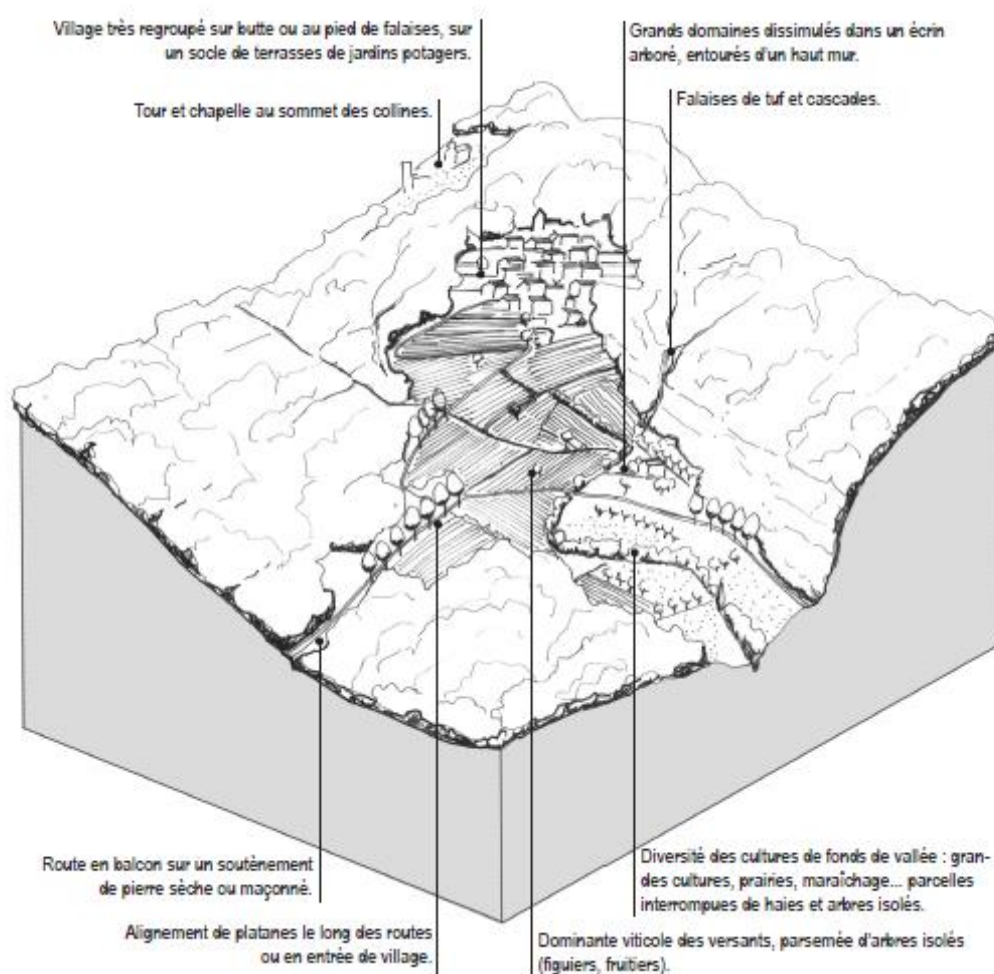
4-1- LES PAYSAGES DE BRAS

❖ Les grandes entités paysagères

Bras appartient à l'entité paysagère du Centre Var dont l'ambiance est décrite comme celle d'un « *labyrinthe de vallons dans une ambiance collinaire très boisée* », emprunt d'une « *fraîcheur en plein cœur de l'été sous le couvert boisé autour des cascades et des gours* ».

Très marquée par le passage du Cauron, les fils d'eau et fontaines sont nombreux au cœur du village.

Structure paysagère des villages du Centre Var (Source : Atlas de Paysages du Var)
Extrait



**Enjeux paysagers (Source : Atlas des Paysages du Var)
Extrait**



-  Principale structure rurale de qualité
-  Ensemble forestier ou mixte (agriculture et viticulture) remarquable
-  Ripisylve remarquable
-  Paysage de route et point de vue offert de qualité
-  Ligne de crête forte
-  Point de vue remarquable
-  Grand axe de vue (autoroute et voie ferrée)
- ❖ **Paysages remarquables**

Le Schéma Départemental des Espaces Naturels à Enjeux (SDENE) identifie deux zones sur le territoire de Bras comme présentant des enjeux paysagers particuliers. Il s'agit :

- des allées et prairies de la colline St Pierre à proximité du village
- des collines ceignant le cœur du village et le Massif de Coste Plane.

De façon plus générale, le caractère typiquement provençal des collines présentes sur le territoire communal constitue un enjeu moyen au niveau départemental.

❖ **Des enjeux paysagers particuliers sur le site à projet des Candouliers :**

In situ, le site étudié se caractérise par une ambiance paysagère ouverte et très naturelle du fait de la présence d'une vaste étendue en friche (enherbée) encadrée de pentes boisées sur trois de ses cotés (Nord, Est et Sud).

Hors du site, le paysage est totalement différent coté Ouest où il présente un caractère urbain déjà bien affirmé avec la présence de la RD 28 et surtout celle du lotissement qui s'étend le long de cet axe routier.

Enfin, il faut souligner que le secteur étudié présente une sensibilité paysagère notable au niveau communal en raison :

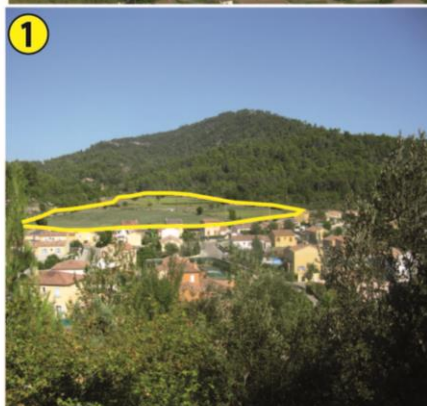
- de sa forte perceptibilité depuis la RD 28 et les espaces environnants dont notamment les reliefs collinaires encadrant le site,
- de sa position stratégique en entrée Sud du village.

La sensibilité du paysage constitue donc une des contraintes dans la perspective de l'aménagement urbain du site. En effet, l'aménagement projeté devra veiller à permettre la meilleure insertion possible des équipements projetés dans l'environnement naturel et urbain au travers de leur disposition, de leur hauteur et des plantations qui les accompagneront.

Enjeux	Qualification
<i>Paysages ruraux</i>	<i>Modéré Global</i>
<i>Allées et prairies de la Colline de St Pierre</i>	<i>Modéré Local</i>
<i>Collines, Massif de Coste Plane</i>	<i>Modéré Global</i>
<i>Zones de projets (notamment celle des Candouliers)</i>	<i>Fort Local</i>



5

Planche 2
Ambiance paysagère


4-2- UN CADRE ARCHITECTURAL DE QUALITE

La commune de Bras a souhaité disposer d'un inventaire des éléments d'intérêt patrimonial ou architectural présents sur son territoire (cf chapitre « Diagnostic » et chapitre « Les choix retenus »). Cet inventaire, réalisé en 2011, regroupe les éléments du cadre bâti, mais aussi les particularités paysagères participant fortement à l'identité et à la qualité des paysages urbains et ruraux de la commune.

Les éléments inventoriés dans cette étude relèvent des cinq catégories suivantes :

- Les éléments du patrimoine urbain comme le Château ou la Coopérative vinicole
- Les éléments du patrimoine naturel comme les Chutes du Tombereau
- Les éléments du patrimoine religieux comme les chapelles et l'héritage du passé lié à l'ordre des Templiers
- Les bâtiments agricoles d'intérêt patrimonial et architectural
- Les divers éléments du patrimoine lié à l'activité agro-pastorale, bastides, fermes et cabanons.

Enjeux	Qualification
Identification et protection des éléments architecturaux patrimoniaux	Fort à modéré Local

5- Fonctionnement écologique du territoire et sa biodiversité

5-1- DES ESPACES BOISES VARIES

La forêt s'étend sur 2372 ha d'espaces collinaires, recouvrant principalement le bois de Coste Plane au Sud/Est, le Bois d'Anadeau au Sud et le Clos d'Aurran au Nord/Ouest.

Les forêts privées représentent 83% et la forêt communale 17% de l'ensemble forestier.

❖ Gestion de la forêt

Les 1975 ha environ de forêts privées sont répartis entre 791 propriétaires dont :

- 728 petits propriétaires possèdent ensemble 552 ha
 - 39 moyens propriétaires (surface comprise entre 4 et 10 ha) détiennent 228 ha
 - 24 propriétaires « importants » (10 ha et plus), possèdent les 1195 ha restants.
- (source : CRPF, 2009)

1165 ha de forêt détenus par 6 propriétaires font l'objet d'un Plan Simple de Gestion.

La commune de Bras possède **une forêt communale** qui fait l'objet d'une Servitude d'Utilité Publique en matière de "protection des bois et forêts soumis au régime forestier" depuis plus d'un siècle.

Située en partie Sud/Est du territoire communal, elle s'étend sur 397 ha du Bas-Défend à l'extrême Sud/Est de la commune délimitée par la RD35. Son altitude varie entre 320 et 579 mètres (altitude moyenne : 420 m).

Une révision d'aménagement forestier a été réalisée pour la période de 2009-2028.

Note : l'aménagement forestier est un guide qui fait le point sur l'état actuel de cette forêt et formalise les choix de gestion qui ont été faits en fonction des possibilités matérielles (peuplements forestiers, sols, écologie, paysage etc.) et de la nécessité d'une gestion patrimoniale.

❖ Peuplements forestiers et intérêt écologique

Sur la forêt communale comme sur les autres espaces boisés de Bras, les peuplements forestiers présents dépendent de la disponibilité en eau.

Ainsi, sur le flanc nord du Défends ombragé, les affleurements rocheux génèrent une végétation pauvre. Le pin parasol se comporte très bien dans cette forêt. Il en est de même du chêne pubescent qui, présent sur la moitié sud de la forêt, reflète une bonne rétention des sols en eau. Les meilleures stations de chênes pubescents se rencontrent dans les fonds de vallons et en position basse (colluvions de bas de pentes). Sur les sols plus en pente, il est remplacé par le chêne vert.

Répartition des principales essences sur la forêt communale de Bras (Source : Aménagement forestier 2009-2028)

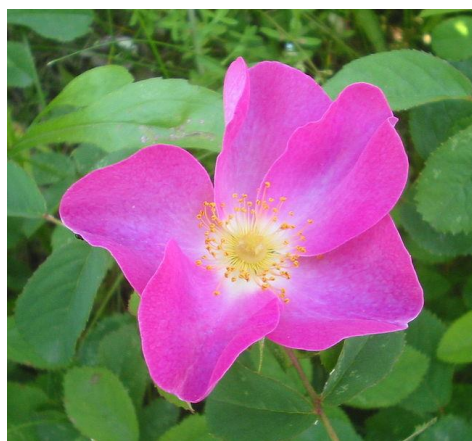
Répartition des principales essences en début d'aménagement forestier	
Essences	% en surface totale
Chêne pubescent	24.6
Chêne vert	8.9
Pin d'Alep	24.0
Pin parasol	19.5
Pin maritime	1.3
Feuillus divers (P.M)	3.0
Garrigue	16.9
Vides non boisables	1.8
	100,00

Le SDENE identifie tout particulièrement :

- les chênaies blanches comme espaces à enjeux forts compte tenu de la présence de la Violette de Jordan sur le Massif de Coste Plane
- la chênaie des Adrechs en raison de la présence de Rosa gallica, espèce protégée au niveau national.

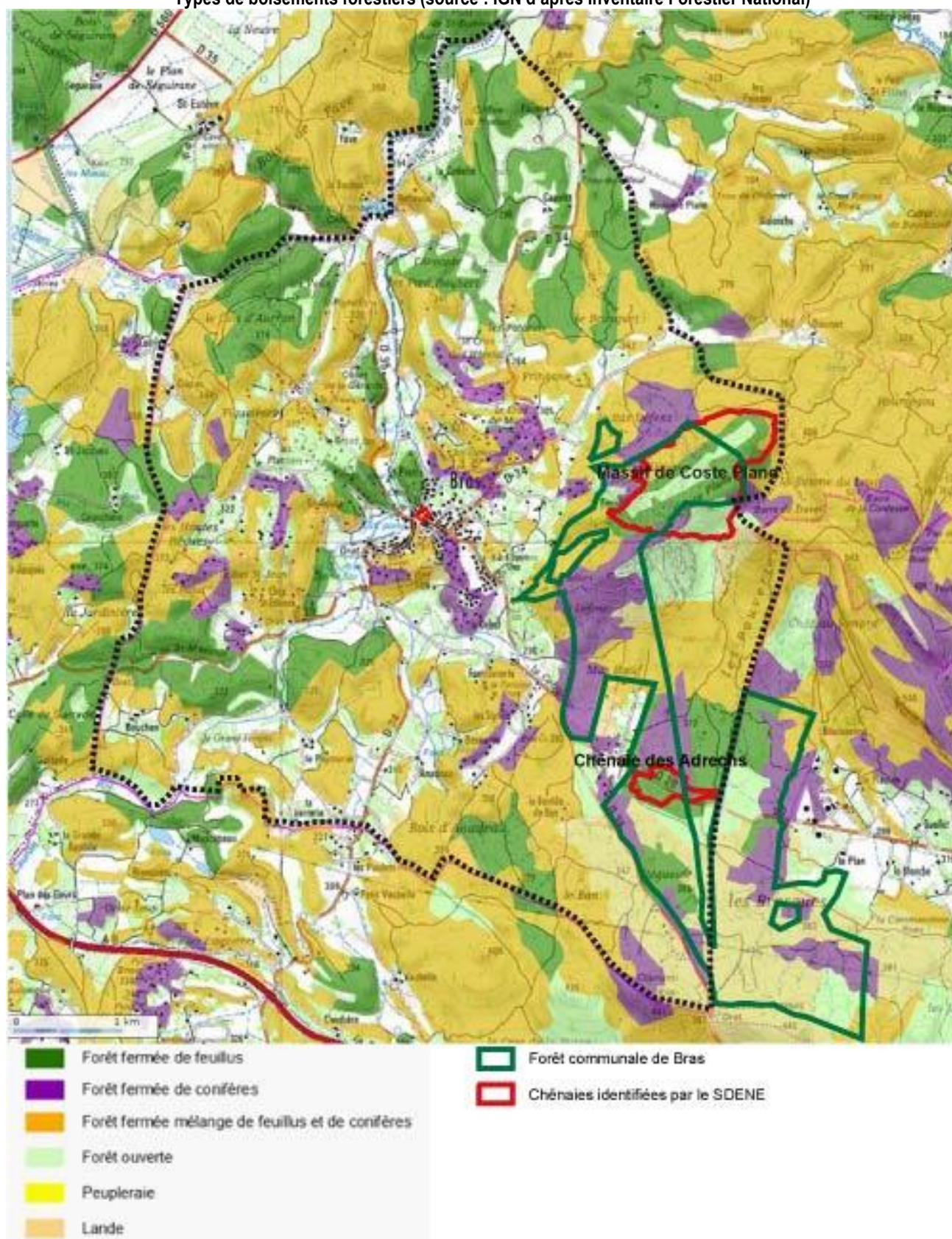


Violette de Jordan (*Viola jordanii*)



Rosa gallica

Types de boisements forestiers (source : IGN d'après Inventaire Forestier National)



5-2- DES SECTEURS HYGROPHILES A FORTS ENJEUX ECOLOGIQUES

Outre ces espaces forestiers, les périmètres d'inventaire couvrent, de manière linéaire, les milieux hygrophiles (milieux aux besoins élevés en eau) de Bras présentant des points d'intérêt écologique fort à très fort.

Quelques définitions

Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) : secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. On distingue deux types de ZNIEFF :

- les **ZNIEFF de type I**, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.
- les **ZNIEFF de type II**, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance mais ne constitue pas une mesure de protection juridique directe.

Schéma Départemental des Espaces Naturels à Enjeux (SDENE) : compilation des inventaires existants sur le Var et hiérarchisation de leur intérêt écologique

Le réseau Natura 2000 :

Ensemble de sites naturels européens identifiés pour leur rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Les objectifs du réseau Natura 2000 sont de préserver la biodiversité et de conserver les habitats par des actions de valorisation, d'entretien, de protection et de conservation des habitats naturels et des espèces remarquables.

Le Réseau Natura 2000 organise la protection réglementaire à l'échelle internationale à travers deux directives européennes: la Directive Oiseaux (de 1979) et la Directive Habitats (de 1992)

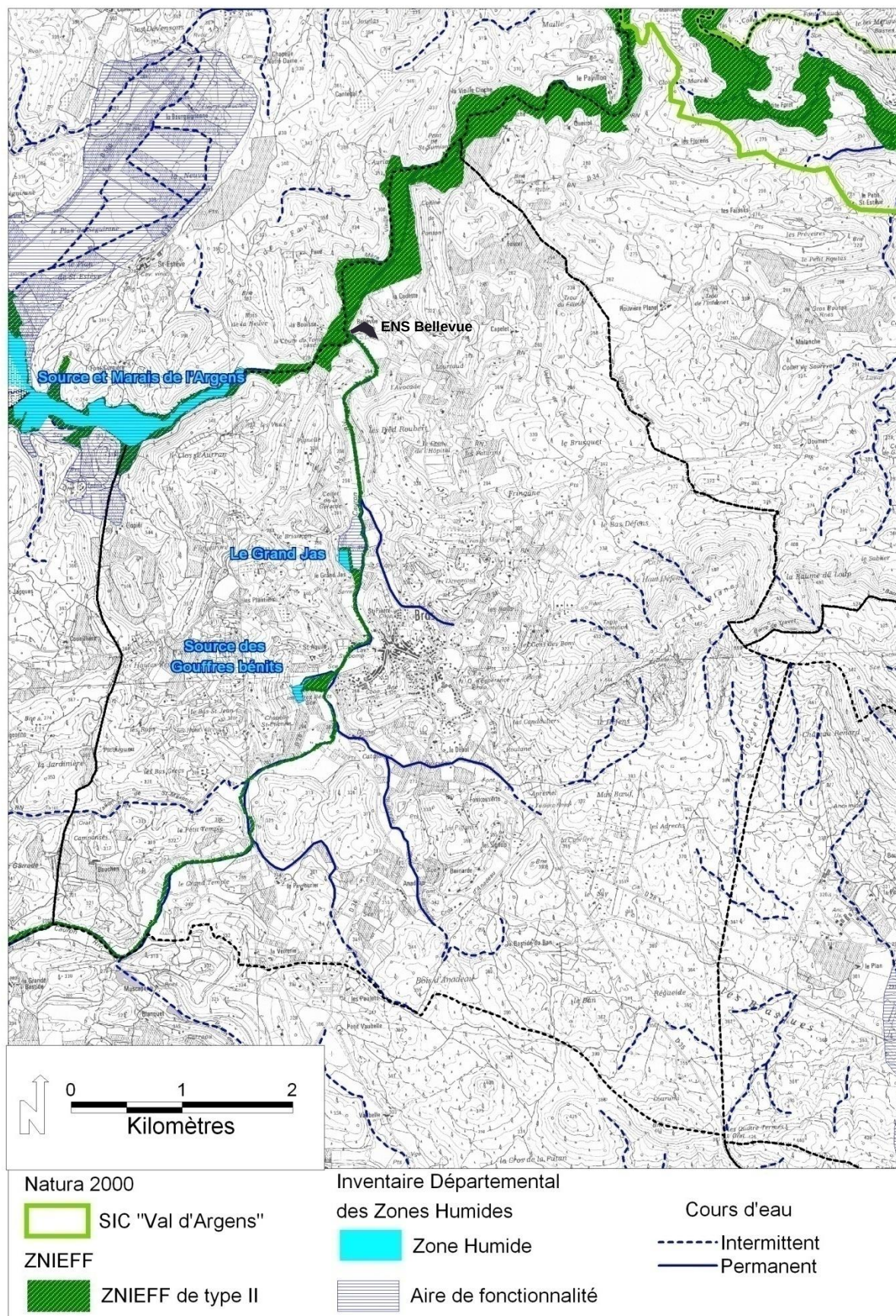


Salicaire à trois bractées (*Lythrum tribracteum*)



Cladium mariscus

Secteurs hygrophiles d'intérêt écologique de la commune de Bras



❖ Le Cauron et ses affluents

Le Cauron regroupe l'essentiel de ces points d'intérêt écologique que ce soit directement au niveau du milieu aquatique ou des milieux hygrophiles comme les zones humides du Grand Jas, de la Source des Gouffres Bénits et de la Source et Marais de l'Argens, à la limite Nord de la commune.

Type de zonage	de	Code	Appellation	Surface totale	Surface sur Bras	Objet
ZNIEFF type II	de	83209100	Le Cauron et ses affluents	93,4 ha	28,6 ha	Faune
Zone humide Aire de fonctionnalité		83CGLVAR1042	Le Grand Jas	1,33 ha	1,33 ha 8,8 ha	Flore
Zone humide Aire de fonctionnalité		83CGLVAR1009	Source des Gouffres bénits	1,3 ha	1,3 ha 1,3 ha	Habitats naturels

La ZNIEFF Le Cauron et ses affluents (n° 83-209-100)

Ce site porte sur le cours du Cauron, de sa source à 520m au pied de la Ste Baume jusqu'à sa confluence au nord-est de Bras avec l'Argens.

Il s'agit majoritairement d'un cours d'eau de plaine, sinueux et peu large, serpentant ponctuellement entre de petites collines calcaires. Les ripisylves sont généralement étroites sur ce site. Des vignes et diverses parcelles agricoles bordent le site et sont incluses dedans notamment sur Bras.

Le secteur est jugé plutôt méconnu des naturalistes. 3 espèces animales patrimoniales, toutes remarquables ont été signalées dans ce secteur : le Barbeau méridional, le Blageon ainsi que l'Ecrevisse à pieds blancs, aujourd'hui en régression et devenue assez rare et localisée.



Blageon (*Leuciscus souffia*)



Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamus pallipes*)

Concernant la flore et les habitats naturels, le formulaire de la ZNIEFF relève 2 zones d'intérêt particulier, toutes deux sur Bras, toutes deux étant identifiées comme Zones humides de l'Inventaire Départemental des Zones Humides.

La Zone humide du Grand Jas

Cette zone marécageuse localisée dans la plaine alluviale du Cauron est alimentée de manière saisonnière par une aire de fonctionnalité de 8,8 ha.

Le marais est ceinturé d'habitats naturels hygrophiles comme des Phragmitaies, des Scirpaies lacustres et des roselières basses. On y trouve la Salicaire à trois bractées (*Lythrum tribracteum*) protégée à l'échelle nationale.

La Zone humide de la Source des Gouffres bénits ou « Gours bénis »

La Zone humide de la Source des Gouffres bénits est liée à la résurgence d'eaux souterraines permanente en milieu boisé avec individualisation d'un marais bordé de ceintures hygrophiles : Phragmitaies, Scirpaies lacustres, Typhaies, végétation à *Cladium mariscus*. Ce dernier habitat naturel est d'intérêt communautaire (code CORINE biotope : 7210*). La présence d'espèces protégées ou patrimoniales est fortement potentielle.

❖ **L'Argens à Bras**

L'Argens est, depuis sa source à Seillons (270 m) jusqu'à son embouchure, au sud de Fréjus, concerné par de nombreux périmètres d'inventaire et réglementaire. Au niveau de la commune de Bras, il ne fait pas exception.

Type de zonage	Code	Appellation	Surface totale	Surface sur Bras	Objet
ZNIEFF de type II	83139100	La Vallée de l'Argens	2825 ha	66,4 ha	Habitats naturels faune
Zone Humide	83CGLVAR0	Sources et	63,12 ha	3,8 ha	Flore faune
Aire de fonctionnalité	362	marais de l'Argens	739,2	15 ha	habitats naturels
Espace Naturel Sensible	021P01	Bellevue	1,56 ha	1,56 ha	

La ZNIEFF « Vallée de l'Argens » (n° 83139100)

Cette ZNIEFF concerne l'ensemble du cours du fleuve Argens³⁶, Ce cours d'eau (principal du Var), parcourt les collines du Centre Var calcaire jusqu'à Vidauban où il suit en partie la dépression permienne jusqu'à la mer. Le cours est sinueux et souvent peu ou légèrement encaissé dans les collines.

Habitats naturels : Sont recensés de beaux peuplements de Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*) aux sources de l'Argens, fossés à *Crypsis schoenoides* dans la plaine de Roquebrune, prairies de fauche résiduelles à Châteauvert.

Faune : Le cortège local de l'avifaune nicheuse en particulier est riche et très varié et possède des espèces généralement localisées et peu abondantes dans le Var : Bihoreau gris, Blongios nain, Busard cendré, Faucon hobereau, Petit Gravelot, Rollier d'Europe, Cincle plongeur, Pie-grièche à tête rousse. Parmi les Mammifères, la zone est d'un intérêt majeur pour certaines chauves-souris : le Vespertilion à oreilles échancrées et l'on y trouve de belles populations de Minioptère de Schreibers, de Petit Murin, de Vespère de Savi, de Petit Rhinolophe et de Grand Rhinolophe. La Pipistrelle de Nathusius y est de passage.

Le cours de l'Argens est habité par le Barbeau méridional et le Blageon ; à son embouchure, on y trouve même l'Alose feinte.

Concernant les Insectes, plusieurs espèces sont intéressantes sur le plan patrimonial :

- divers Lépidoptères dont la Thècle du Frêne, la Diane, la Proserpine, l'Aurore de Provence, les Biscutelles et les Sisymbres, la Vanesse des pariétaires, le Damier de Succise, le Petit Mars changeant, le Jason de l'Arbousier, l'Echiquier d'Occitanie...
- la Decticelle varoise, orthoptère endémique de Provence
- divers Odonates comme la Cordulie à corps fin, l'Agrion de Mercure.

On peut rencontrer dans les zones sèches, chaudes et ensoleillées le Scorpion jaune languedocien. Deux espèces remarquables de Mollusques gastéropodes sont à noter.

Cet ensemble est un corridor écologique à part entière, c'est une « trame bleue » à l'échelle du département varois (de Seillons à Fréjus). C'est pourquoi le « Val d'Argens » est un **Site d'Intérêt Communautaire (au regard de l'Union Européenne) site du réseau Natura 2000**, d'une superficie de 12 246 hectares, à moins de 2 km de la commune de Bras.

La commune étant en continuité de ce site du réseau Natura 2000, une évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article R414-19 du Code de l'Environnement comprenant une analyse

³⁶ Source : base communale paca.ecologie.gouv.fr

plus précise de l'écologie de la zone étudiée est réalisée au regard des espèces concernées par l'annexe II de la Directive Habitat (Chapitre incidences).

La Zone humide de la Source et des marais de l'Argens

Cette plaine marécageuse, liée aux sources de l'Argens ainsi qu'aux ruisseaux La Meyronne et la Mère vieille, couvre 63 hectares mais son espace de fonctionnalité est bien plus étendu (740 hectares). Elle est considérée comme une zone refuge pour de nombreuses espèces notamment d'oiseaux comme la Rousserolle effarvée, le Bouscarle de Cetti, le Râle aquatique, le Martin pêcheur ou la Gallinule poule d'eau. On y trouve également potentiellement un habitat d'intérêt communautaire, le marais calcaire à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae*.

Cette zone humide abrite des stations de Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*) qui contribuent à justifier de l'intérêt écologique fort de la zone selon le SDNE.



**Nénuphar jaune
(*Nuphar lutea*)**

❖ Des enjeux globaux liés aux oiseaux

Les inventaires réalisés sur la Vallée de l'Argens ainsi que la liste communale des oiseaux (fournie par la Ligue de Protection des Oiseaux) indiquent tous la présence de nombreuses espèces protégées sur la commune dont une trentaine niche de façon certaine sur la commune et une trentaine de façon probable.

Outre ces espèces nicheuses (dont de nombreux passereaux), des espèces migratrices sont présentes en hiver. Il s'agit principalement, pour les espèces gibier, de grives, pigeons ramiers et bécasses.

Notons une zone particulièrement appréciée des guêpiers d'Europe, une sablière à l'extrême nord de la commune, non loin de la Chute du Tombereau, dans laquelle ils nichent (source : LPO Groupe local Pays Sainte Baume).



**Guêpier d'Europe
(*Merops apiaster*)**

L'enjeu global sur la commune est donc de préserver les zones de nidification, la tranquillité de cette avifaune ainsi que les routes de chasse qu'elle emprunte.

Enjeux	Qualification
Protection des éléments importants pour la biodiversité du territoire :	
Chênaies blanches du Massif de Coste Plane et Adrechs	Moyen à fort Local
Zones humides et leur aire de fonctionnalité	Fort Local
Le Cauron et ses affluents	Fort Global
L'Argens à Bras	Fort Global
Avifaune patrimoniale	Fort Global

5-3- FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUES DU TERRITOIRE

Note : Définitions pour la terminologie employée dans le présent rapport:

Continuum écologique ou continuités écologiques : ensemble d'éléments tels que l'on peut passer de l'un à l'autre de façon continue ou ensemble des milieux favorables à une espèce ou un groupe d'espèces dans une aire donnée.

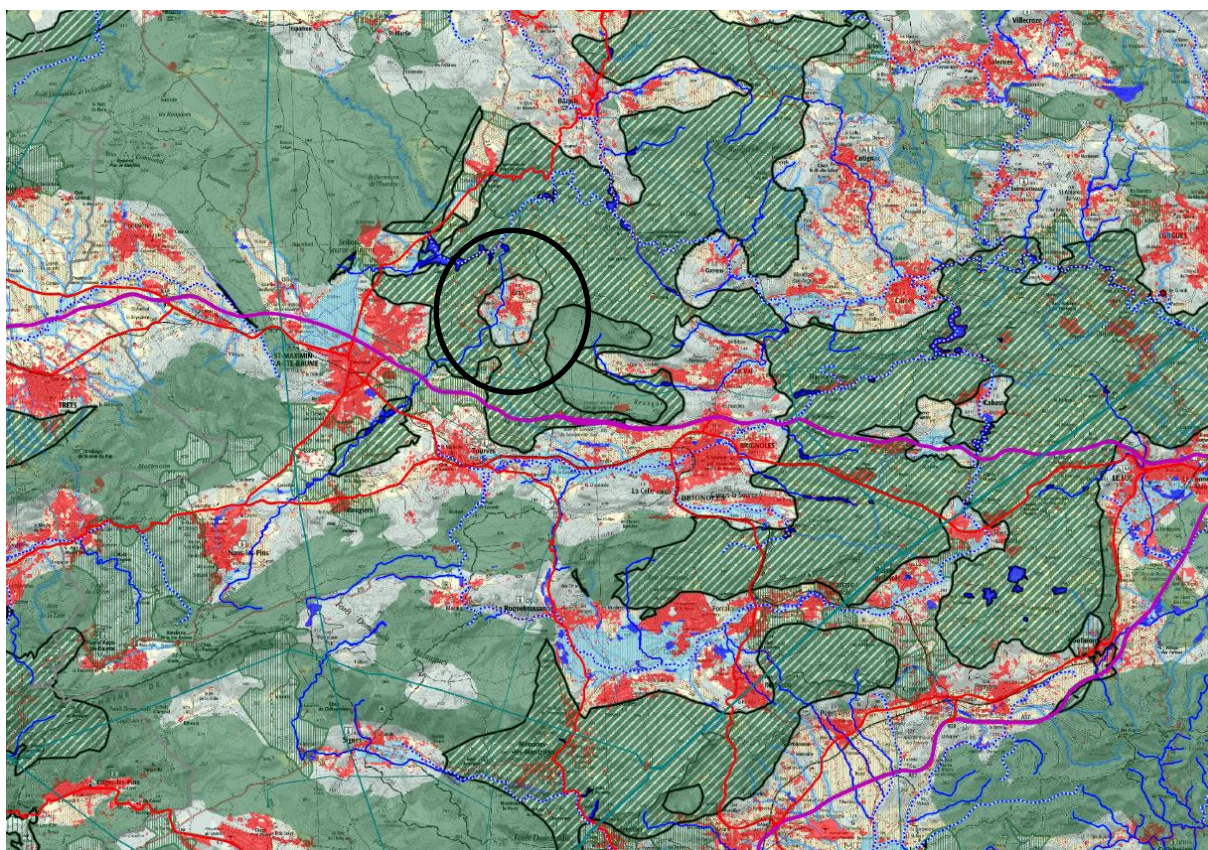
Les éléments constituant les continuités écologiques peuvent être :

- Des réservoirs de biodiversité c'est-à-dire des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante
- Des corridors écologiques c'est-à-dire des espaces situés entre deux réservoirs de biodiversité et qui permettent le déplacement des espèces.

❖ Le SRCE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est un outil d'aménagement co-piloté par l'Etat et la Région adopté en séance plénière régionale le 17 octobre 2014.

Il est le document régional qui identifie les réservoirs de biodiversité et les corridors qui les relient entre eux. Les modalités de mise en œuvre et les fondements sont aujourd'hui encadrés par le Décret n°2012-1492 du 27 décembre 2012 et par les Orientations Nationales TVB (Décret n° 2014-45 du 20 janvier 2014 portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques).





SRCE : Extrait de la carte 9 des objectifs assignés aux éléments de la TVB régionale et légende

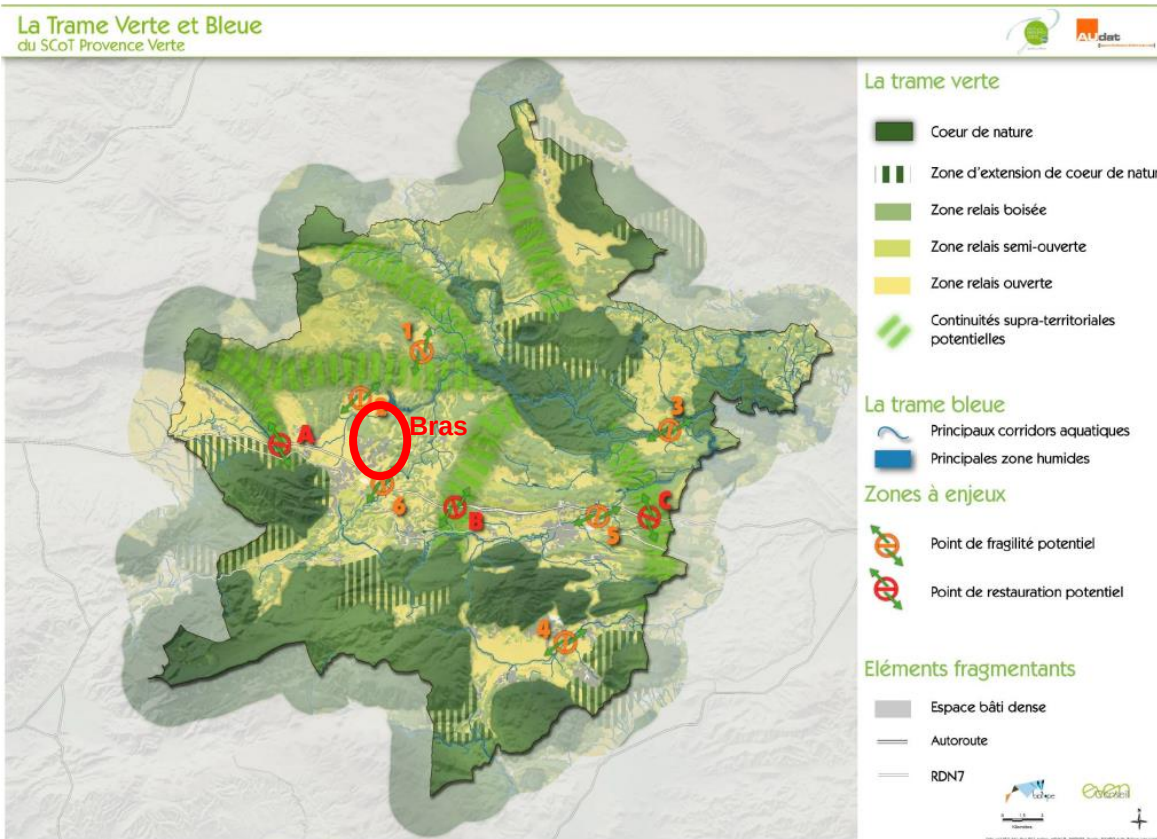
Les données cartographiques du SRCE permettent d'identifier au niveau régional des réservoirs de biodiversité pour lesquels l'objectif est soit leur remise en état, soit leur préservation et qui dépendent du fonctionnement écologique du territoire de Bras.

Quatre grandes orientations stratégiques sont définies par le SRCE, la première « *agir en priorité sur la consommation d'espace par l'urbanisme et les modes d'aménagements du territoire pour la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien des corridors écologiques* » est divisée en actions que le PLU de Bras doit prendre en compte afin de ne pas aller à l'encontre de la Trame Verte et Bleue régionale et par conséquent des orientations nationales.

❖ Le Scot de la Provence Verte

La Trame Verte et Bleue du SCoT de la Provence Verte approuvé le 21 janvier 2014 identifie dans sa trame Verte et Bleue:

- Le Cauron et l'Argens y sont confirmés comme des éléments importants de la trame bleue du territoire
- Les espaces naturels de Bras constituent des relais boisés et ouverts de la trame verte du territoire, entre les zones dites « cœur de nature ».



❖ Le Fonctionnement écologique précisé à l'échelle du territoire communal

L'analyse des données du patrimoine naturel de Bras permet d'affiner les trames vertes et bleues régionales et d'identifier de manière structurée quatre grands types de réservoirs représentés sur la carte ci-après.

Dans la forêt communale de Bras, les continuums terrestres, forestiers, semi-ouverts et ouverts s'entremêlent, formant une mosaïque de milieux. Ces milieux sont globalement bien préservés.

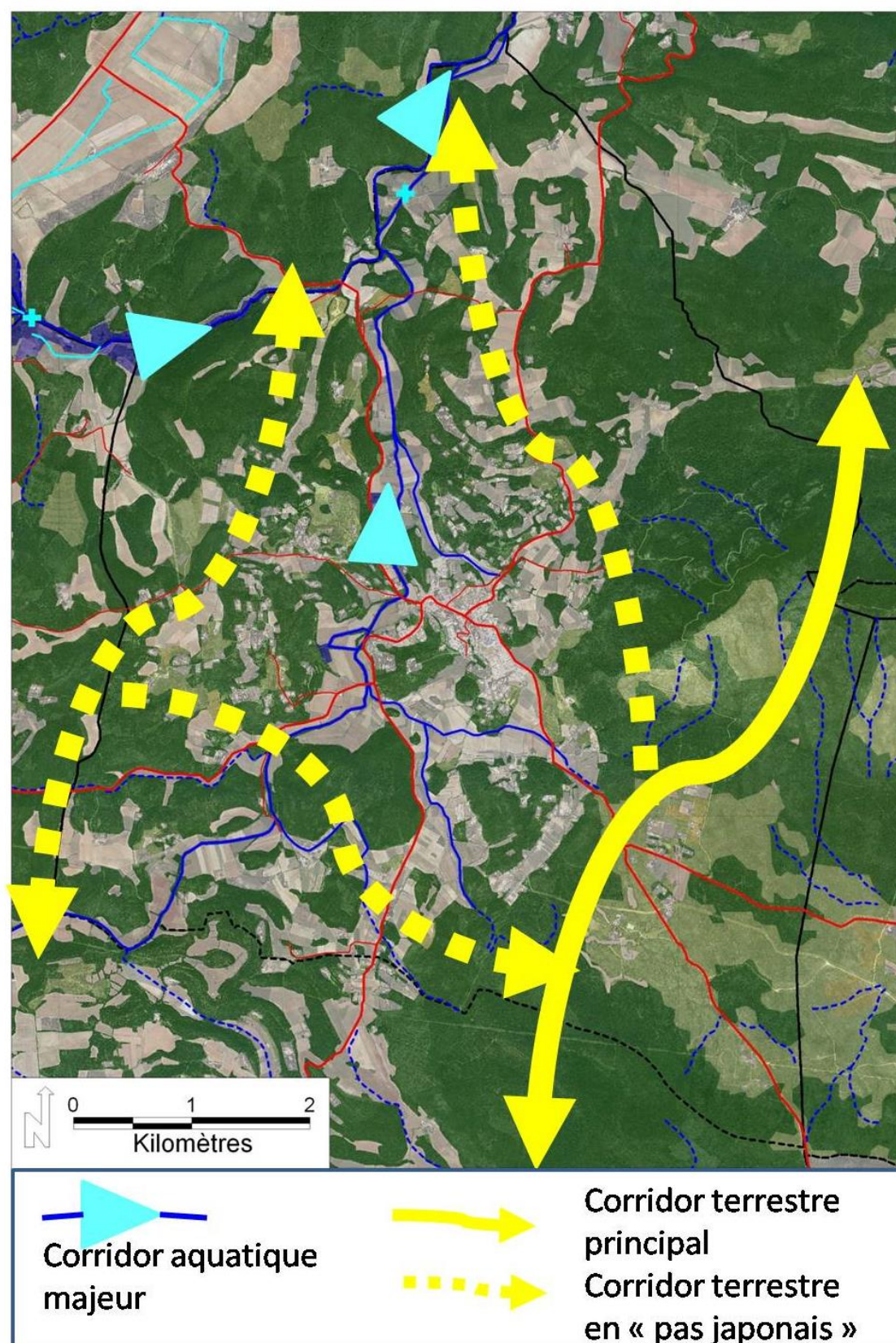
Le Cauron et ses zones humides connexes constituent une continuité hygrophile intéressante avec l'Argens, aussi bien de manière structurée (en tant qu'affluent) mais également fonctionnelle. En effet, c'est une réserve biologique pour les espèces de l'Argens comme le Barbeau méridional, le Blageon ou l'Ecrevisse à pattes blanches.

Peu d'éléments fragmentent le territoire :

- les routes, (potentiels obstacles terrestres notamment pour le déplacement de la petite faune) sont peu fréquentées et constituent des obstacles modérés ;
- un seul obstacle à l'écoulement (recensés au Référentiel des Obstacles à l'Écoulement) est relevé sur le cours de l'Argens: il s'agit de la Chute du Tombereau, obstacle naturel.

Analyse des continuités écologiques sur la commune de Bras (source : BEGEAT)





Corridors biologiques de déplacement (source : BEGEAT)

Le schéma ci-dessus matérialise les corridors de déplacement principaux pour la faune ainsi mis en évidence.

L'enjeu du PLU est d'établir une Trame Verte et Bleue qui traduise la volonté communale de préserver et de renforcer le fonctionnement écologique du territoire, dans le respect des orientations régionales et nationales de préservation des continuités écologiques et de la biodiversité.



<i>Enjeu</i>	<i>Qualification</i>
<i>Préservation des Continuités écologiques</i>	<i>Fort Global</i>
<i>Prise en compte les orientations du SRCE</i>	<i>Fort Global</i>

5-4- RISQUE LIES AUX FEUX DE FORETS

La commune de Bras est soumise au risque feux de forêt et les propriétaires, par arrêté préfectoral départemental, ont obligation de débroussaillage dans un rayon de 50 m autour des habitations, de 10 m le long des voies privées.

En l'absence de Plan de Prévention des Risques Incendie, la présente étude prend en compte les paramètres suivants dans un modèle simplifié d'analyse de risque.

Analyse du risque feux de forêts : définitions des paramètres

Aléa : probabilité qu'un phénomène naturel d'intensité donnée survienne

Vulnérabilité : niveau d'effet prévisible d'un phénomène naturel sur des enjeux

Selon la définition communément acceptée dans le domaine de l'analyse du risque, le risque incendie peut être évalué par le croisement de l'aléa et de la vulnérabilité de la zone.

$$\text{Risque} = \text{aléa} \times \text{vulnérabilité}$$

❖ Aléa

Les principaux incendies de forêt ont eu lieu :

- en 1991 dans le sud-est de la commune, aux lieux-dits Les Adrechs, les Signols, la Bastide du Ban, Régueide : 125 ha sur la commune de Bras sur les 1386 ha de l'incendie.
- en 2004 au Chemin de Valcros : 615 ha

(Source : Base Prométhée de 1973 à 2012)

❖ Vulnérabilité

Les zones les plus vulnérables de la commune concernent celles habitées en interface avec la forêt. Les zones à forts enjeux écologiques sont également vulnérables au risque incendie et doivent en conséquence être prises en compte.

Un PIDAF a été mis en place en 1995 et réactualisé en 2001. La commune de Bras adhère depuis 2002 au SIVU du PIDAF du Pays Brignolais. Elle fait actuellement partie de la communauté de communes Sainte Baume Mont Aurélien et est donc représentée au SIVU par l'intercommunalité.

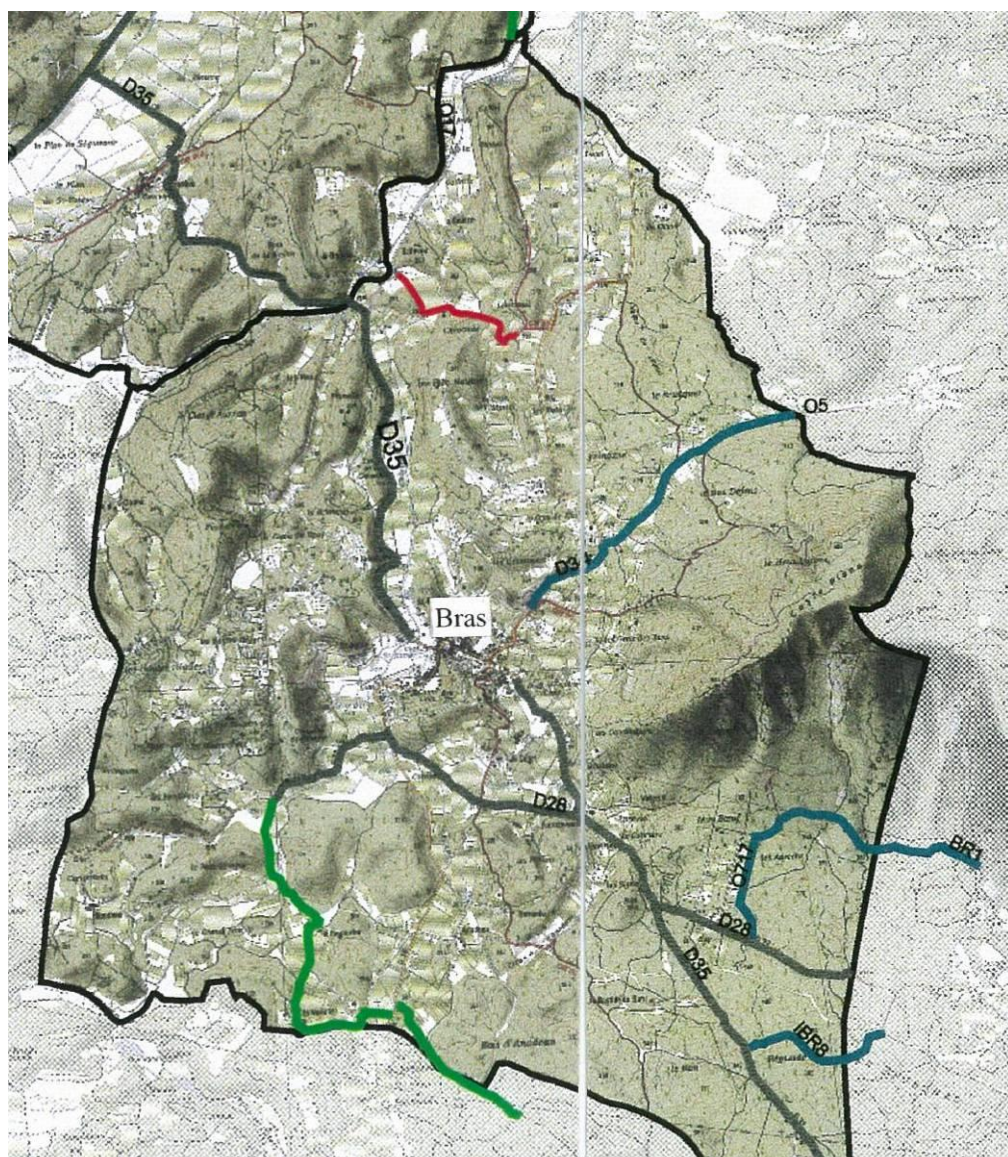
La révision de l'aménagement forestier de la forêt communale de Bras prend en compte ce PIDAF afin d'améliorer le dispositif actuel par mise aux normes D.F.C.I. des ouvrages (largeur des pistes portée à 4 mètres, débroussaillage latéral des pistes et des routes ouvertes à la circulation publique).

Il prévoit également :

- l'intensification du pastoralisme dans certaines zones sensibles au feu afin de limiter la biomasse (plantations résineuses, peuplements de chênes pubescents adultes, futaies résineuses) ;
- Renforcement de patrouilles en période à risques afin de limiter l'intrusion de véhicules à moteur dans les zones interdites ;
- Dans cette même optique, la conduite des peuplements forestiers s'y fera de telle façon que le sous bois soit de plus en plus « propre » (conversion chêne pubescent).

Même si des dispositifs de lutte et de prévention sont d'ores et déjà mis en jeu, l'enjeu lié au risque incendie reste fort tout particulièrement à l'interface des zones habitées où la vulnérabilité est très forte ainsi que pour la forêt communale.

Enjeu	Qualification
Risque incendie pour les habitations à l'interface avec la forêt	Fort Local
Risque incendie sur les zones à fortes sensibilités écologiques	Fort Local



**PIDAF de la communauté de communes
de Provence-Argens en Verdon**

Carte des ordres de priorité

(Echelle : 1 / 60 000)



Limite de commune



Routes Départementales retenues dans le maillage DFCI

ouvrages de priorité 1

ouvrages de priorité 1+

ouvrages de priorité 2

ouvrages de priorité 3

Routes départementales non retenues

6- Synthèse et hiérarchisation des enjeux environnementaux

Des enjeux globaux

Enjeux faibles à modérés

Gestion des précipitations et de leurs conséquences sur le ruissellement
 Aléa sismique
 Environnement sonore calme
 Emission de polluants atmosphériques
 Exposition aux champs magnétiques
 Consommation d'énergie et production de gaz à effet de serre

Enjeux forts à très forts

Exploitation du potentiel solaire de la commune
 Réseau hydrographique en tête de bassin versant de l'Argens
 Eaux souterraines exploitées pour alimentation en eau potable
 Diversification de la ressource en eau potable
 Avifaune patrimoniale
 Continuités des milieux semi-ouverts et ouverts
 Continuité des milieux hygrophiles

Des enjeux locaux

Enjeux modérés

Mouvements de terrain
 Aléa retrait gonflement des argiles
 Bon fonctionnement de l'assainissement collectif
 Aptitude des sols à l'assainissement non collectif globalement défavorable
 Risque technologique induit par le gazoduc et l'oléoduc
 Gestion de la ressource sylvicole

Enjeux forts à très forts

Risque d'inondation par débordement
 Respect et protection des Zones d'Expansion des Crues
 Déchets du BTP et de l'artisanat
 Identification et protection des éléments architecturaux patrimoniaux
 Chênaies blanches du Massif de Coste Plane et Adrechs
 Zones humides et leur aire de fonctionnalité
 Le Cauron et ses affluents
 L'Argens à Bras
 Risque incendie pour les habitations à l'interface avec la forêt
 Risque incendie sur les zones à fortes sensibilités écologiques

L'analyse des incidences prévisibles du PLU se fera en tenant compte de la transversalité de ces enjeux. Ainsi la protection d'une zone humide concerne à la fois le respect des zones d'expansion de crues, la protection de la biodiversité qu'elle abrite et la protection de l'intégrité de la continuité hygrophile.

Chapitre 3 EXPLICATION DES CHOIX RETENUS

1- Les choix retenus pour établir le PADD

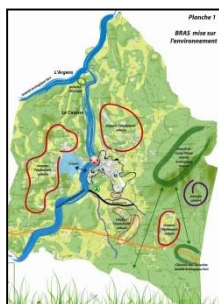
Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) constitue le document n°2 du PLU, la pièce maîtresse du PLU qui exprime la politique communale en matière d'aménagement du territoire.

Le PADD de Bras traduit la recherche d'un équilibre entre :

- La préservation des paysages ;
- La redéfinition des contours de son village ;
- L'affirmation d'une vocation économique durable.

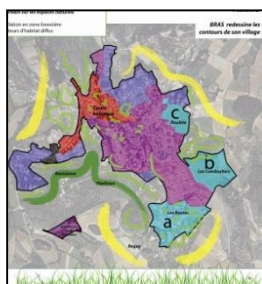
Les choix retenus pour établir le **PADD** sont les suivants :

1. **Orientation générale n° 1** : Bras mise sur les enjeux environnementaux, pierre angulaire de tout projet de développement :



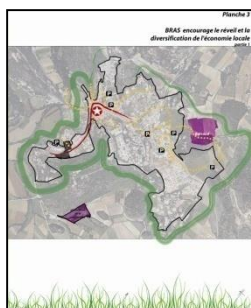
- en protégeant les espaces naturels, agricoles et forestiers, fondement de l'identité de Bras ;
- en maîtrisant la ressources en eau, rare et précieuse ;
- en anticipant les risques naturels et technologiques ;
- en mettant en place une politique énergétique ;
- en maîtrisant les transports et les déplacements dans un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- en organisant la gestion des déchets.

2. **Orientation générale n° 2** : Bras redessine les contours de son village, dans un souci de maîtrise de la consommation spatiale :



- en modérant la consommation spatiale et en limitant l'étalement urbain sur les espaces naturels ;
- en redessinant les contours du village en tenant compte du paysage et des formes urbaines ;
- en mettant en valeur et en protégeant le patrimoine urbain ;
- en préservant les micro paysages naturels en milieu urbain.

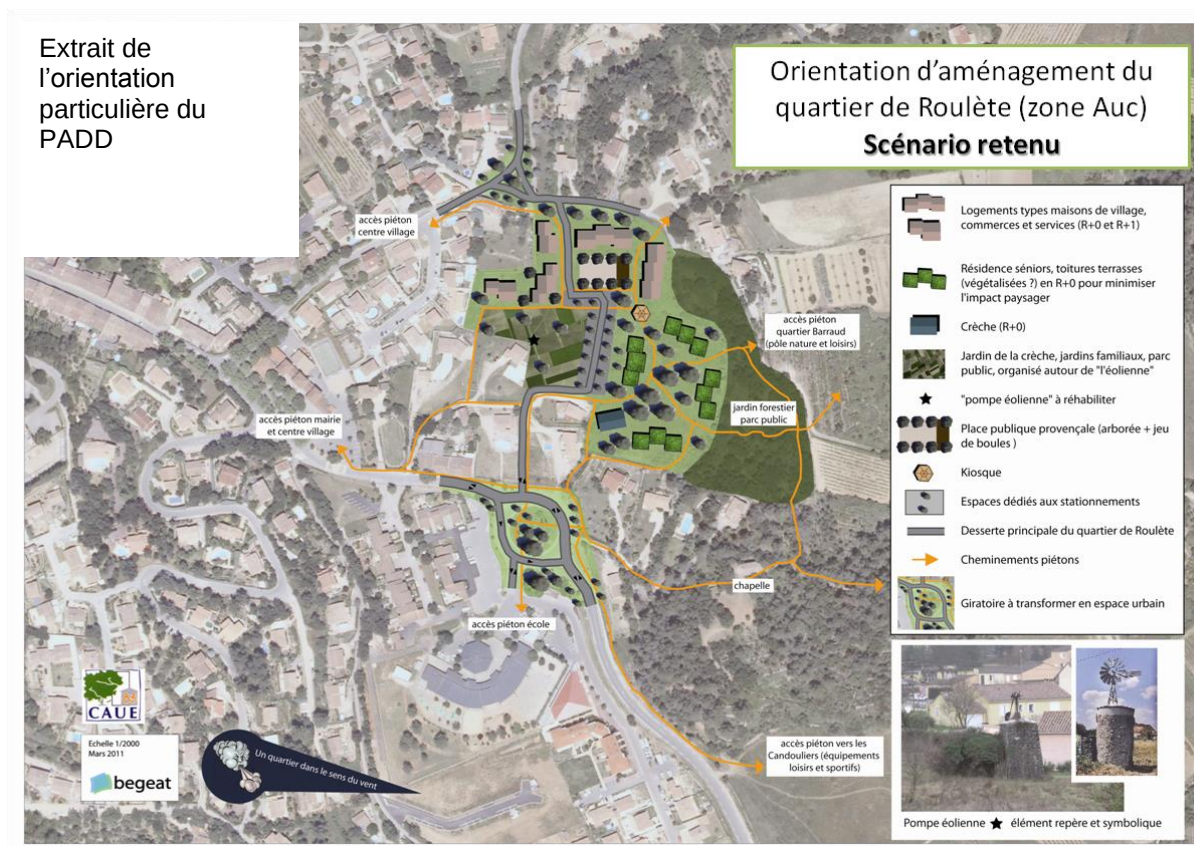
3. **Orientation générale n° 3** : Bras encourage le réveil et la diversification de l'économie locale :



- en concentrant l'activité commerciale et les services dans le village ;
- en définissant un pôle d'activités économiques autour des deux caves coopératives ;
- en résolvant la problématique du stockage des matériaux des artisans locaux ;
- en offrant aux Brassoises et aux touristes un lieu de promenade et de loisirs connecté aux autres quartiers ;
- en mettant en œuvre le potentiel touristique de Bras ;
- en encourageant l'agriculture et en permettant sa diversification, dans le respect des enjeux environnementaux.

Une orientation d'aménagement particulière a également été intégrée au document de PADD.

Cette orientation concerne le quartier de Roulette (Cf. chapitre ci-avant « Articulation du PLU avec d'autres documents »).



Le concept :

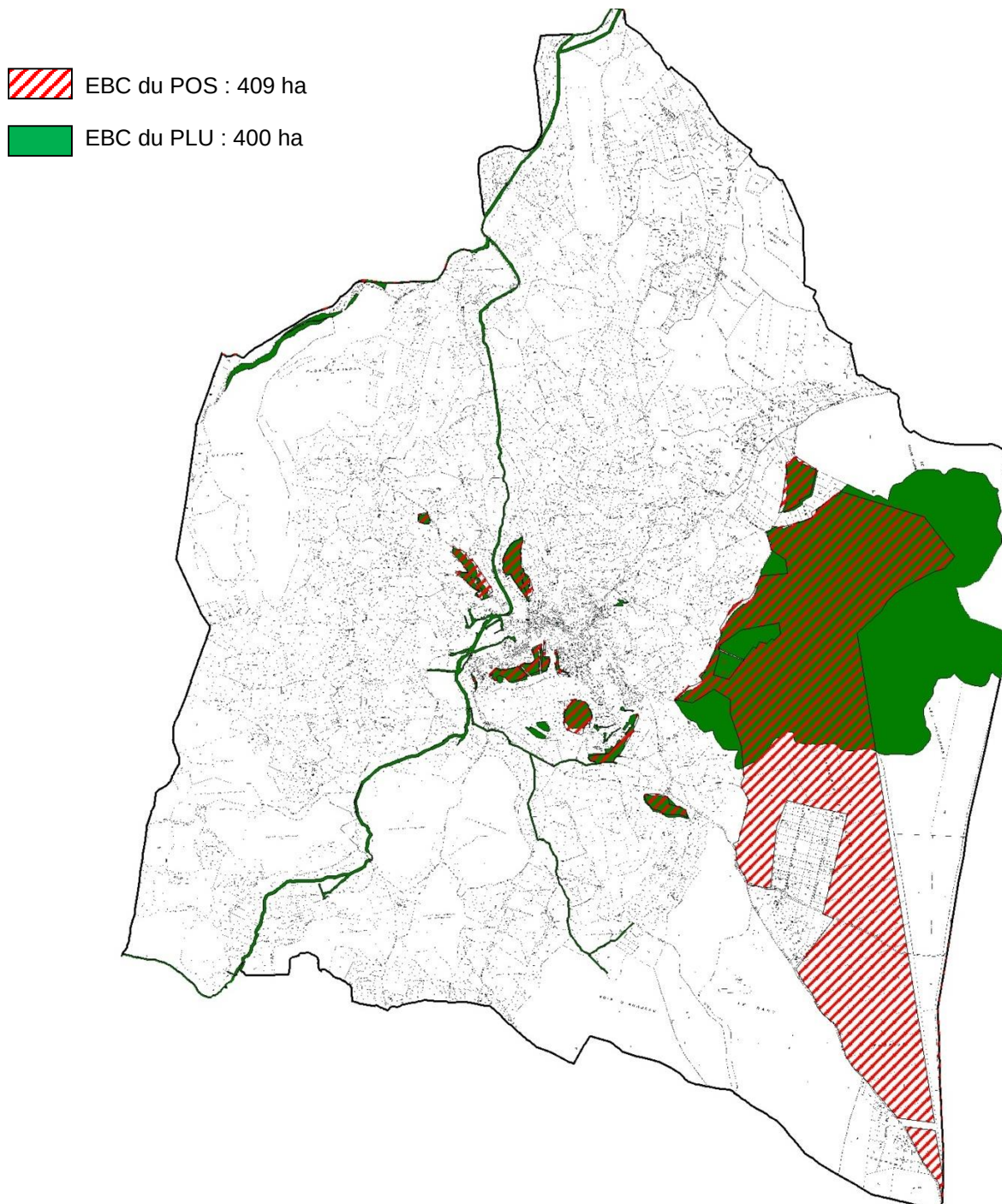
- Eco quartier, BBC, intégration topographique et paysagère
- Jardin autour de la pompe éolienne
- Maisons de village dont logements sociaux
- Résidence seniors
- Crèche
- Commerces et services
- Connexions piétonnes avec les autres quartiers
- Place publique
- Stationnement
- Espaces verts connectés à Barraud et Candouliers
- Traitement du rond point en espace urbain
- Phasage de l'opération

2- Justification des espaces Boisés Classés (EBC)

Conformément à l'article L.130-1 du code de l'urbanisme, le PLU doit classer comme EBC³⁷, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer.

Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements : il entraîne le rejet de plein droit de la demande d'autorisation de défrichement prévue au code forestier.

Les EBC du POS, qui sont majoritairement conservés au PLU, ont été néanmoins adaptés à la réalité du territoire (lignes électriques, voies de construction existantes...).



³⁷ EBC : Espaces boisés classés

- Les EBC du POS étaient positionnés sur une grande partie de la forêt communale. A travers le PLU, une redéfinition de ces espaces a été réalisée : la partie de forêt communale classée en EBC devra impérativement être préservée pour raisons paysagères. Le reste, également propriété communale, est déclassée. Elle sera néanmoins protégée par la commune mais son exploitation en sera facilitée.
- Une partie de ces EBC ont été positionnés suite à l'évaluation environnementale (bordure du Cauron, aire de fonctionnalité de la zone humide des sources et Marais de l'Argens...) (cf. Chapitre Evaluation environnementale).
- Des EBC ont été positionnés pour des raisons paysagères, afin de préserver la perception du village.

3- Justification des emplacements réservés (ER)

Un emplacement réservé (ER) est une portion de territoire définie par le PLU en vue de garantir la disponibilité des terrains pour la création d'un équipement futur. C'est le bénéficiaire (commune, département, collectivité...) qui maîtrise l'échéancier des aménagements prévus sur chaque emplacement réservé.

Les emplacements réservés (ER) sont listés et répertoriés dans l'annexe générale du PLU, document n°5 du PLU.

Les emplacements réservés (ER) sont inscrits aux plans de zonage, documents n°4 du PLU.

Le PLU de Bras comporte des emplacements réservés destinés :

- à la réalisation d'équipements publics (équipement scolaire, espaces publics, aménagement paysagers, bibliothèque, commerce et activités périscolaires, restaurant municipal, équipements sportifs, cimetière paysager...) ;
- à l'aménagement ou l'élargissement de voies, de carrefours ou chemins communaux existants, en vue de sécuriser les déplacements ;
- à la création de voies nouvelles permettant d'assurer le désenclavement, la sécurité des usagers et d'anticiper les projets de développement de l'urbanisation ;
- au développement des possibilités de stationnement (création d'aires de stationnement, dont aire naturelle de stationnement...) ;
- à la préservation d'espace naturel (Saut du Tombereau) ;
- à l'aménagement de cheminements doux (en général dans les ER destinés à l'aménagement ou à la création de voies et en particulier le long du ruisseau de la Fontenette).

4- Le patrimoine identifié au zonage

4-1- LE PATRIMOINE URBAIN, NATUREL, RELIGIEUX ET AGRICOLE

L'étude du Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement du Var (CAUE), réalisée en octobre 2011, évoquée dans le diagnostic, a permis de dresser un inventaire des éléments d'intérêt patrimonial et architectural présents sur la commune de Bras.

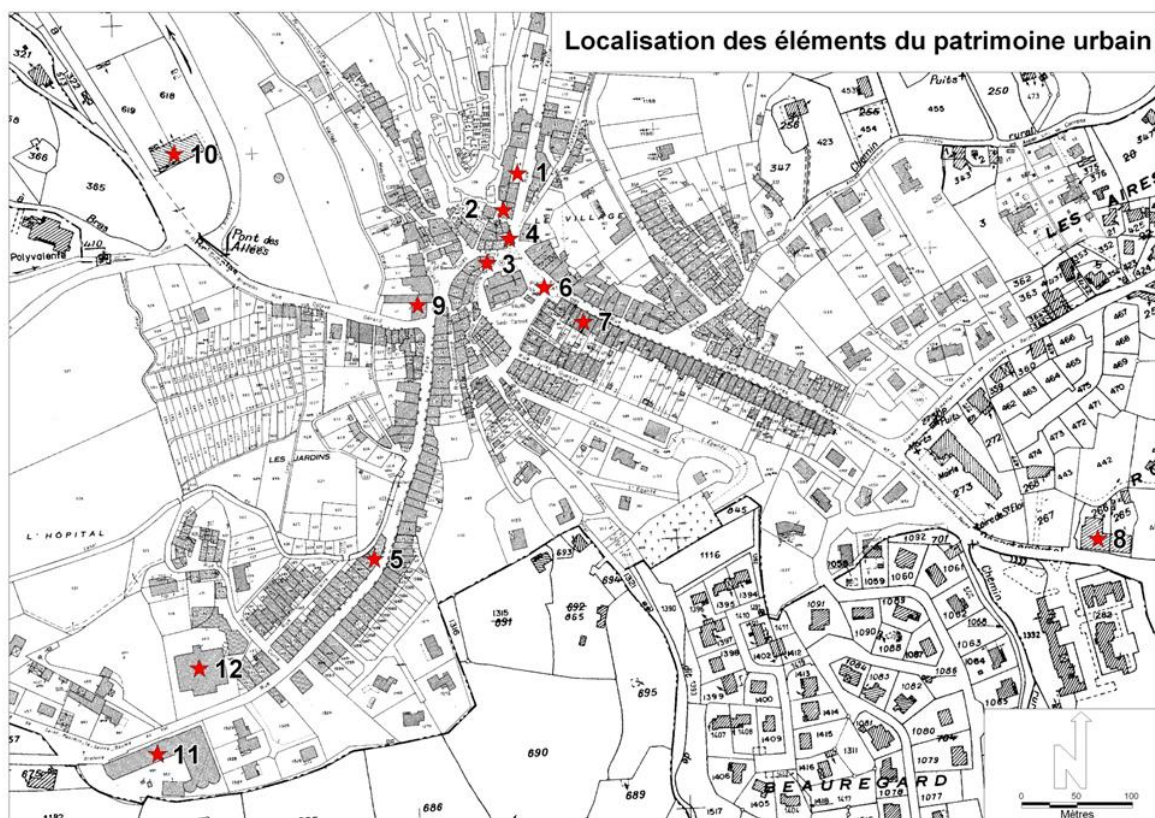
Cet inventaire, qui regroupe les éléments du cadre bâti, mais aussi les particularités paysagères participant fortement à l'identité et à la qualité des paysages urbains et ruraux de la commune, **sera entièrement intégré au présent document d'urbanisme.**

Les éléments inventoriés dans cette étude relèvent des cinq catégories suivantes :

- les éléments du patrimoine urbain ;
- les éléments du patrimoine naturel ;
- les éléments du patrimoine religieux ;
- les bâtiments agricoles d'intérêt patrimonial et architectural ;
- les divers éléments du patrimoine lié à l'activité agro-pastorale.

a. Les éléments du patrimoine urbain :

Certains des bâtiments ont été recensés à la demande de la municipalité ; d'autres sont versés à l'Inventaire du patrimoine culturel PACA³⁸ et sont intégrés à l'étude.



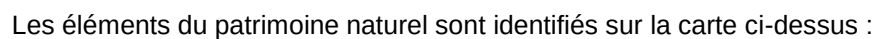
³⁸ l'Inventaire général du patrimoine culturel région PACA suite à enquête en 1989 sur les coopératives agricoles PACA

Les éléments du patrimoine urbain sont identifiés sur la carte ci-avant :

- n°1 : Le **Château**, « situé dans la partie haute de la rue du 24 Février, il s'agit d'une résidence seigneuriale de Bras datant du XVIII ».
- n°2 : La **Maison aux têtes**, « maison particulière, située rue Denis Papin, a été réhabilitée et transformée, en utilisant une panoplie de détails architecturaux divers dans le traitement de sa façade : porte plein cintre avec colonnes, encadrement des ouvertures de différents types, petite tourelle, têtes sculptées intégrées en divers endroits de la façade, r-d-c traité en pierre, oratoire ... La multiplication de ces détails ne garantit pas l'authenticité de la réhabilitation, mais confère à l'ensemble une valeur de témoignage des savoirs faire passés ».
- n°3 : La **Maison Proue**, « Située sur la parcelle 397, à l'angle des rues Camille Pelletan et Jules Ferry, cette maison se distingue par sa volumétrie en proue de bateau, et sa grande hauteur ».
- n°4 : La **Solaire**, « Située sur la parcelle 1394, cette maison doit son nom à un cadran solaire installé sur sa façade Sud. Elle se caractérise par sa grande hauteur (4 niveaux visibles), ses fenêtres à meneaux et son portail de type Renaissance ».
- n°5 : La **rue Henri Fabre et l'Ancien Relais de la diligence**, « La rue Fabre est essentiellement constituée de maisons des 18 et 19^{ème} siècles, élevées sur 2 à 3 niveaux dans la partie en continuité avec le centre ville. Dans cette rue, se situe l'**Ancien Relais de la diligence**", bâti remarquable par son implantation au sol en arc de cercle. Ce bâtiment a aujourd'hui une fonction agricole. Il domine des jardins potagers et jouxte une placette aménagée en aire de stationnement ».
- n°6 : La **place du 14 juillet**, « Autrefois dénommée Place Notre Dame, elle se situe à la jonction entre la partie médiévale du village et son extension de l'époque moderne. Elle constitue le carrefour de 4 rues et se développe sur un étroit plateau sis à la jonction entre 2 collines. De cette situation découlent de nombreux problèmes d'aménagement, liés à la circulation des véhicules et à la déclivité des rues. Les bâtiments qui la bordent ont subi des transformations, notamment des modifications d'ouvertures et l'ajout de balcons ».
- n°7 : La **rue Jean Jaurès** « se compose de maisons mitoyennes du 18 et 19^{ème} siècles, typiques de l'architecture traditionnelle provençale » **et la maison aux oculi** « datant de 1809, a été rénovée et se distingue des autres constructions par ses caractéristiques de maison bourgeoise de ville ».
- n°8 : Le **restaurant du quartier Roulète**.
- n°9 : L'**hôtel particulier** situé rue Octave Gérard
- n°10 : L'**ancien Hôtel Giraud**, Place des Allées.
- n° 11 : La **coopérative vinicole « Les Travailleurs »**³⁹.
- n° 12 : La **Coopérative vinicole « la Laborieuse »**, actuellement nommée « **Cellier des Templiers**⁴⁰.

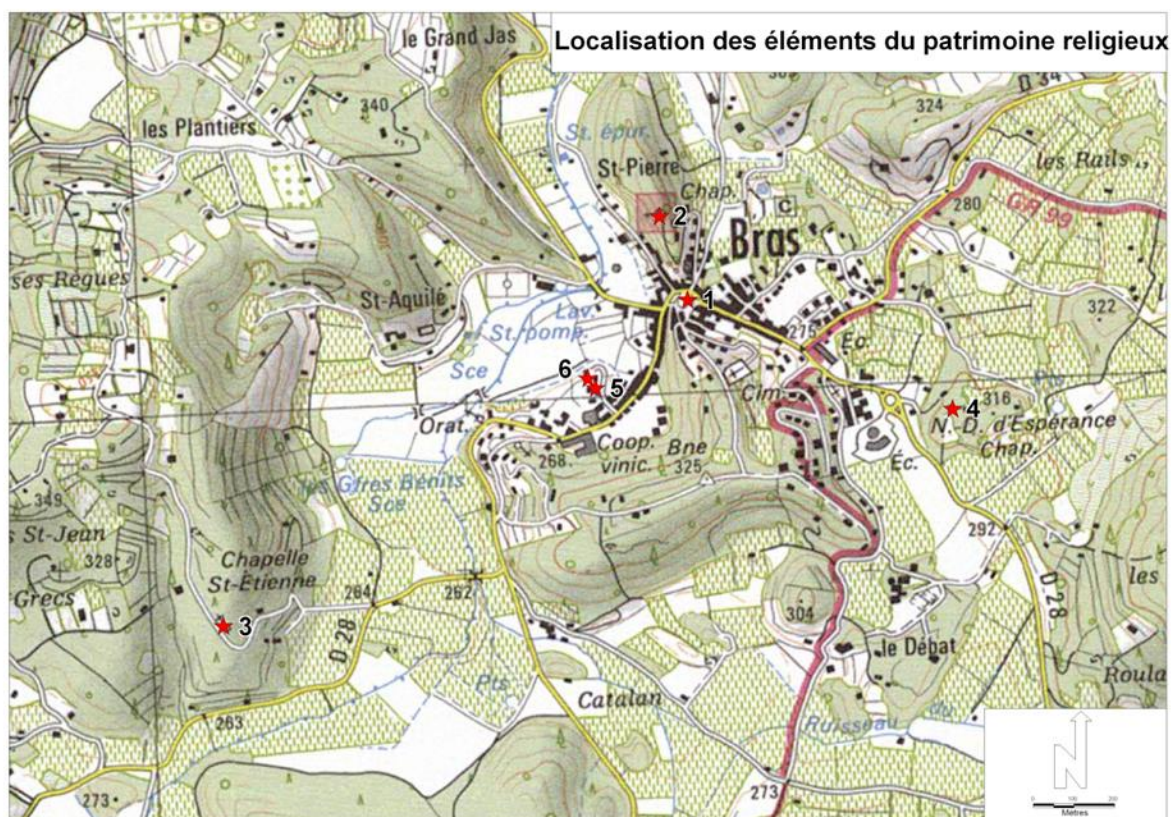
³⁹ Versée à l'*Inventaire général du patrimoine culturel* région PACA suite à enquête en 1989 sur les coopératives agricoles PACA : 03/06/2005 sous référence : IA83001309

⁴⁰ Versée à l'*Inventaire général du patrimoine culturel* - label XXe, région Paca suite à enquête en 1989 sur les coopératives agricoles PACA : 03/06/2005 sous référence : IA83001310



- n°1 : **Le Cauron et la chute du Tombereau.**
- n°2 : **Les Gours Bénis.**
- n°3 et 4 : **L'espace des Allées (n° 4) et son pigeonier (n° 3).**
- n°5 : **Le lavoir.**
- n°6 : **La fontaine aux gargouilles** - place du 14 juillet.
- n°7 : **La fontaine de la rue Henri Fabre.**
- n°8 : **La fontaine de la Placette.**
- n°9 : **La fontaine de la rue du 24 Février.**

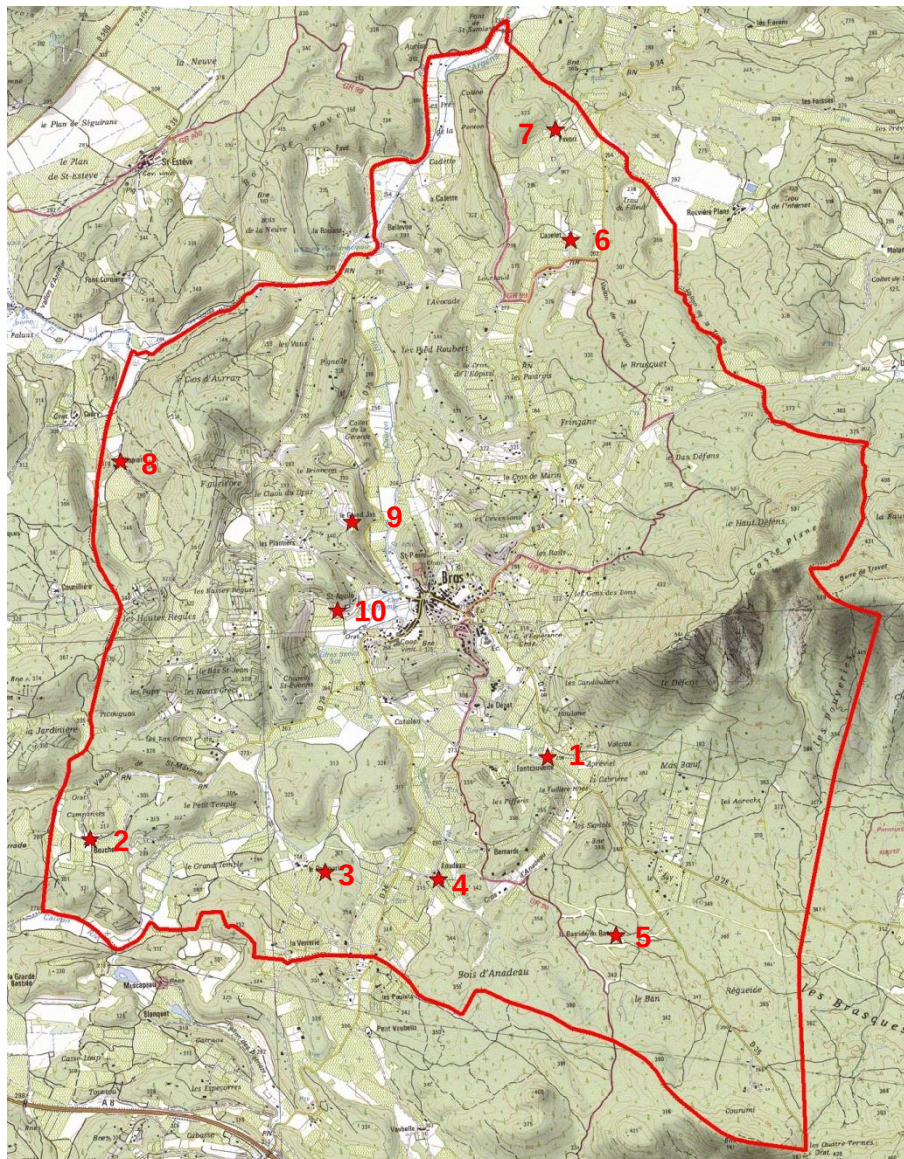
c. Les éléments du patrimoine religieux :



Les éléments du patrimoine religieux sont identifiés sur la carte ci-dessus :

- n°1 : **L'église Notre Dame des Agrenas (sur emplacement de la chapelle des pénitents Blancs, détruite)** « Située au centre du village, l'église Notre Dame des Agrenas (larmes en provençal) fut construite à la fin du XVI^{ème} siècle ».
- n° 2 : **La chapelle Saint Pierre (chapelle privée)** « Cette chapelle, aujourd'hui privée, se dresse au sommet de la colline Saint Pierre, au Nord du village actuel, lieu où fut édifié au XI^{ème} siècle le castrum, premier habitat fortifié de Bras. Elle a été rebâtie au XVII^{ème} siècle (1621). Son accès chemine dans les ruines de l'ancien castrum ».
- n° 3 : **La chapelle Saint Etienne** « C'est la chapelle dédiée au Saint patron du village de Bras. Elle est située au sommet d'une colline, au Sud-Ouest du village ».
- n° 4 : **La chapelle Notre Dame de l'Espérance** « La chapelle de Notre Dame de l'Espérance occupe un point haut, une 3^{ème} colline, cette fois-ci localisée au Sud/Est du village de Bras ».
- n° 5 : **La chapelle des Templiers : Notre Dame de Bethléem** « Située au cœur de la Commanderie des Templiers (parcelle 515 du cadastre), au quartier dit de l'Hôpital, au Sud/Ouest du village, cette chapelle du XIII^{ème} siècle est un exemple de l'architecture romane rurale de Provence. Edifice privé, il est inscrit depuis 1957 à l'inventaire des Monuments Historiques ».
- n°6 : **La Commanderie des Templiers**, « Véritable hameau édifié dans la plaine, autour de la chapelle et en bordure du canal du Moulin, la Commanderie acquiert peu à peu, des biens et des parcelles agricoles sur Bras, et contribuera au développement du village, et à sa prospérité par le développement agricole et la culture de la vigne pour la vinification ».

d. Les bâtiments agricoles d'intérêt patrimonial et/ou architectural : bastides et fermes :

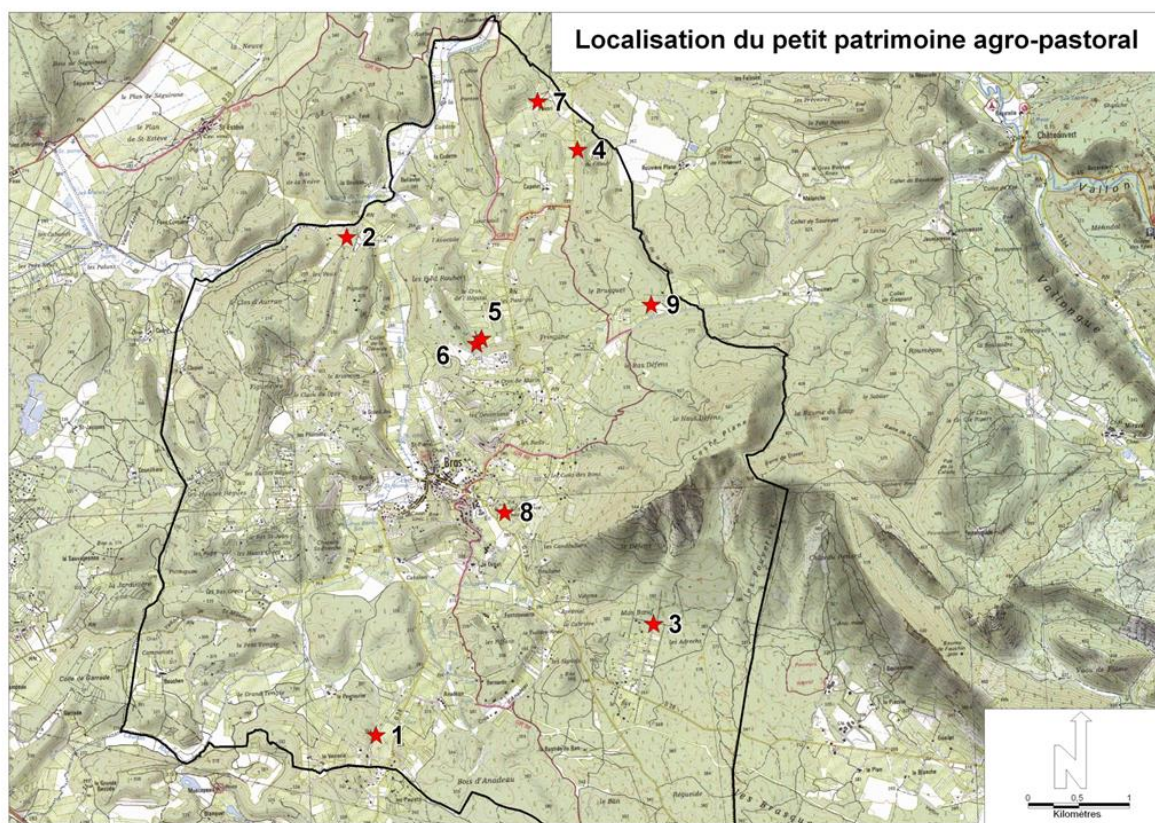


Les bastides et fermes, bâtiments agricoles d'intérêt patrimonial et/ou architectural, sont identifiés sur la carte ci-dessus :

- n°1 : **La Bastide de Fontcouverte** « Repérée en tant que bourg avec château sur la carte de Cassini (1750), cette bastide se situe au croisement de la route de Brignoles, et de l'ancien chemin de Saint Maximin la Sainte Baume, au sud/est du village de Bras. Elle s'étend de part et d'autre de cet ancien chemin aujourd'hui devenu une desserte transversale de nouvelles zones de lotissements ».
- n°2 : **La ferme de Bouchen** située « en partie sud/ouest de la commune, dans un secteur vallonné entouré de collines boisées ».
- n°3 : **Le domaine de Peyrourier** « situé en partie sud de la commune s'inscrit dans un paysage de plaine dédiée à la culture de la vigne, cernée par des reliefs boisés constitués majoritairement en chênes ».

- n°4 : **Le domaine d'Anadeau** « Le domaine d'Anadeau se localise en partie sud de la commune, sur le versant Est d'une colline culminant à 315 m ».
- n°5 : **La Bastide du Ban** « La bastide est située en zone boisée (...), en partie sud/est de la commune ».
- n°6 : **La ferme de Capelet** « se localise en partie nord de la commune, dans une plaine agricole, cernée de collines boisées. Le bâti est implanté en limite des zones cultivées et des bois sur le versant Nord d'une colline ».
- n°7 : **Le domaine de Favori** « Ce domaine se situe en partie nord/est de la commune, près de la limite communale avec Châteauvert ».
- n°8 : **Le domaine de Clapier** « se localise en partie Ouest du territoire, près de la limite communale avec Saint Maximin ».
- n°9 : **La ferme du Grand Jas** « (...) se localise au Nord du village. Le bâtiment présente une vaste emprise rectangulaire et il est implanté au contact du rebord boisé du plateau bordant le côté Ouest de la vallée du Cauron et de zones cultivées qui se développent vers l'Ouest sur ce plateau ».
- n°10 : **Le domaine de Saint Aquilé** « se localise à l'Est du village. Comme dans la plupart des bastides, son implantation a été faite sur un piedmont exposé plein sud, au contact de zones boisées (au nord) et de zones cultivées (au sud) ».

e. Le petit patrimoine lié à l'activité agro-pastorale : cabanons, puits, apiés, restanques :



Le petit patrimoine lié à l'activité agro-pastorale, d'intérêt patrimonial et/ou architectural, est identifié sur la carte ci-dessus :

- n°1 : **cabanon à 2 niveaux entre le Peyrourier et la Verrerie** « Cabanon agricole entre forêt et verger et son puits couvert ; adossé à la colline, façade enduite orientée au sud, toiture à pan unique ».
- n°2 : **Cabanon à 3 niveaux à Terre Blanche** « Cabanon de pierres liées au mortier de chaux, toiture à deux pans, génoise périphérique à 2 rangs. Existence d'un pigeonnier occupant le 3^{ème} niveau, et son ouverture typique d'envol, encadrée de carreaux de céramique rouge ».
- n°3 : **Cabanon à Mas Bœuf** « cabanon de berger à 1 niveau, en pierres sèches, toiture à pan unique , situé en altitude, sur des chemins de transhumance en limite de forêt ».
- n°4 : **Cabanon près du lieu dit « Trou du filleul »** « Réalisé en pierres liées au mortier de chaux, il présente 2 niveaux, toiture à deux pans, une façade principale en pignon sud-Ouest ».
- n°5 : **Cabanon 2 niveaux, entre oliveraie et forêt à Pied Roubert.**
- n°6 : **Oliveraie en restanques aux Pied Roubert.**
- n°7 : **Vigne en restanques du domaine Favori, puits intégrés dans un mur de restanque.**
- n°8 : **Apié et puits couvert aux Candouliers** au pied de la chapelle Notre-Dame de l'Espérance.

- n°9 : **Autres vestiges du pastoralisme au Brusquet** « Au lieu dit les Brusquets (Nord/Est du village), il a été également repéré une bergerie en ruine et un abreuvoir à ovins ».

4-2- BATIMENTS POUVANT ETRE RESTAURES, SOUS CONDITIONS

L'article L111-3 du code de l'urbanisme dispose : « La reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit ou démoli depuis moins de dix ans est autorisée 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, dès lors qu'il a été régulièrement édifié.

Peut également être autorisée, sauf dispositions contraires des documents d'urbanisme et sous réserve des dispositions de l'article L. 421-5, **la restauration d'un bâtiment dont il reste l'essentiel des murs porteurs lorsque son intérêt architectural ou patrimonial en justifie le maintien et sous réserve de respecter les principales caractéristiques de ce bâtiment.** »

Sur le territoire de Bras, deux bâtiments ont été identifiés (une ancienne bastide et une ancienne bâtisse familiale) comme pouvant prétendre à l'application de ce dispositif.

Bastide en ruine au quartier Roulane :



La bâtisse familiale localisée au lieu dit « Le Brusquet ».



5- Justification du zonage du PLU

5-1- LES ZONES URBAINES « U »

Le PLU de Bras définit 4 zones urbaines.

Les zones urbaines U recouvrent les secteurs de la commune déjà urbanisés, comme le centre du village et sa périphérie immédiate, mais aussi les secteurs où les équipements publics existants, en cours de réalisation ou programmés, ont (ou auront) une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.



Sur l'intégralité du territoire, le patrimoine communal a été identifié et protégé au titre de l'article L123-1-5 du code de l'urbanisme. Ces éléments sont identifiés au rapport de présentation (cf. chapitre précédent), dans le règlement et identifiés au rapport de présentation.

Le PLU de Bras a défini 4 zones urbaines U.

L'ensemble de ces zones urbaines représentent 1,4% du territoire de Bras.

✓ La zone Ua :



Noyau villageois : La zone « Ua » représente la délimitation du centre urbain historique, dont il convient de préserver et mettre en valeur les caractères architecturaux, urbains et paysagers. L'objectif est de protéger le village et ses perspectives.

Pôle central de proximité : Cette zone « Ua » a principalement vocation à accueillir les constructions à destination d'habitation, d'hébergement hôtelier, de commerces, de bureaux, d'artisanat, et constructions ou installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif. Cette zone « Ua » a une densité supérieure aux autres zones urbaines.

Les rues Jaurès, Fabre, Camille Pelletan, Jules Guesdes, les Places du 14 juillet et Sadi Carnot, l'impasse Sadi Carnot réaffirment leur vocation liée aux commerces et services. Conformément aux orientations générales du PADD, le changement de destinations des locaux en rez-de-chaussée n'est autorisé qu'à destination de commerces et services, ce qui permettra de renforcer l'attractivité commerciale du centre de Bras. Cette mesure est renforcée par le droit de préemption urbain de la commune sur les baux commerciaux (cf. chapitre économie du diagnostic et dispositions générales du règlement).

Mesures favorisant mixité sociale de l'habitat : des mesures réglementaires spécifiques disposent que dans tout projet de construction, comportant au moins 5 logements, 30 % de logements à caractère social devront être réalisés, à condition qu'ils représentent 20 % de la surface de plancher totale.

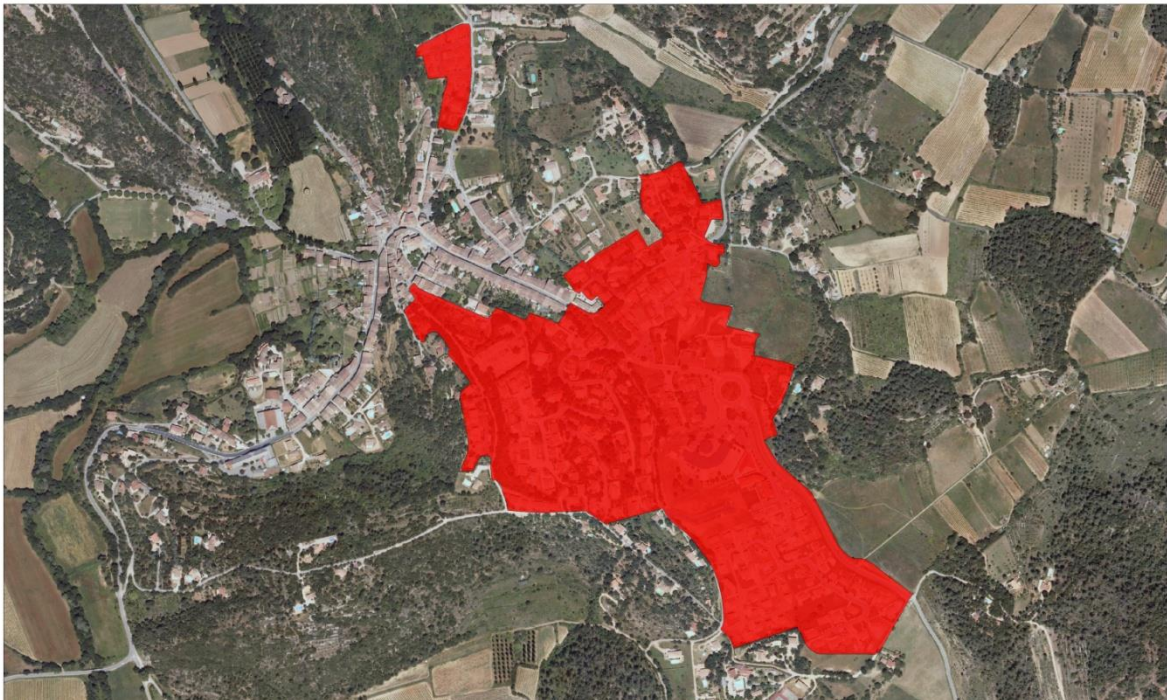
Secteurs : La zone « Ua » comprend un secteur « Uaj » qui délimite les jardins qu'il convient de préserver.

Assainissement : le réseau d'assainissement collectif dessert l'intégralité de la zone « Ua ».

Zonage : La zone « Ua » du PLU est réduite par rapport à la zone « UA » du POS :

- Une partie de l'ancienne zone « UA », soumise au risque inondation, est reclassée en zone naturelle ;
- Une partie de l'ancienne zone « UA » est reclassée en zone naturelle pour des motifs de protection du paysage ;
- La partie Sud-Ouest de l'ancienne zone « UA » est reclassée en zone « Ud » au PLU, secteur des deux caves coopératives, dont la vocation économique doit être affirmée.

✓ La zone Ub :



L'extension du noyau villageois : La zone « Ub » est une zone en continuité du centre ancien. Elle est densément construite. Elle constitue aujourd'hui l'un des espaces privilégiés du renouvellement urbain.

Vocation mixité : Cette zone « Ub » a principalement vocation à accueillir des constructions à destination d'habitation, d'hébergement hôtelier, de commerces, de bureaux, d'artisanat et les constructions ou installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Mesures favorisant mixité sociale de l'habitat : des mesures réglementaires spécifiques disposent que dans tout projet de construction, comportant au moins 5 logements, 30 % de logements à caractère social devront être réalisés, à condition qu'ils représentent 20 % de la surface de plancher totale.

Dispositions réglementaires spécifiques liées à la densité : cette zone de renouvellement urbain est vouée à se densifier, d'où une emprise au sol des constructions fixés à 40 %.

Cependant, bien que la densité soit de rigueur, le règlement porte l'emprise au sol à 80% maximum et impose 20 % d'espaces verts ou libre de construction (dans les lotissements issus de divisions, ces espaces doivent représenter 10% de la surface totale des terrains constitutifs du lotissement) ; l'objectif étant la limitation de l'imperméabilisation des sols et l'aménagement d'espaces verts / plantation.

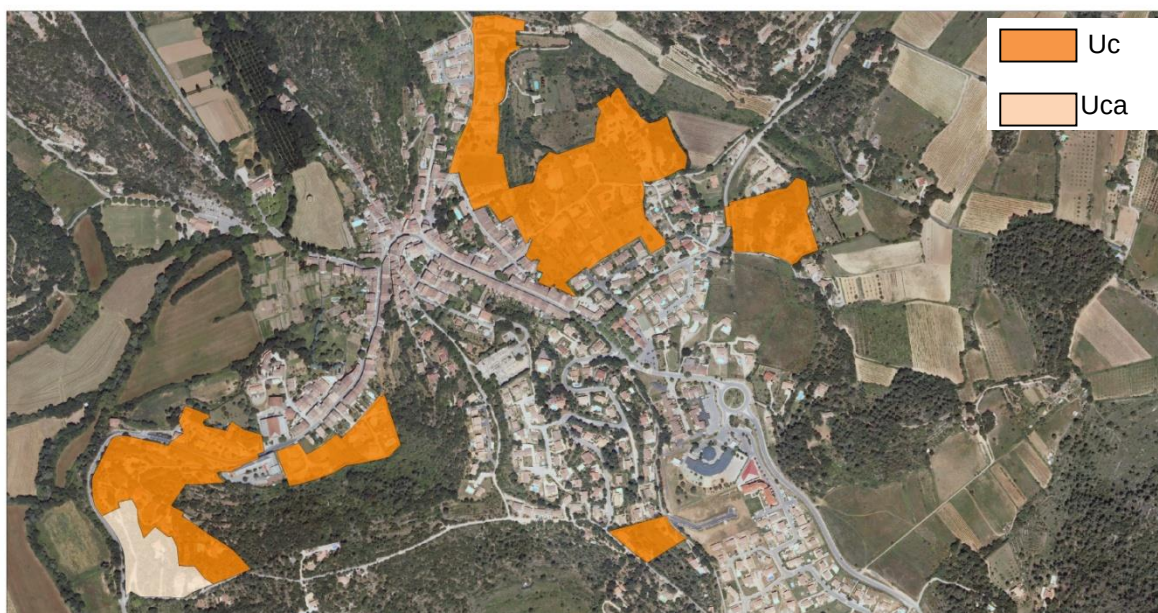
Assainissement : le réseau d'assainissement collectif dessert l'intégralité de la zone « Ub ».

Zonage : la grande zone « UB » du POS a été entièrement redécoupée.

La zone « Ub » du PLU reprend l'essentiel de la zone urbaine du POS (habitat dense) ainsi que les deux zones « NA » du POS qui présentent désormais un caractère urbain (densité du bâti, réseaux développés).

Notons que la zone du quartier Roulète, anciennement classée en zone « UB » au POS, est reclassée en zone « AUc » au PLU. Son équipement, insuffisant, ne permet pas son ouverture immédiate à l'urbanisation.

✓ La zone Uc :



Zone résidentielle : la zone « Uc » recouvre une zone résidentielle à densité modérée.

Vocation habitat : cette zone « Uc » a uniquement vocation à accueillir les constructions à destination d'habitation.

Mesures favorisant mixité sociale de l'habitat : des mesures réglementaires spécifiques disposent que dans tout projet de construction, comportant au moins 5 logements, 20 % de logements à caractère social devront être réalisés, à condition qu'ils représentent 20 % de la surface de plancher totale.

Dispositions réglementaires spécifiques liées à la densité : l'emprise au sol applicable à cette zone reflète son caractère résidentiel à densité modérée : elle est fixée à 25%.

Le règlement de la zone « Uc » impose 50 % d'espaces verts ou libre de construction (dans les lotissements issus de divisions, ces espaces doivent représenter au moins 10% de la surface totale des terrains constitutifs du lotissement) ; l'objectif étant la limitation de l'imperméabilisation des sols et l'aménagement d'espaces verts / plantation.

Assainissement : le réseau d'assainissement collectif dessert la zone « Uc ».

Secteurs : La zone « Uc » comprend un secteur « Uca » dans lequel l'assainissement est non collectif l'emprise au sol des constructions est diminuée à 20 % et le pourcentage d'espaces verts est augmenté à 60%.

Zonage : La zone « Uc » du PLU a été intégralement créée au PLU. Elle est constituée :

- d'une partie de la zone « UB » du POS ;
- d'une partie des zones « NB » du POS. Ces zones ont une densité et des équipements qui justifient leur reclassement en zone urbaine.
- Le secteur « Uca », en assainissement non collectif pour des raisons techniques, est une partie d'ancienne zone « NB » du POS.

✓ **La zone Ud :**



Zone à vocation économique : La zone « Ud » recouvre une zone à vocation économique. Elle a principalement vocation à accueillir les constructions à destination de commerces, de bureaux, d'artisanat, d'entrepôts et constructions ou installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif. Les constructions à destination d'habitation ne sont autorisées qu'à la condition qu'elles soient strictement nécessaires à ces activités.

Dispositions réglementaires spécifiques liées à la densité : l'emprise au sol dans cette zone n'est pas réglementé, ce qui permet une densité importante favorisant l'implantation d'activités économiques.

Dispositions réglementaires visant à une bonne insertion des activités dans le paysage communal : outre des dispositions obligeant la plantation d'essences locales et le doublement de clôtures par des haies vives, toute autorisation d'urbanisme devra comporter un programme et un plan paysager qui seront obligatoirement joints aux demandes d'autorisations d'urbanisme.

Assainissement : le réseau d'assainissement collectif dessert l'intégralité de la zone « Ud ».

Zonage : la volonté communale (cf. PADD) de définition d'un pôle à vocation économique se traduit dans la création de cette zone « Ud » au PLU. Ce secteur, proche des deux caves coopératives, a dorénavant une vocation économique affirmée. Cette zone « Ud » correspond à l'extrémité Sud-ouest de l'ancienne zone « UA » du POS.

5-2- LES ZONES A URBANISER « AU »

Le PLU de Bras définit 3 zones « AU ».

On distingue deux types de zones AU :

- Les zones AU dites « **alternatives** » (cas des zones « AUa » et « AUb »).

Dans ces zones, les voies publiques et les réseaux d'eau, d'électricité existants à la périphérie immédiate des zones « AUa » et « AUb » ont une capacité suffisante pour desservir les futures constructions.

Le règlement définit les conditions d'aménagement et d'équipement de la zone.

Les constructions sont autorisées dans ces zones au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone (gestion du pluvial et réseaux, élargissement de voirie, bouclage, ...)

C'est donc la commune qui décide de son ouverture à l'urbanisation.

- Les zones AU dites « **strictes** » (cas de la zone « AUc »).

Dans cette zone, un schéma d'aménagement a été réalisé (cf. PADD). Actuellement, les voies et les réseaux existants à la périphérie immédiate de la zone n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de la zone et permettre la densification urbaine envisagée.

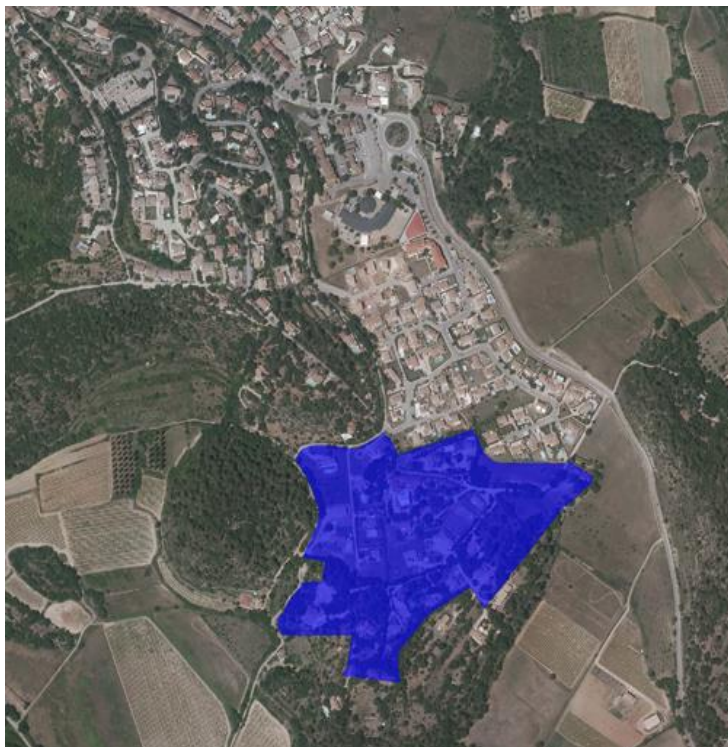
L'ouverture à l'urbanisation d'une zone « AU » stricte est subordonnée à une modification ou à une révision du PLU.

La commune maîtrise ainsi le devenir de cette zone, puisqu'elle ne pourra être urbanisée qu'après une procédure de modification ou de révision du PLU afin de la réglementer et de la définir.

Le PLU de Bras a défini 3 zones à urbaniser « AU ».

L'ensemble de ces zones « AU » concernent 0,4% du territoire communal.

✓ **La zone AUa :**



Vocation renouvellement urbain : La zone « AUa » est la zone résidentielle du **quartier des « Routes »**, vouée au renouvellement urbain où la mixité des fonctions urbaines sera favorisée.

Aujourd'hui, cette zone d'urbanisation future est considérée comme « alternative » dans la mesure où les voies publiques et les réseaux d'eau et d'électricité existants à la périphérie immédiate de la zone « AUa » ont une capacité suffisante pour desservir les futures constructions.

Les futures constructions y seront autorisées au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone (gestion du pluvial et réseaux, élargissement de voirie, bouclage...).

Mesures favorisant mixité sociale de l'habitat : des mesures réglementaires spécifiques disposent que dans tout projet de construction, comportant au moins 5 logements, 20 % de logements à caractère social devront être réalisés, à condition qu'ils représentent 20 % de la surface de plancher totale.

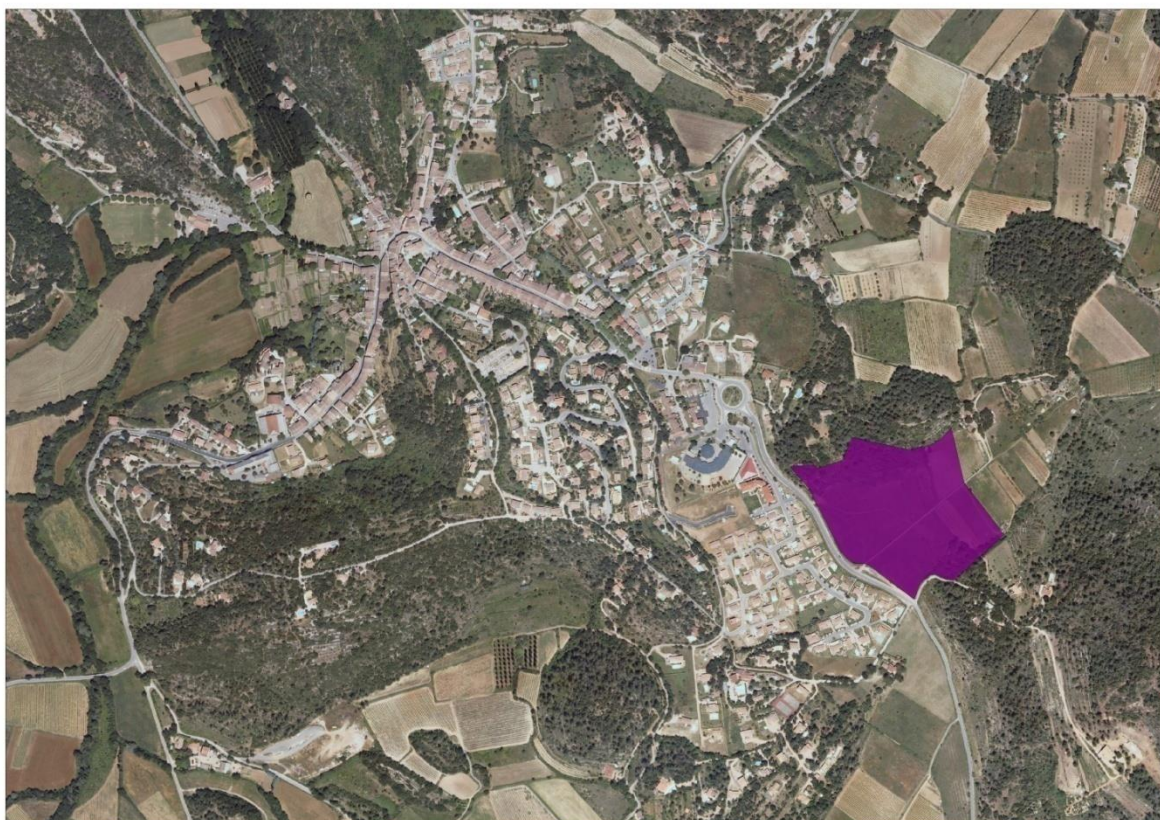
Dispositions réglementaires spécifiques liées à la densité : l'emprise au sol des constructions applicable à cette zone reflète son caractère résidentiel à densité modérée : elle est fixée à 20 %.

Le règlement de la zone « AUa » porte impose 60 % d'espaces verts ou libre de construction (dans les lotissements issus de divisions, ces espaces doivent représenter 10% de la surface totale des terrains constitutifs du lotissement) ; l'objectif étant la limitation de l'imperméabilisation des sols et l'aménagement d'espaces verts / plantation.

Assainissement : L'assainissement individuel autonome est autorisé.

Zonage : la zone « AUa » couvre une partie d'une ancienne zone « NB » du POS.

✓ **La zone AUB :**



« La zone « AUB », **secteur « des Candouliers »** est une zone située en entrée Sud-Est du village. Elle est intégralement dédiée à la réalisation d'équipements communaux (équipements publics sportifs et de loisirs).

La commune de Bras avait prévu, dans le cadre de l'élaboration de son PLU, l'aménagement de ce secteur, situé en entrée Sud/Est du village et hors zone inondable. Cette volonté a été inscrite au PADD, dans les orientations générales.

La commune a souhaité se doter d'une étude globale sur cette zone afin d'élaborer un diagnostic du site et de définir un parti et un schéma d'aménagement d'ensemble.

C'est pourquoi elle a sollicité le CAUE⁴¹ du Var. Cette étude a été validée en octobre 2011 (cf. annexes du rapport de présentation).

La commune est propriétaire d'un grand nombre de terrains sur cette zone ; les autres terrains font l'objet d'emplacements réservés afin de permettre la réalisation de ce projet.

Aujourd'hui, cette zone d'urbanisation future est considérée comme « alternative » dans la mesure où les voies publiques et les réseaux d'eau et d'électricité existants à la périphérie immédiate de la zone « AUB » ont une capacité suffisante pour desservir les futures constructions.

Les futures constructions y seront autorisées au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone.

Les constructions à destination d'habitation ne sont autorisées qu'à la condition qu'elles soient strictement nécessaires au bon fonctionnement des services publics.

⁴¹ CAUE : Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement.

Dispositions réglementaires spécifiques liées à la densité :

Le règlement de la zone « AUB » fixe l'emprise au sol à 70% maximum et impose 30 % d'espaces verts ou libre construction ; l'objectif étant la limitation de l'imperméabilisation des sols et l'aménagement d'espaces verts / plantation.

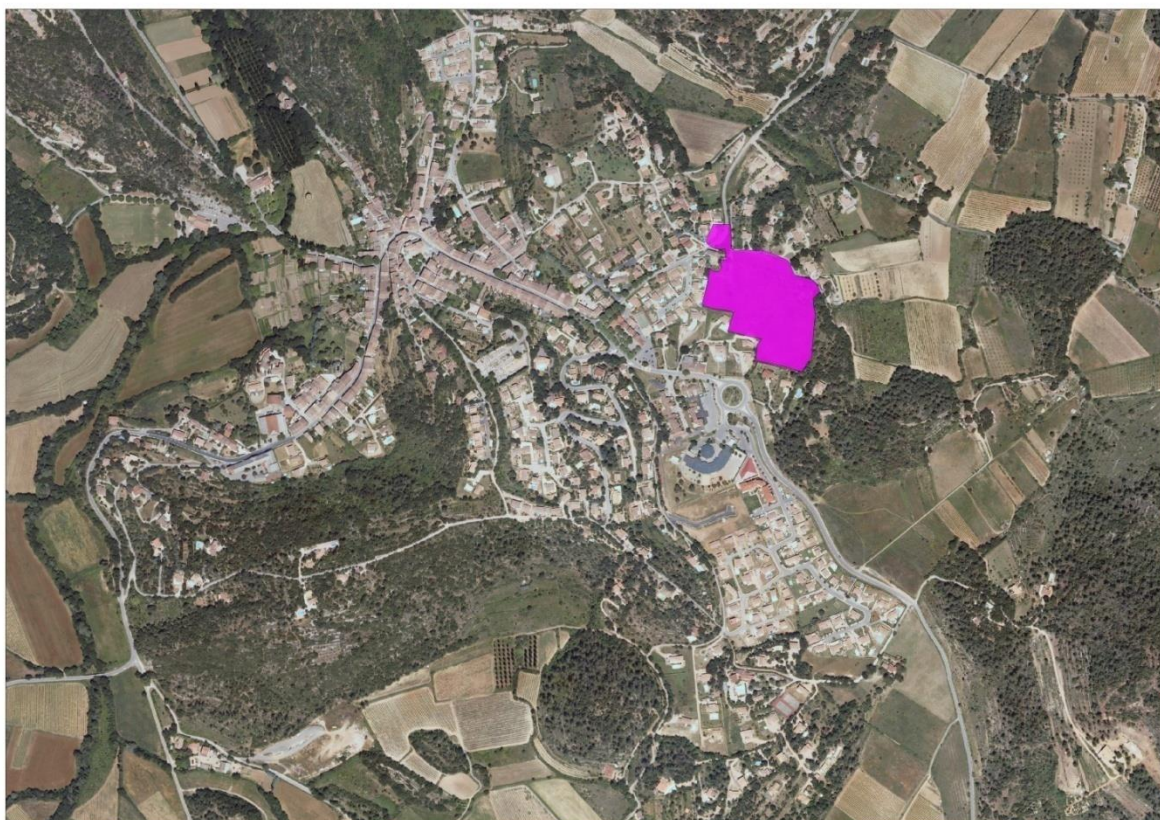
Assainissement : Lorsque le raccordement au réseau collectif d'assainissement n'est pas possible, l'assainissement individuel autonome sera autorisé conformément à la réglementation en vigueur.

Zonage : au POS, ce secteur était classé en zone « NC » et, en partie, en zone « UB1 » destinée à l'urbanisation touristique et de loisirs.

De plus, les équipements publics, sportifs et de loisirs étaient au POS, localisés à l'Ouest du village. La zone inondable impacte ces équipements publics existants qui sont désormais situés en zone inconstructible.

La commune a donc souhaité une extension de l'urbanisation vers l'Est, quartier des Candouliers, hors zone inondable, pour y aménager ses futurs équipements publics et de loisirs

✓ **La zone AUc :**



La zone « AUc » recouvre le quartier de Roulète.

Aujourd'hui, cette zone d'urbanisation future est considérée comme « stricte » dans la mesure où les voies et les réseaux existants à sa périphérie immédiate n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de la zone et permettre la densification urbaine envisagée. Son ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou à une révision du Plan Local d'Urbanisme.

La commune a souhaité se doter d'une étude urbaine globale sur cette zone afin de définir les objectifs et les politiques à mettre en œuvre en matière d'aménagement urbain, d'environnement, de programmation de logements, de voirie, déplacements, etc... C'est pourquoi elle a sollicité le CAUE⁴² du Var. Cette étude, comportant des scénarii d'aménagement du quartier a été validée en mars 2011 (cf. étude dans les annexes du rapport de présentation).

La commune a retenu l'un d'eux et le parti d'aménagement retenu a été intégré au document du Projet d'Aménagement et de Développement Durable de la commune (cf. document n°2 du PLU, PADD).

Vocation mixité : Cette zone « AUc » a principalement vocation à accueillir des constructions à destination d'habitation, des commerces et des constructions ou installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Zonage : la zone « AUc » est positionnée dans sa quasi intégralité, sur une partie de l'ancienne zone « UB » du POS (à l'extrémité Est du village). Quelques parcelles, en bordure de voies, et anciennement classées au POS en zone « ND ».

⁴² CAUE : Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement.

5-3- LES ZONES AGRICOLES « A »



Les zones « A » recouvrent les espaces à protéger en raison de leur valeur agronomique, biologique ou économique.

Dans ces zones « A », seules peuvent être autorisées les constructions et installations directement nécessaires à une exploitation agricole et les constructions et installations nécessaires aux services publics et d'intérêt collectif.

Préservation du patrimoine : certains bâtiments d'intérêt architectural ou patrimonial, identifiés aux documents graphiques, pourront faire l'objet d'un changement de destination, à conditions de ne pas nuire à l'activité agricole.

Prise en compte du risque : Cette zone est impactée par le risque inondation.

Secteurs : La zone « A » comporte 4 secteurs :

- Le secteur Af, à vocation agricole, est boisé ; il pourra être mis en culture après autorisation de défrichement. Sont autorisés uniquement les bâtiments techniques liés à l'exploitation existante ;
- Le secteur Ai, soumis au risque d'inondation, dans lequel toute construction sera interdite ;
- Le secteur Ap, secteur protégé pour raisons paysagères ;

- Le secteur At, secteur du site de « Barraud », dédié à une zone de « loisirs nature », avec une ferme pédagogique et des espaces permettant un éveil à l'agriculture, des jardins publics, des équipements publics.

Le classement en secteur At du site des Barraud, a été décidé suite à la réunion des personnes publiques associées du 18 avril 2012 présentant le zonage et le règlement. En effet, cette zone était initialement classée en zone Nt du PLU. La représentante de la Chambre d'agriculture a souligné que la destination de la zone (zone à vocation éducative, en relation étroite avec le monde agricole...) permettrait son classement en zone A. Le secteur a ainsi « basculé » de Nt vers At, conformément à l'avis de la Chambre d'agriculture.

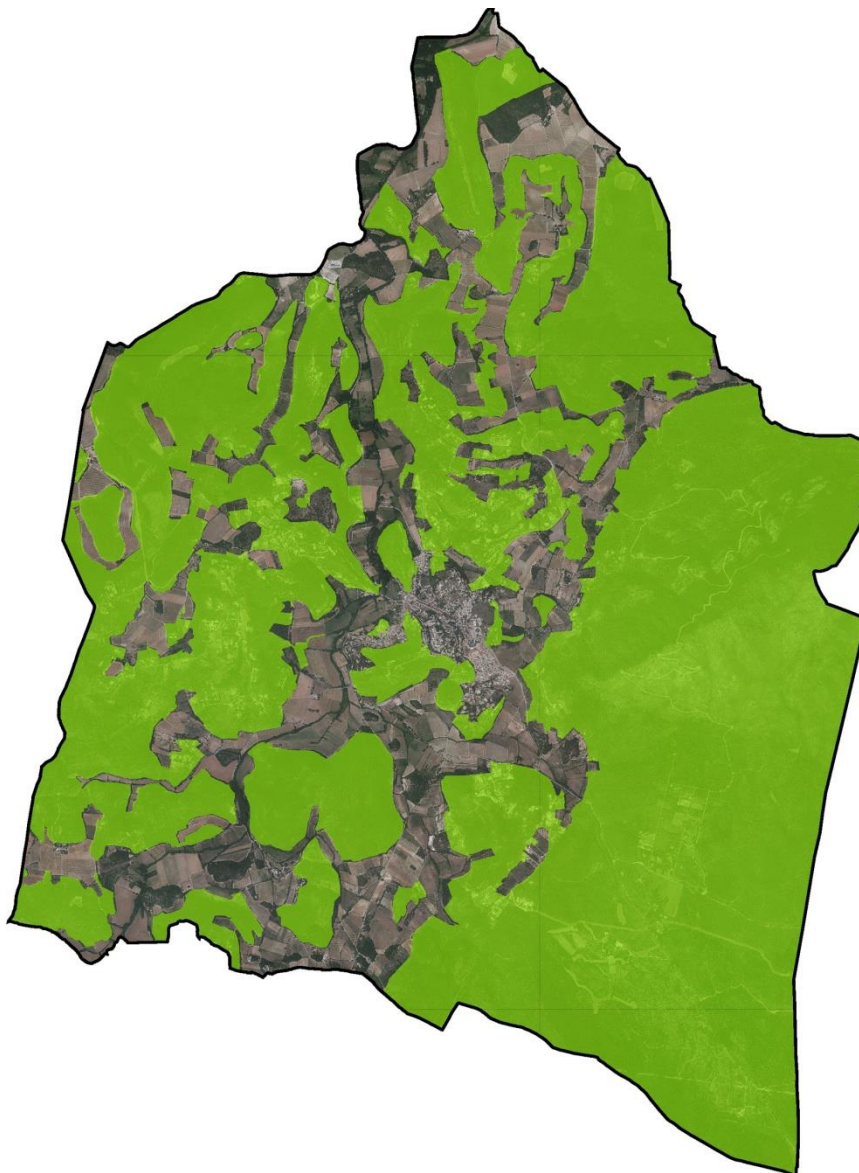
De plus, ce site et son classement ont été évoqués en Commission départementale de Consommation des Espaces Agricoles (CDCEA), le 19 septembre dernier. La CDCEA a émis un avis unanimement favorable sur le projet de Plan Local d'Urbanisme.

Le PLU de Bras a redéfini les zones agricoles A.

Leur surface est supérieure à celle du POS (825 ha au POS contre 970,77 ha au PLU).

L'ensemble des zones agricoles A du PLU représente 28% du territoire communal.

5-4- LES ZONES NATURELLES « N »



La zone « N » recouvre des zones naturelles à protéger notamment en raison de leur intérêt écologique, historique ou paysager des espaces naturels ou encore de l'existence d'une exploitation forestière.

Aucune construction nouvelle à usage d'habitation n'est autorisée. Seules les extensions des habitations existantes sont autorisées. Cette zone « N » peut, exceptionnellement, accueillir des constructions ou installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Prise en compte du risque : Cette zone est impactée par le risque inondation.

Secteurs : La zone « N » comporte 2 secteurs :

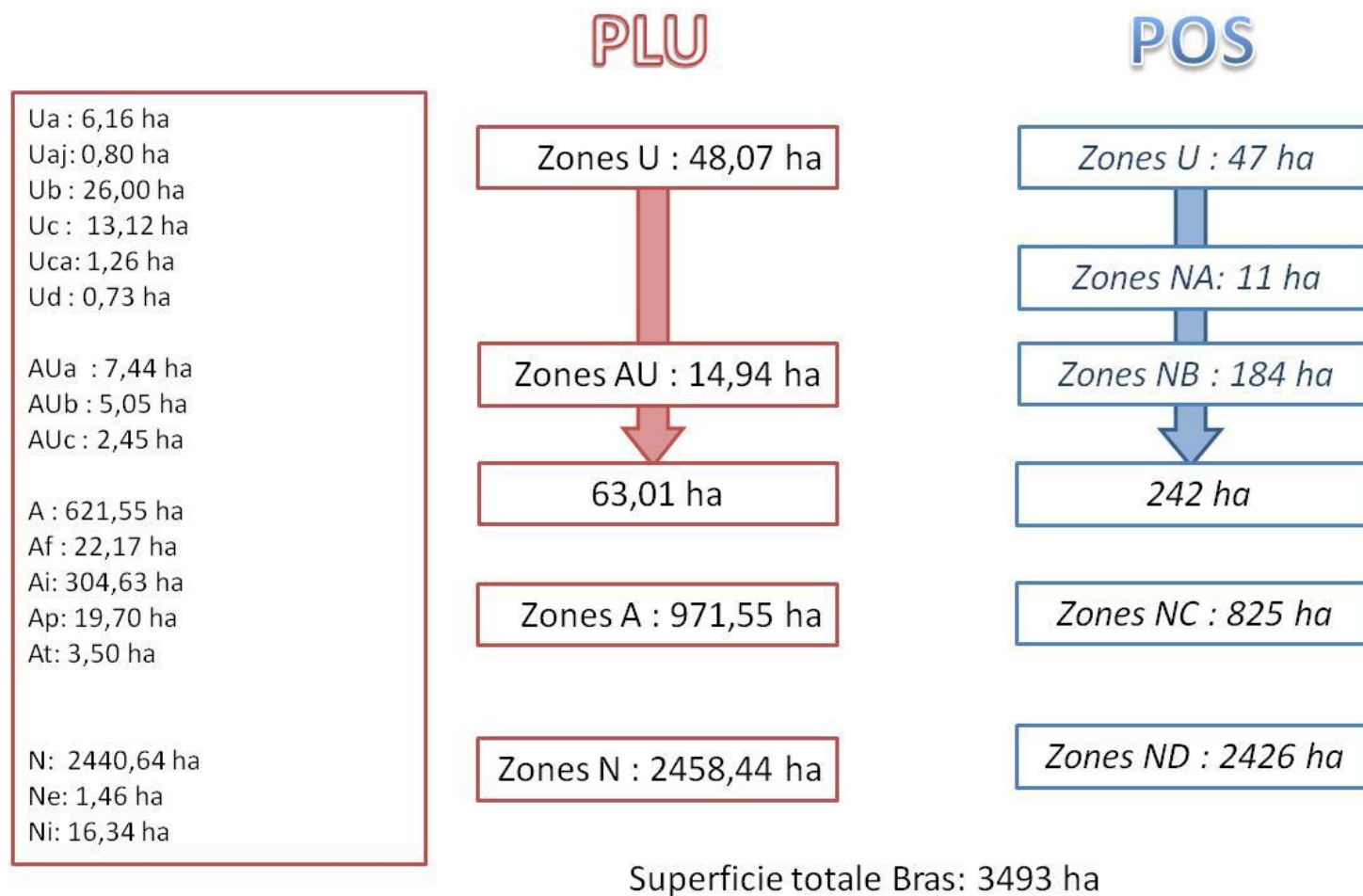
- Ne: secteur dédié à l'accueil et à la réalisation d'équipements communaux (déchetterie, aire de stationnement pour les artisans) ;
- Ni : secteur naturel soumis au risque d'inondation, dans lequel toute construction sera interdite.

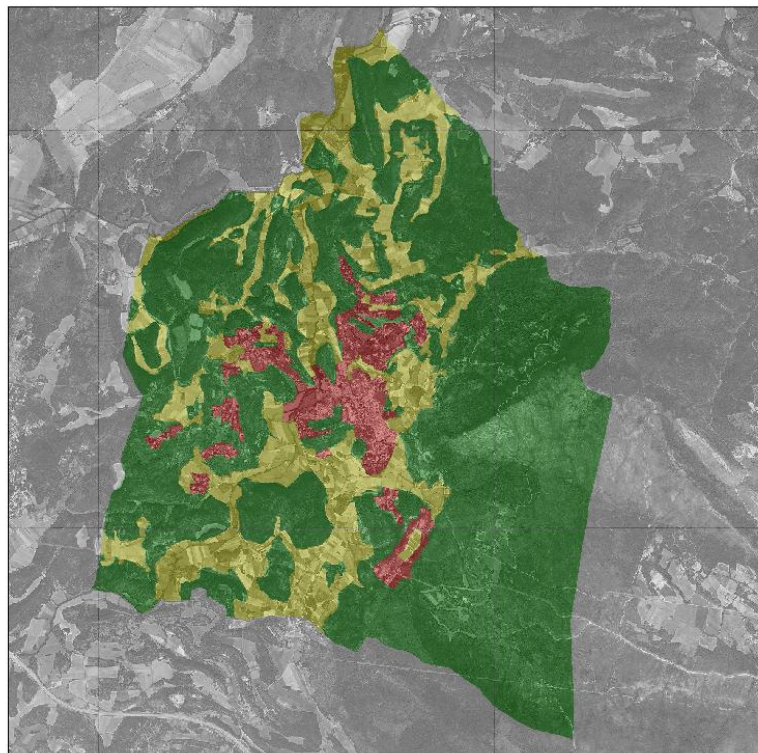
Le PLU de Bras a redéfini les zones naturelles N.

L'ensemble des zones naturelles N soit 70,2% du territoire communal et leur superficie est supérieure à celle des zones naturelles du POS (2460 ha environs au PLU contre 2426 ha au POS).

6- Comparaison POS / PLU

6-1- COMPARAISON DES SURFACES POS / PLU

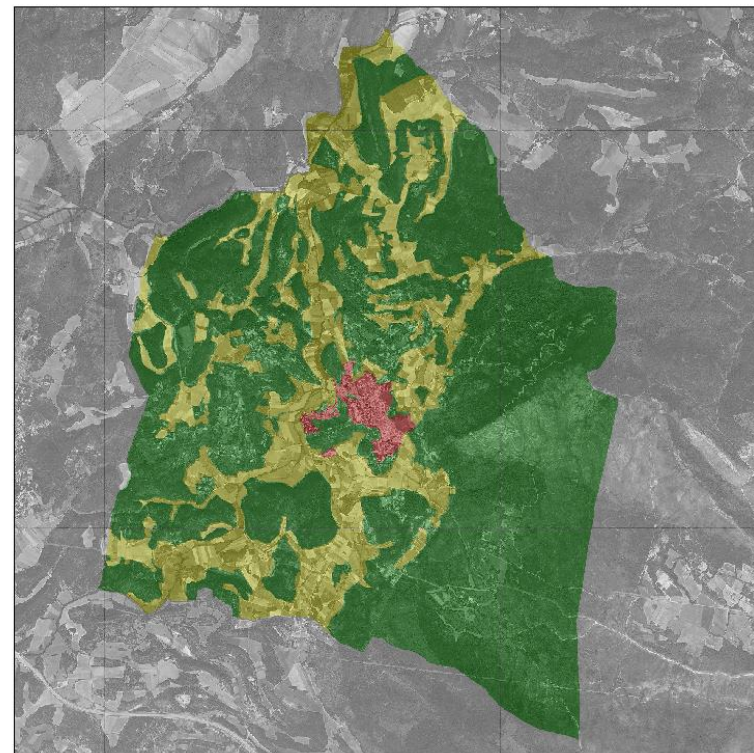




Au POS
Espaces à vocation
■ urbanisée
(zones UA, UB, UE, NA,
NB, NDd, NDI)
■ naturelle
(zones ND)
■ agricole
(zones NC)

Vocation		
		en ha
au POS	Habitat et Loisirs*	242
	Agricole	826
	Naturelle	2425
	TOTAL	3493

*UA, UB, UE, NA, NB, NDd, NDI



au PLU			
Habitat et loisirs	Naturelle	Agricole	TOTAL
63	2459	971	3493
58,1	147,9	36,0	
4,5	37,4	783,9	
0,4	2273,7	151,1	

Au PLU
Espaces à vocation
■ urbanisée (zones U
et AU)
■ naturelle (zones N)
■ agricole (zones A)

La comparaison des surfaces POS / PLU fait apparaître une **réduction des zones urbaines de près de 180 hectares.**

L'objectif de limitation de l'étalement urbain a été tenu.

Au sein du chapitre « incidence du PLU sur l'environnement », l'analyse de la consommation de l'espace, c'est-à-dire le devenir des zones du POS au PLU, est détaillée.

Il s'agira d'établir quelle est la consommation de l'espace agricole, des surfaces imperméabilisées...

6-2- CAPACITES D'ACCUEIL

Le PLU remplace le POS de Bras.

Le POS possédait une capacité d'accueil de près de 4159 habitants en résidence principale sur l'ensemble du territoire (y compris dans les zones NA et NB).

En 2008, date du dernier recensement général de la population, la population de Bras est estimée à 2281 habitants en résidence principale.

Le PLU propose une capacité d'accueil théorique de 2821 habitants en résidence principale (en comptant les zones urbaines U et les zones à urbaniser AUa et AUc).

7- Solutions alternatives écartées

7-1- LOCALISATION DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE

La volonté communale de participer au développement des énergies renouvelables (dont le solaire fait partie) a été affirmée tout au long de l'élaboration du PLU.

Cependant, cette orientation n'a pas été identifiée au nouveau document d'urbanisme.

Elle a néanmoins été inscrite au PADD.

Un site de production d'énergie solaire photovoltaïque avait été initialement identifié sur un terrain communal situé à l'extrême Est du territoire. Ce secteur pourrait éventuellement être propice à l'installation d'un parc solaire.

Cependant, son classement, initialement évoqué en zone Np n'a pas été traduit au PLU, puisque cette zone ne pourra être mise en œuvre que sur le fondement d'études environnementales approfondies.

Ainsi, en plus d'études environnementales concernant le site, c'est par le biais de révision simplifiée du PLU que ce type de projet pourra voir le jour.

7-2- PASSAGE DE CERTAINES ZONES URBAINES DU POS EN ZONE URBAINES DU PLU

Environ 3 ha d'espaces inondables (classés en zone constructible au POS) ont été reclassés en zone naturelle inconstructible au PLU, conformément aux prescriptions de l'étude ENVEO (cf. étude en annexe du rapport de présentation et des préconisations de l'Atlas des Zones Inondables).

7-3- RESTRICTION DE L'EMPRISE DE LA ZONE DES CANDOLIERS

Initialement, le zonage du PLU définissait une emprise de la zone des Candouliers (AUb) bien supérieure.

Après présentation du zonage aux personnes publiques associées, ces dernières ont émis des réserves quant à l'étendue de la zone.

La commune a pris en compte ces remarques et a diligenté une étude auprès du CAUE du Var afin de calibrer les besoins permettant la réalisation d'équipements communaux (équipements publics, sportifs et de loisirs).

Cette étude a permis de définir une superficie en adéquation avec ces besoins : la surface de la zone AUb a donc été réduite.

Chapitre 4 Analyse des incidences notables prévisibles sur l'environnement et mesures pour les éviter, les réduire ou les compenser

Afin de répondre aux besoins définis par le diagnostic en termes de démographie, le projet de Plan Local d'Urbanisme de la commune de Bras prévoit, en adéquation avec le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) de la commune :

- la délimitation de zones urbanisées, urbanisables, agricoles et naturelles sur la totalité du territoire communal

- les formes d'urbanisation prévues dans ces zones et le règlement qui y est associé

- des emplacements réservés à un certain nombre de projets (comme des stationnements par exemple)

Ces éléments de projet sont croisés aux enjeux du territoire identifiés dans l'Etat Initial de l'Environnement afin d'évaluer les incidences prévisibles de la mise en place de Plan Local d'Urbanisme de Bras sur l'environnement. Le PADD inscrit les enjeux environnementaux comme pierre angulaire de ses projets de développement.

L'évaluation de ce document ne se substitue pas à étude d'impact ou aux autorisations nécessaires pour les aménagements envisagés par le PLU lui-même. Elle ne constitue qu'un premier élément pour déterminer leur faisabilité au regard de l'environnement.

1- Zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PLU

Les « zones susceptibles d'être touchées de manière notable » sont les secteurs qui sont susceptibles d'être impactés, directement ou indirectement, par les orientations du document d'urbanisme et les futurs projets.

On trouve leur prise en compte à trois niveaux dans l'évaluation environnementale:

- l'état initial de l'environnement qui décrit plus précisément les caractéristiques environnementales de ces zones, et apprécie leur vulnérabilité,
- Les caractéristiques environnementales et la vulnérabilité des différentes zones susceptibles d'être touchées et la comparaison de scénarios ou d'alternatives ont été les critères pris en compte pour justifier les choix retenus
- l'analyse des incidences, et le cas échéant les mesures, qui portent en particulier sur ces zones.

Pour les PLU les zones susceptibles d'être touchées sont facilement identifiables à partir du plan de zonage qui délimite les zones où des changements d'usage des sols sont possibles, et en particulier les zones ouvertes à l'urbanisation.

L'analyse n'omet pas de prendre en compte les incidences indirectes qui peuvent se manifester à une certaine distance de l'implantation des projets (par exemple par la modification du fonctionnement hydraulique, les rejets...).

Les zones susceptibles d'être touchées de manière notable peuvent aussi être des zones sur lesquelles le PLU instaure une protection environnementale forte, dans l'objectif de préserver, valoriser ou restaurer la qualité des ressources ou des milieux.

Le site Natura 2000 SIC « Val d'Argens » mais aussi d'autres zones à enjeux en matière de biodiversité, de prévention des risques, de protection des ressources en eau sont susceptibles d'être touchés par les orientations du PLU et les futurs projets.

Une évaluation des incidences Natura 2000 est intégrée en conséquence à l'évaluation environnementale.

Zones susceptibles d'être touchées	De manière directe par un changement d'usage des sols	De manière indirecte (fonctionnement hydraulique, rejets...)	Par une protection
Zones urbaines Ua, Ub, Uc et Ud		X	
Zones à urbaniser AUa, AUb et AUc	X	X	
Zones agricoles			
A		X	
Af	X		
Ai, Ap			X
At	X		
Zones naturelles			
N		X	
Ne	X	X	
Ni			X
Boisements en EBC			X
Emplacements Réservés	X	X	
Patrimoine identifié au zonage			X
Zones revêtant une importance particulière pour l'environnement			
Zone Natura 2000		X	X
AZI, Zone d'Expansion des Crues			X
Zones humides et leur aire de fonctionnalité	X	X	X

Chênaies de Coste Plane et des Adrechs			X
Ressource en eau			X

2- Analyse des incidences notables prévisibles sur l'environnement et mesures pour les éviter, les réduire ou les compenser

Les incidences sur l'environnement de la mise en place du Plan Local d'urbanisme sont envisagées au regard de l'état initial de l'environnement et de ses perspectives d'évolution avec les règles générales et des servitudes d'utilisation des sols fixées le Plan d'Occupation des Sols en vigueur.

Pour chaque grande thématique, on liste les effets du PLU sur l'environnement c'est-à-dire les conséquences du PLU quel que soit le territoire affecté.

Par exemple pour le contexte physique, l'artificialisation des sols.

Pour chacun de ces effets, on envisage les enjeux environnementaux du territoire qui sont concernés.
Par exemple pour l'artificialisation des sols, les fortes précipitations et le ruissellement qui en découle

On dégage ensuite les incidences c'est-à-dire « l'appréciation croisant l'effet avec la sensibilité environnementale du territoire. Il s'agit d'un changement positif ou négatif dans la qualité de l'environnement »⁴³.

Par exemple le projet de PLU permet l'imperméabilisation de nouvelles surfaces dans les zones U et AU.

Ces incidences sont envisagées comme négatives, positives ou nulles, traduites dans ce chapitre par les pictogrammes suivants :

☹ Incidence négative ☺ Incidence positive ☹ Incidence nulle

Les incidences sont également qualifiées au mieux selon leur durée (ponctuelle, permanente), leur portée, leur caractère irréversible.

Lorsque les incidences du PLU sont qualifiées comme négatives, des mesures sont prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences du PLU.

Concernant le cumul des incidences,

- la juxtaposition des incidences par grande thématique permet d'appréhender le cumul de ces incidences sur chaque enjeu environnemental.

- la prise en compte, au stade de cette évaluation environnementale, des incidences des zones dites « strictes » (dont l'ouverture à l'urbanisation est donc soumise à révision ou modification du PLU) ainsi que de celles des Emplacements Réservés permet d'anticiper le cumul d'incidences du PLU avec les projets futurs de la commune de Bras.

⁴³ L'évaluation environnementale des documents d'urbanisme, le guide, décembre 2011

2-1- INCIDENCES PREVISIBLES SUR LE CONTEXTE PHYSIQUE

❖ Dégradation des sols

Enjeux environnementaux concernés

- Gestion des fortes précipitations et conséquences sur le ruissellement
- Risque inondation par débordement et coulées de boue

Incidences

☺ Le PLU ne prévoit la réalisation d'aucune grande infrastructure impactant la topographie locale.

☺ / ☹ Les aménagements qui sont autorisés (comme les aménagements de voiries ou encore les équipements publics, sportifs, loisirs et techniques) supprimeront momentanément la couche superficielle des sols, éliminant la végétation qui protège les sols de l'érosion. Le phénomène d'érosion sera plus ou moins important selon le calendrier des travaux choisi (précipitations ou non) et ne concernera que la durée des travaux. Les impacts à ce niveau seront donc faibles et temporaires.

Mesures

Afin de réduire cette incidence, un calendrier des travaux adapté est à prévoir dans le cahier des charges.

Afin d'éviter la perte de sols agricoles de qualité, en zone A, l'article 1 du règlement interdit toutefois l'extraction de terre végétale et le remblai sauvage.

Par ailleurs les conditions aux affouillements et exhaussements du sol autorisés dans l'article 2 de cette même zone sont précisées afin de réduire ces incidences :

« les affouillements et exhaussements du sol à la triple condition : 1°) d'être nécessaires à l'exploitation agricole, 2°) que le talus créé ou la restanque créée aient une hauteur inférieure à 2 mètres, 3°) qu'ils ne compromettent pas la stabilité des sols et le libre écoulement des eaux. »

❖ Imperméabilisation des sols

Enjeux environnementaux concernés

- Gestion des fortes précipitations et conséquences sur le ruissellement et le risque inondation.

Incidences

☹ Les projets permis sur les zones à vocation d'urbanisation (Ua, Ub, Uc, Ud, AUa, AUb, AUc) ou les emplacements réservés pour le stationnement, peuvent occasionner une artificialisation des sols ce qui entraîne de manière permanente :

- leur imperméabilisation,
- des ruissellements plus importants lors des fortes précipitations,
- l'accentuation du phénomène d'érosion aux endroits de fort ruissellement

En termes de surface, les zones du PLU concernées susceptibles d'être artificialisées représentent 62,31 ha contre les 242 ha des zones U, NA et NB du POS.

Les ER réservés au stationnement représentent au total 1,15 ha. Notons que le traitement des ER pour stationnement sera en grande majorité (sauf l'ER n°40) en « aire naturelle de stationnement » c'est-à-dire sans revêtement bitumé. L'incidence de cette imperméabilisation sera donc faible.

Mesures

Ces incidences négatives sont évitées en partie par la collecte des eaux pluviales prévues à l'article 4 b du règlement de toutes les zones.

« L'évacuation des eaux pluviales s'effectuera dans les pluviaux existants ou à créer. »

En zone « A » et « N », « il pourra être exigé un bassin de rétention ou des tranchées drainantes pour éviter d'aggraver le ruissellement. »

Le PLU règlemente dans ces zones vouées à l'urbanisation un pourcentage maximal d'emprise au sol dans l'article 9 des zones suivantes :

Zone	Pourcentage d'emprise au sol
Ub	< 80%
Uc	< 70%
AUa	< 70%
AUb	< 70%

D'autre part, elles sont réduites par des espaces verts confortés sur ces zones:

- un minimum espaces verts dans le règlement à l'article 13 du règlement des zones suivantes :

Zone	Pourcentage d'espaces verts de la superficie du terrain
Ub	> 20%
Uc	> 20%
AUa	> 30 %
AUb	> 30 %

- des espaces verts prévus sur les futurs quartiers ouverts à l'urbanisation (voir l'orientation particulière du quartier de Roulète et les espaces représentés en vert).

Enfin notons que les projets d'aires de stationnement peuvent être soumis à déclaration au titre de la Loi sur l'Eau. La compensation nécessaire sera calculée comme des bassins de rétention.

❖ Aggravation du risque inondation

Enjeux environnementaux concernés

- Risque inondation par débordement et coulées de boue
- Zones d'expansion de crues à fort potentiel

Incidences

Le souci majeur de la commune a été de protéger les hommes et les biens du risque d'inondation et de ruissellement.

L'étude hydraulique réalisée par le bureau d'études Envéo, l'Atlas des Zones Inondables et les Zones d'Expansion des Crues ont permis de caractériser au mieux, en l'état des connaissances actuelles, le croisement de l'aléa et de la vulnérabilité liés aux inondations. Les impacts potentiels des aménagements prévus par le PLU et les mesures d'évitement et de réduction qu'il prévoit sont également envisagés au regard de l'imperméabilisation des sols (paragraphe ci-avant).

Le Schéma des Eaux Pluviales en cours de réalisation complètera ces dispositions.



Par les mesures de gestion des fortes précipitations évoquées précédemment et par les articles du règlement veillant au maintien du bon écoulement des eaux pluviales, le PLU n'augmente pas le risque inondation

L'article 4b du règlement précise que « *les aménagements réalisés sur tout terrain ne doivent pas faire obstacle à l'écoulement des eaux pluviales.* »

Ainsi, en zone A, seuls sont autorisés « *les affouillements et exhaussements (...) qui ne compromettent pas (...) le libre écoulement des eaux.* »

De la même manière et de façon transversale, les mesures permettant l'absorption des précipitations sur des surfaces non imperméabilisées contribuent à réduire le risque d'inondation.



La totalité des zones d'expansion de crues à fort potentiel et la grande majorité de celles à potentiel moyen se situent en zone A et N (Ai et Ap): le PLU réserve ainsi ces espaces à la mobilité des cours d'eau.



Seule la Zone d'Expansion des Crues au niveau de la zone des Candouliers, vallon à faible pente dont l'action est un ralentissement dynamique des eaux, est concernée par une zone à vocation d'urbanisation, AUb.

Mesures

Les mesures décrites ci-avant contribuent à réduire les incidences négatives du PLU sur le risque inondation.

Notons ainsi que, concernant les Candouliers, l'étude du CAUE cadrant le projet envisage ainsi, dans son parti d'aménagement, la réalisation d'un bassin de rétention, alimenté par un système de petits ruisseaux, bassin qui pourrait être positionné à l'Ouest ou au Sud du stade où il pourra être intégré dans le parcours de santé.

Quelques exemples de bassins de rétention bien intégrés à l'espace naturel environnant sont donnés par les photos présentées ci après.



Exemples d'aménagements de bassins de rétention

❖ Exposition de la population aux risques

Enjeux environnementaux concernés

- Risque inondation par débordement et coulées de boue
- Zones d'expansion de crues à fort potentiel
- Risque mouvements de terrain et aléa retrait gonflement des argiles
- Risque sismique

Incidences

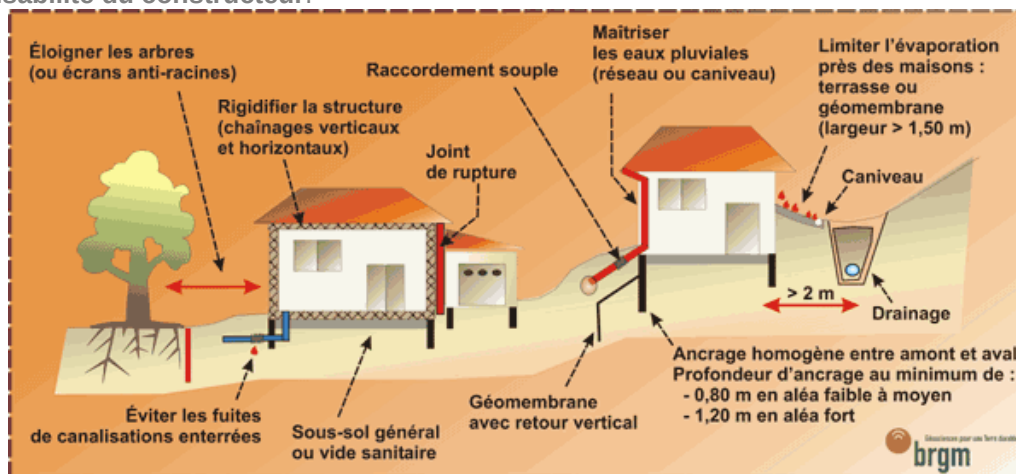
☹ Le PLU n'expose pas davantage la population au risque inondation : il classe comme inconstructibles les zones situées dans le lit majeur des cours d'eau selon l'Atlas des Zones Inondables et en aléa fort et très fort sur le quartier des Jardins selon l'étude Envéo.

☹ Le PLU n'expose pas davantage la population au risque mouvement de terrain et aléa retrait gonflement des argiles : les formations marneuses d'aléa moyen sont globalement classées en N et en A.

Les recommandations du BRGM en termes de construction sur ces zones d'aléa sont présentées ci-après.

☹ Le PLU n'expose pas davantage la population au risque sismique et rappelle dans les dispositions générales du règlement, les mesures parasismiques.

Les **dispositions préventives** généralement prescrites pour construire sur un sol argileux sujet au phénomène de retrait-gonflement obéissent aux quelques **principes** suivants, sachant que leur mise en application peut se faire selon plusieurs techniques différentes dont le choix reste de la **responsabilité du constructeur**.



- Les **fondations** sur semelle doivent être **suffisamment profondes** pour s'affranchir de la zone superficielle où le sol est sensible à l'évaporation. A titre indicatif, on considère que cette profondeur d'ancrage, 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 construction sur **vide sanitaire** ou avec **sous-sol généralisé** est préférable à un simple dallage sur terre-plein. Un radier généralisé, conçu et réalisé dans les règles de l'art, peut aussi 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.
- La **structure** du bâtiment doit être suffisamment **rigide** pour résister à des mouvements différentiels, d'où l'importance des **chaînages horizontaux** (haut et bas) et **verticaux**.
- Deux éléments de construction accolés, fondés de manière différente ou exerçant des charges variables, doivent être désolidarisés et munis de **joints de rupture** sur toute leur hauteur pour permettre des mouvements différentiels.
- Tout élément de nature à provoquer des **variations saisonnières d'humidité** du terrain (arbre, drain, pompage ou au contraire infiltration localisée d'eaux pluviales ou d'eaux usées) doit être **le plus éloigné possible** de la construction. On considère en particulier que **l'influence d'un arbre** s'étend jusqu'à une **distance égale à au moins sa hauteur à maturité**.
- Sous la construction, le sol est à l'équilibre hydrique alors que tout autour il est soumis à évaporation saisonnière, ce qui tend à induire des différences de teneur en eau au droit des fondations. Pour l'éviter, il convient d'entourer la construction d'un dispositif, le plus large possible, sous forme de **trottoir périphérique** ou de **géomembrane enterrée**, qui protège sa périphérie immédiate de l'évaporation.
- En cas de **source de chaleur** en sous-sol (chaudière notamment), les **échanges thermiques** à travers les parois doivent être **limités** par une isolation adaptée pour éviter d'aggraver la dessiccation du terrain en périphérie. Il peut être préférable de positionner de cette source de chaleur le long des murs intérieurs.
- Les canalisations enterrées d'eau doivent pouvoir subir des mouvements différentiels sans risque de rupture, ce qui suppose notamment des raccords souples au niveau des points durs.

Source : Extrait <http://www.argiles.fr>

2-2- INCIDENCES SUR LES POLLUTIONS ET NUISANCES

❖ Pollutions des eaux superficielles et souterraines

Enjeux environnementaux concernés

- Réseau hydrographique en tête de bassin versant ;
- Eaux souterraines exploitées pour l'alimentation en eau potable ;
- Gestion des fortes précipitations ;
- Assainissement collectif ;
- Assainissement non collectif aptitude des sols globalement défavorable.

Incidences

☹ L'imperméabilisation des sols (voir chapitre sur le contexte physique) entraîne de manière indirecte l'augmentation de la charge en polluants des eaux pluviales. Compte-tenu des mesures envisagées concernant la collecte des eaux pluviales, l'incidence résiduelle sera nulle.

☹ Le PLU permet d'augmenter les capacités d'accueil de la commune. Au terme du PLU, on estime qu'il y aura au maximum 2536 habitants à raccorder à la STEP dont 2485 en zone U et 51 en zone AU. Ces capacités d'accueil sont en adéquation avec les capacités de la STEP.

☹ Le PLU n'augmente ni ne diminue le risque de pollution accidentelle par l'assainissement collectif ou par les déchets en cas d'inondation notamment.

La zone Ne à destination d'une plateforme de tri de déchets est située dans le lit majeur ordinaire identifié par l'Atlas des Zones Inondables. Elle correspond à une activité de plateforme de tri existante. Compte tenu de la présence de bennes, l'incidence négative est réduite, ponctuelle et quasi-nulle.

La zone Ne couvre la partie de la déchetterie et les zones remblayées ; ainsi, elle a été exclue de la zone inondable (cf. photos ci-après).

PLU DE BRAS

DECHETTERIE ET ZONE NE (vues obliques de 2008)



☹ Le PLU limite les zones en assainissement autonome, les capacités d'accueil estimées seront de 51 habitants (dont 14 en zone U et 37 en zone AU).

Page 169 sur 318

⊗ Le PLU prévoit notamment que la zone AUa soit en assainissement autonome malgré une aptitude des sols à l'infiltration des eaux traitées issues de l'assainissement non collectif défavorable, compte tenu de l'impossibilité à y installer l'assainissement collectif. L'incidence négative est réversible et limitée compte tenu de la taille de la zone.

❖ **Bruits**

Enjeux environnementaux concernés

- Environnement sonore calme

Incidences

😊 Le PLU ne prévoit pas l'installation de nouvelles activités artisanales ou industrielles, susceptibles de générer de nouvelles nuisances sonores. Il est à prévoir toutefois le bruit généré par la future zone d'équipements sportifs des Candouliers.

Mesures

Les incidences négatives en termes de bruit seront principalement évitées par la localisation des installations séparées des habitations par la route.

Il conviendra de prévoir des plantations et espaces verts à créer dans le futur règlement de la zone AUb.

De nombreux emplacements réservés concernant le stationnement et la création ou l'élargissement de voies sont prévus. Ils permettent de réorganiser le cheminement, de favoriser les déplacements piétons et cyclables, de fluidifier le trafic automobile et donc de réduire les nuisances sonores qui y sont liées.



❖ **Objectifs du Plan Climat Energie de PACA**

Enjeux environnementaux concernés

- Réduction de la consommation d'énergie
- Augmentation de la part des énergies renouvelables produites et consommées
- Réduction des émissions atmosphériques dont les GES

La volonté communale d'encourager la production d'énergie renouvelable a été affirmée tout au long de l'élaboration du PLU. Elle a été inscrite au PADD.

L'effet du PLU sur les émissions de gaz à effet de serre et sur la consommations et production d'énergie ne sera observable qu'à moyen, voir long terme.

Incidences

😊 Le règlement permet de développer les énergies renouvelables par l'installation de panneaux photovoltaïques dans les zones Ub, Uc et AU ainsi qu'en zone A et N.

😊 Le PLU permet de réduire les zones constructibles et de concentrer le développement dans des zones déjà urbanisées (limitation de l'étalement urbain) permettant de limiter les déplacements véhiculés. Des aires de co-voiturage et les modes de transports doux sont privilégiés.

😊 Le PLU œuvre pour un rapprochement des commerces et des activités de service au plus proche des habitations (concentration des activités commerciales dans le village) afin de limiter les besoins en transports.

- ☺ Le PLU préserver les espaces agricoles et forestiers et encourage ainsi une pratique agricole et sylvicole locale (circuit courts/ chauffage biomasse, etc)
- ☺ Le PLU permet de maîtriser l'accroissement de la population donc potentiellement de maîtriser la consommation énergétique et les émissions atmosphériques du secteur résidentiel. De plus les nouvelles constructions devront répondre aux exigences de bonnes qualités thermiques et environnementales.
- ☺ La prise en compte du PCE PACA passe également par la gestion des risques naturels (, la préservation de la biodiversité et la gestion des ressources naturelles.

Mesures

De nombreux emplacements réservés concernant le stationnement et la création ou l'élargissement de voies sont prévus. Ils permettent de réorganiser le cheminement, de fluidifier le trafic automobile de favoriser les déplacements piétons et cyclables et donc de réduire la part des émissions atmosphériques et des nuisances sonores liées aux transports.

Un site de production d'énergie solaire photovoltaïque avait été initialement identifié sur un terrain communal situé à l'extrême Est du territoire. Ce secteur pourrait éventuellement être propice à l'installation d'un parc solaire.

L'absence d'incidences négatives sur l'environnement d'un tel projet reste à démontrer. Afin d'éviter les incidences négatives, le classement de ce projet, initialement évoqué en zone Np n'a pas été traduit au PLU (cf Solutions alternatives écartées).

❖ **Production de déchets**

Enjeux environnementaux concernés

- Gestion des déchets ménagers
- Gestion des déchets du BTP et de l'artisanat
-

Incidences



Le PLU permet un accroissement de la population donc potentiellement un accroissement de la production de déchets qui devront être collectés.

En planifiant l'évolution de sa population, le PLU permettra de mieux anticiper les besoins liés à la collecte, au traitement et à la valorisation de ses déchets.



Les aménagements permis par le PLU seront générateurs de déchets du BTP. De part la nature modeste des projets, ces déchets constituent une incidence ponctuelle et limitée.



La zone « Ne » est créée afin de régulariser la situation des dépôts de matériaux.

Mesures

Afin de réduire les incidences (nuisances sonores, olfactives) de la déchetterie, l'emprise de la zone Ne est volontairement limitée à l'emprise de la décharge existante.

❖ **Exposition au risque technologique**

Enjeux environnementaux concernés

- Risque technologique induit par le gazoduc et l'oléoduc

Incidences



Zone *non aedificandi* respectée par le PLU. Pas d'augmentation de l'exposition au risque + règles rappelées dans l'Article 5 des Dispositions Générales du Règlement.

Mesures

Pas de mesures nécessaires

2-3- INCIDENCES SUR LES RESSOURCES NATURELLES

❖ Production d'énergie

Enjeux environnementaux concernés

- Potentiel solaire de la commune
- Production d'énergies renouvelables

Incidences



Le règlement permet l'installation de panneaux photovoltaïques dans les zones Ub, Uc et AUa.



La volonté communale d'encourager la production d'énergie solaire a été affirmée tout au long de l'élaboration du PLU. Elle a été inscrite au PADD.

Mesures

Un site de production d'énergie solaire photovoltaïque avait été initialement identifié sur un terrain communal situé à l'extrême Est du territoire. Ce secteur pourrait éventuellement être propice à l'installation d'un parc solaire.

L'absence d'incidences négatives sur l'environnement reste à démontrer. Afin d'éviter les incidences négatives, le classement de ce projet, initialement évoqué en zone Np n'a pas été traduit au PLU (cf Solutions alternatives écartées).

❖ Consommation des ressources : eau, énergie

Enjeux environnementaux concernés

- Diversification de la ressource en eau potable
- Consommation d'énergie

Incidences



Le PLU permet de maîtriser la croissance de la population de Bras et donc de limiter la consommation d'énergie à 2000 habitants supplémentaires, liées au secteur résidentiel mais également aux transports (voir gestion du trafic automobile ci-contre).



Le PLU permet la maîtrise de la croissance de la population et donc la maîtrise de la consommation de la ressource en eau à raison de 168 litres par jours et par personne (2009).



Comme vu précédemment, le PLU favorise les modes doux de déplacement via des emplacements réservés pour les cheminements piétons, les stationnements. Ces déplacements doux sont envisagés dans les projets concernant les zones ouvertes à l'urbanisation. Ce sont donc des économies en termes de consommation d'énergie et d'émissions de CO₂, CH₄ et N₂O, contribuant au réchauffement climatique.

❖ Consommation des espaces naturels et agricoles

Enjeux environnementaux concernés

- Enrichement des espaces cultivés
- Urbanisation par mitage des espaces naturels et cultivés
- Artificialisation des sols

Incidences

😊 Le PLU permet la maîtrise de la consommation de l'espace et notamment des espaces naturels et agricoles au profit de l'urbanisation.
La comparaison des zones et de leur vocation (urbaine, naturelle ou agricole) entre le POS et PLU, a été évoquée dans le chapitre « Les choix retenus ».

Espaces restant à vocation
urbanisée 
naturelle 
agricole 

😊 En retrouvant une vocation agricole pour 151 ha initialement classés en zone ND du POS, le PLU permet de lutter contre la dynamique d'enrichissement des espaces cultivés en encourageant l'activité agricole par un règlement d'urbanisme adapté.

Espaces de vocation naturelle à agricole 

😊 La perte d'espaces à vocation agricole au profit de l'urbanisation se fait de manière limitée, sur 4,5 hectares situés au niveau de la zone des Candouliers soit 0,5% de la zone NC, en cohérence avec l'urbanisation (cf PADD, chapitre Les Choix retenus).

Espaces de vocation agricole à urbanisée 

Le PLU permet en revanche de gagner des espaces à vocation agricole sur 36 hectares environs.

Espaces de vocation urbanisée à agricole 

😐 Notons toutefois que les espaces rendus inconstructibles par le risque inondation sont figés dans leur dynamique d'artificialisation.

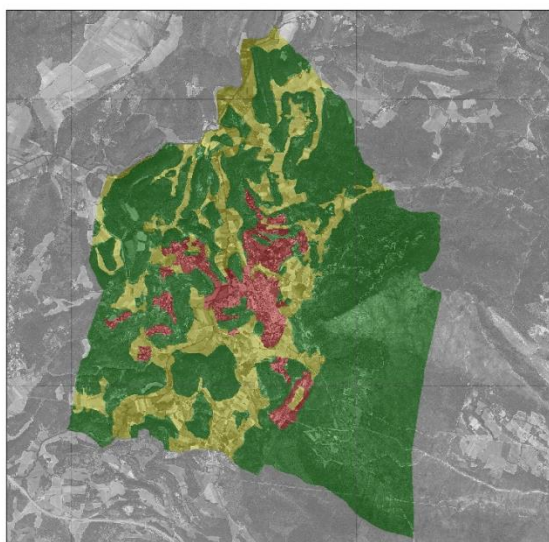
😊 Le PLU bloque l'urbanisation des zones NB en les restituant en grande partie à la zone naturelle (156 hectares environs) ou à la zone agricole (une quinzaine d'hectares). Seule une dizaine d'hectares demeure à vocation d'urbanisation (en rouge).

Espaces de vocation urbanisée à naturelle 

😐 La zone à vocation naturelle passant à vocation d'urbanisation est inférieure à un hectare. Ces espaces aux franges des zones à vocation d'urbanisation sont minimales –marge d'erreur comprise, liée aux différences de numérisation du POS et du PLU.

Espaces de vocation naturelle à urbanisée 

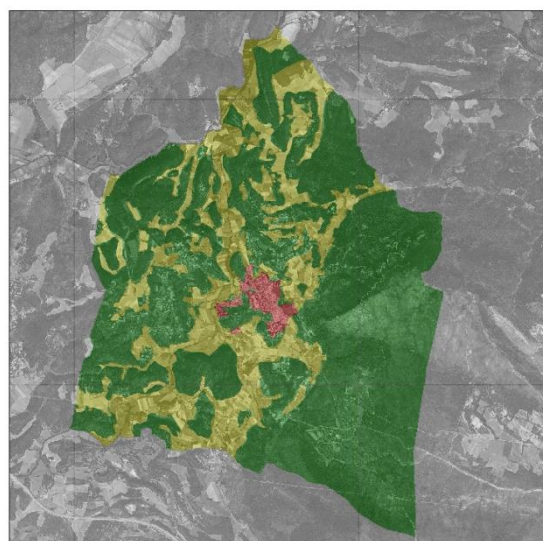
Les cartes ci-après permettent la comparaison et le croisement de ces espaces selon leur vocation.



Au POS

Espaces à vocation

- urbanisée (zones UA, UB, UE, NA, NB, NDd, NDI)
- naturelle (zones ND)
- agricole (zones NC)



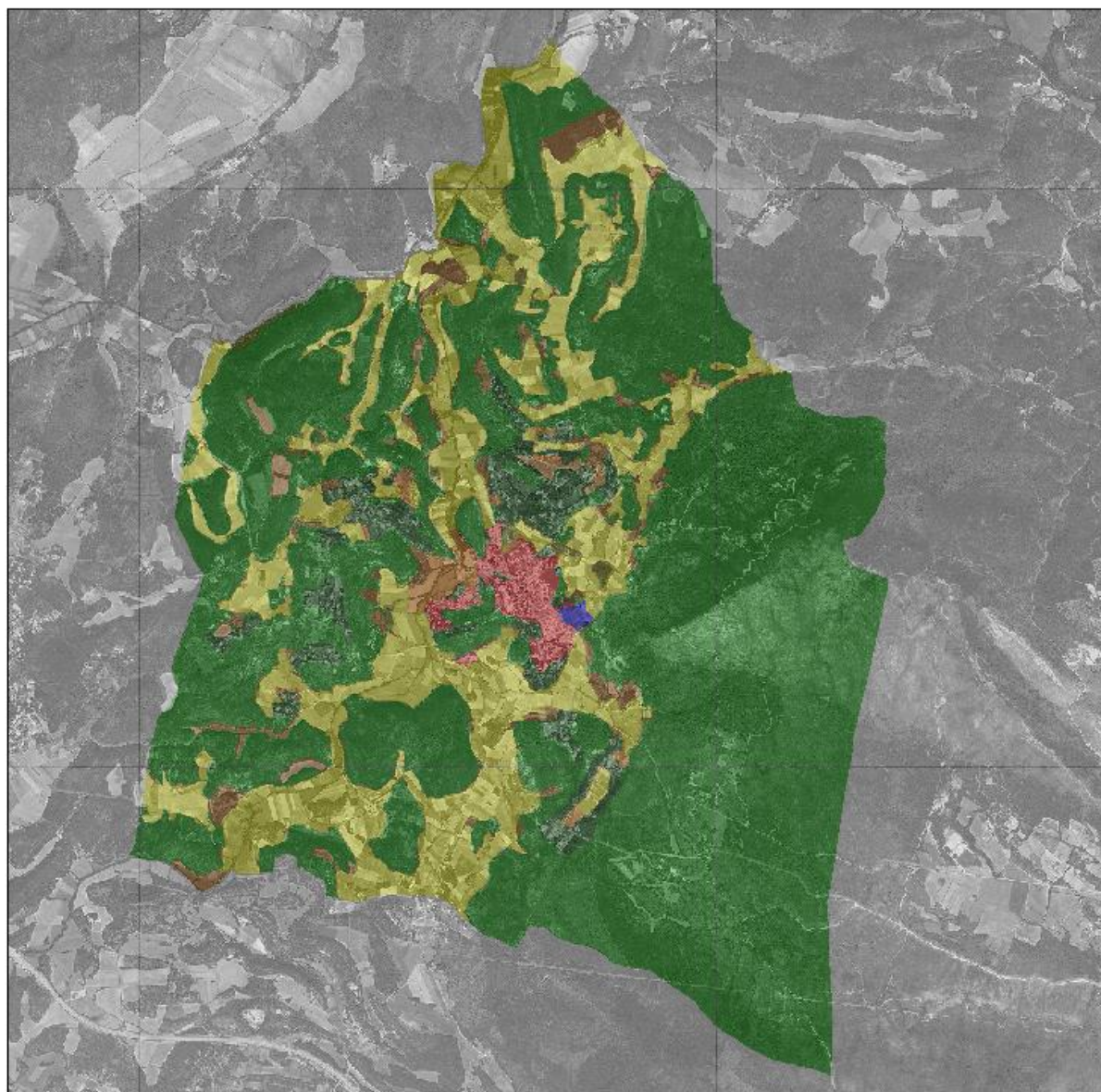
Au PLU

Espaces à vocation

- urbanisée (zones U et AU)
- naturelle (zones N)
- agricole (zones A)

Vocation			au PLU			
			Habitat et loisirs	Naturelle	Agricole	TOTAL
en ha			63	2459	971	3493
au POS	Habitat et Loisirs*	242	58,1	147,9	36,0	
	Agricole	825	4,5	37,4	783,9	
	Naturelle	2426	0,4	2273,7	151,1	
	TOTAL	3493				

*UA, UB, UE, NA, NB, NDd, NDI



Du POS au PLU

Espaces restant à vocation
 urbanisée ■
 naturelle ■
 agricole ■

Espaces passant de vocation
 naturelle à agricole ■
 urbanisée à agricole ■
 agricole à urbanisée ■
 urbanisée à naturelle ■
 naturelle à urbanisée ■
 agricole à naturelle ■

2-4- INCIDENCES SUR LE CADRE DE VIE

❖ Préservation des paysages naturels et agricoles

Enjeux environnementaux concernés

- Paysages ruraux
- Allées et prairies de la Colline de St Pierre
- Collines, Massif de Coste Plane

Incidences

😊 Afin de préserver le paysage de la commune, le PLU classe en zone naturelle protégée la majeure partie de ses espaces, dont une part importante (secteurs présentant une prégnance visuelle proche ou lointaine particulière) fait en outre l'objet d'un classement en espaces boisés classés (EBC).

😊 Le zonage s'appuie en partie sur les espaces d'intérêt fort identifiés par le Schéma Départemental des Espaces Naturels à Enjeux et protège les coteaux boisés jusqu'aux lignes de crête.

😊 Le PLU de Bras entend préserver le patrimoine paysager : les zones agricoles cultivées sont protégées par leur classement en zone A et Ap, les zones naturelles N sont désormais également protégées (notamment les zones NB qui ne se densifieront plus), l'étalement urbain et le mitage de l'espace rural sont stoppés.

😊 Les zones urbaines sont redéfinies : elles reprennent les enveloppes des zones U du POS et des zones NB les plus proches du village. L'étalement urbain est maîtrisé : l'urbanisation est désormais contenue.

😊 Les paysages ruraux sont préservés, notamment par le biais du règlement applicable aux zones A et par l'application des articles de la loi Urbanisme et Habitat de juillet 2003 relatifs aux bâtiments présentant un intérêt architectural ou patrimonial. Ces bâtiments sont présentés en annexe du règlement.

😊 La zone A n'autorise que les constructions directement liées et nécessaires à l'exploitation agricole, qui respectent les notions de siège d'exploitation et de regroupement des constructions. Cette mesure permet d'assurer une préservation des paysages communaux.

❖ Création de nouveaux éléments paysagers

Enjeux environnementaux concernés

- Paysages ruraux
- Allées et prairies de la Colline de St Pierre
- Collines, Massif de Coste Plane
- Enjeux paysagers des zones de projets notamment celle des Candouliers

Incidences

Le paysage est constitué d'éléments visibles que l'on « voit » et d'éléments perceptibles que l'on « ressent ». La perception qu'un observateur a d'un lieu est toujours personnelle. En revanche, ce que l'on y voit peut être analysé et décrit. Les paysages ruraux et urbains sont aujourd'hui en réelle mutation. Tout élément nouveau est susceptible d'en transformer la perception.

Les incidences ne seront donc pas qualifiées.

Les évolutions paysagères permises par le PLU concernent les zones ouvertes à l'urbanisation.

Les études réalisées par le CAUE décrivent les projets envisagés :

- Sur la zone AUb, le **site de Roulète** fait l'objet d'une orientation d'aménagement (voir le PADD)
- Sur la zone AUc, **site des Candouliers**, sont également envisagés :
 - le transfert du stade actuellement situé en zone inondable. Comme le prévoit le règlement de la Fédération Française de Football (FFF), ce stade sera délimité par une clôture grillagée d'une hauteur de 2.70 mètres et sera équipé d'un système d'éclairage. Les vestiaires liés au stade seront situés dans le gymnase voisin.
 - la création de nouveaux équipements sportifs :
 - 1 gymnase multifonctionnel de 968 m² (44 m x 22 m) comportant
 - 300 places en gradin,
 - des vestiaires (4 collectifs, 3 individuels) une buvette et des toilettes servant à l'ensemble des activités du nouveau pôle sportif
 - 2 terrains de tennis
 - 1 city parc (petit terrain de jeux de ballons) de 20 m x10 m
 - 1 skate parc de 20 m x10 m
 - la création d'une salle des fêtes (300 m²)
 - la création d'un local dédié aux services techniques (300 m²)
 - la création d'aires de stationnement (100 places environ) en liaison avec les diverses futures activités prévues sur ce secteur.

Mesures

Concernant l'insertion paysagère de ces nouveaux projets,

- L'orientation particulière de Roulète (zone AUb) intègre d'ores et déjà des mesures d'évitement et de réduction des incidences négatives.
- Concernant les Candouliers (zone AUc), les mesures d'évitement et d'atténuation des incidences potentielles sur le paysage sont envisagées.

Le site du projet présentant une grande sensibilité paysagère, le parti d'aménagement qui vise à la meilleure intégration possible des bâtis et notamment du gymnase, préconise

- une implantation respectant la topographie (calquée sur les courbes de niveau) et
- un parti architectural innovant (cf. exemples ci-dessous) intégrant les mesures des Bâtiments Basse Consommation (BBC). Le futur règlement de la zone devra être rédigé dans ce sens.



Exemples d'architecture innovante qui pourrait voir le jour sur le site des Candouliers. La photo centrale constitue un exemple régional puisqu'il s'agit d'un projet de gymnase à La Ciotat. (source : batiactu.fr)

Concernant les aménagements paysagers d'accompagnement, le parti d'aménagement préconise :

- la plantation d'un alignement d'arbres, en bordure Est de la route départementale 28 afin de limiter la perception des équipements créés au quartier des Candouliers depuis la RD 28 et la zone pavillonnaire qui lui fait face,
- la création de bosquets d'arbres, disséminés au sein du nouveau quartier, pour l'agrémenter, limiter l'impact des nouveaux bâtis et assurer leur intégration dans l'environnement,
- l'aménagement d'un espace vert (petit parcours de santé) en entrée Sud, au droit du giratoire.

→ Le règlement prévoit pour la zone Ud (Art. Ud13) :

« Les espaces non bâtis et les abords des constructions doivent comporter des aménagements végétaux, issus d'essences locales, visant à leur insertion harmonieuse dans le milieu environnant. »
 « Un programme et un plan paysager devront être obligatoirement joints aux autorisations d'urbanisme. »

❖ Préservation du paysage urbain et du patrimoine architectural

Enjeux environnementaux concernés

- Identification et protection des éléments architecturaux patrimoniaux
- Paysage : silhouette du village

Incidences



Identifications de 37 bâtiments au titre du L. 123-1-5 et du R123-11 sur les documents graphiques (voir aussi annexes générales du PLU) dont :

- 12 relevant du patrimoine urbain
- 11 bastides fermes et cabanons
- 8 éléments du petit patrimoine lié à l'activité agro-pastoral
- 6 éléments du patrimoine religieux
- 7 éléments du patrimoine bâti lié à l'eau (fontaines, lavoirs...).



Identification de 19 bâtiments agricoles d'intérêt architectural ou patrimonial au titre du L123-3-1 afin de permettre le changement de destination.

Mesures

Le PLU permet de combiner les enjeux environnementaux de la production d'énergies renouvelables (voir aussi Incidences sur les ressources naturelles) et la préservation du patrimoine architectural :

- en zone Ua, les panneaux sont interdits
- en zone Ub, Uc et AUa, ils ne doivent pas être perceptibles et seront intégrés dans les toitures.

2-5- INCIDENCES SUR LE FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE DU TERRITOIRE

Afin de faciliter la lecture, une carte en format A0 (document graphique n°4D du PLU) représentant le projet de PLU et les enjeux du fonctionnement écologique du territoire (continuités, zones inventoriées et protégées), est jointe au dossier. Il est conseillé de la consulter conjointement à la lecture de ce chapitre.

Elle permet de superposer le zonage du PLU et les espaces naturels remarquables ainsi que les continuités écologiques, à une échelle au 1 :10 000, permet d'apprécier finement les impacts du PLU sur la commune

❖ Altération/Dégradation des habitats naturels et de leur végétation

Enjeux environnementaux concernés

- Protection des éléments importants pour la biodiversité du territoire
- Chênaies blanches du Massif de Coste Plane et des Adrechs
- Zones humides et leur aire de fonctionnalité
- Le Cauron et ses affluents
- L'Argens à Bras
- Avifaune patrimoniale

Incidences

😊 Le PLU favorise la protection des écosystèmes et la préservation des sites classés par la création d'une zone « N » inconstructible. Il clarifie ainsi le partage entre le milieu urbain « U » et naturel « N ».

😊 Les périmètres ayant fait l'objet d'un classement en ZNIEFF, sont classés dans leur quasi-totalité en zone N et certains en EBC (voir carte ci-après).

😊 Les incidences nulles du PLU sur la qualité des eaux superficielles contribuent au maintien des habitats aquatiques dont les Phragmites, Scirpaies, Typhaies, végétation à *Cladium mariscus* et zones à *Nuphar lutea* dépendent.

😊 / 😞? Les espèces protégées sont localisées au niveau des espaces naturels remarquables mais la prise en compte des continuités écologiques (trame verte et bleue) fournit également des indications concernant les espèces protégées potentielles présentes sur les zones d'urbanisation future. Cette approche permet d'appréhender notamment les incidences de la zone d'urbanisation future des Candouliers (Aub) sur certaines espèces protégées (les chiroptères en particuliers) et des mesures prises spécifiquement pour les chiroptères (paragraphe suivant sur les perturbations des continuités écologiques).

Concernant les incidences spécifiques aux habitats de l'annexe I de la Directive Habitats, voir évaluation des incidences Natura 2000 ci-après.

Mesures

L'évaluation environnementale du PLU a permis d'adopter des mesures complémentaires permettant de renforcer cette protection de la biodiversité.

Les chênaies blanches du Massif de Coste Plane et des Adrechs sont classées en N et en Espaces Boisés Classés, préservant ainsi des espèces protégées comme la Violette de Jordan ou la *Rosa gallica*.

Dans la mesure où les zones humides constituent des espaces à vocation naturelle, elles sont identifiées en zone N et pas en zone A comme prévu initialement.



Les habitats naturels des zones humides sont identifiés au titre de l'article L123-1-5 du Code de l'Urbanisme et du R123-11 sur les documents graphiques du PLU.

Ces zones humides sont présentées dans le rapport de présentation ainsi que dans les annexes du Règlement. Les zones humides et leurs aires de fonctionnalité sont identifiées au titre de leur intérêt patrimonial écologique. Cette mesure d'accompagnement permet de préserver notamment l'habitat d'intérêt communautaire végétation à *Cladium mariscus* notamment et des espèces protégées comme la Salicaire à trois bractées.



Les ripisylves du Cauron, de l'Argens et de ses affluents sont inscrites en Espaces Boisés Classés. La sablière où nichent les guépiers d'Europe (cf Annexes du Règlement) est identifiée au titre du L123-1-5 et du R123-11 sur les documents graphiques du PLU.



L'identification de ces espaces, dont font parties les zones humides, par le L123-1-5 dispose :

« **Toute intervention** sur le patrimoine communal identifié, au titre de l'article L123-1-5 du Code de l'Urbanisme, pour des motifs d'ordre culturel, historique ou écologique, **doit faire l'objet d'une déclaration préalable ou de la délivrance d'un permis de démolir**. Ces éléments sont répertoriés en annexe du présent règlement (cf annexe), dans le rapport de présentation (cf Document n°1 du PLU : Rapport de présentation), et identifiés aux documents de zonages (cf Document n°4 du PLU : Documents graphiques). »

Cependant, afin de préserver davantage les zones humides, il est précisé, dans les articles 1 des zones A et N que les affouillements et exhaussements du sol sont interdits.

❖ Perturbation/ Dégradation des continuités écologiques

Enjeux environnementaux concernés



- Protection des éléments importants pour la biodiversité du territoire
- Continuités des milieux semi-ouverts et ouverts
- Prise en compte des orientations du SRCE

Incidences

☺ Le PLU favorise la protection des écosystèmes et la préservation des continuités écologiques par la création d'une zone « N » inconstructible. Le PLU ne prévoit pas la création d'obstacles majeurs aux continuités sur la commune.

☺ Compte tenu des dispositions liées au risque inondation (voir Incidences sur l'exposition au risque), le PLU rend totalement inconstructible la continuité hygrophile du Cauron via l'indice i des zones A et N.

☺ Il ne crée pas de nouveaux obstacles à l'écoulement.

☺ La préservation des zones humides (voir ci-avant) permet de maintenir les continuités hygrophiles sur le territoire.

☺ Concernant les continuités terrestres, le PLU ne prévoit aucun projet susceptible de créer une fragmentation.

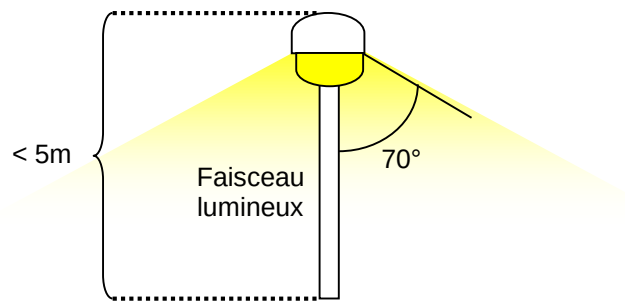
☺ / ☹? Néanmoins, la zone AUb, zone des Candouliers peut créer un nouvel obstacle dans une zone déjà fragmentée, par des perturbations lumineuses et sonores notamment dans le cadre du fonctionnement des équipements sportifs.

Ces équipements peuvent en effet nécessiter d'être éclairés la nuit pour des raisons de sécurité, selon les événements, le calendrier etc...

Ces perturbations lumineuses peuvent conduire les chauves-souris à éviter totalement la zone et à devoir modifier leurs routes de vol.

Mesures

Le PLU envisage de limiter ses incidences négatives potentielles en réglementant l'éclairage de ces équipements sportifs (article 11 de la zone AUc) selon le schéma de principe suivant :



La continuité fonctionnelle potentiellement utilisée comme route de chasse par des chauves-souris sera ainsi préservée des perturbations lumineuses.



- Prise en compte des orientations du SRCE

Action 1 : Co construire la Trame Verte et Bleue à l'échelle du PLU de Bras

Action 3 : Transcrire dans le PLU de Bras les objectifs de préservation et de remise en état des continuités identifiées par le SRCE

La Trame verte et bleue de la commune de Bras est le reflet de l'orientation 1 du projet d'aménagement et de développement durable (PADD) de la commune débattu en Conseil municipal le 19 mai 2011.

« Orientation générale 1 : Bras mise sur les enjeux environnementaux, pierre angulaire de tout projet de développement »

La trame Verte est constituée par :

- La réduction des espaces constructibles au POS et leur classement en zone N
- Protection des espaces naturels (réservoirs et corridors) par un zonage N,
- Préservation des zones agricoles (réservoirs et corridors) par un zonage A et identification des secteurs à forts enjeux Ai (risque inondation) et Ap (enjeux paysager fort).
- Classement en Espaces Boisés des sites à fort enjeux paysagers permettant le maintien des réservoirs de biodiversité.
- La conservation d'espaces de pleines terres en zones urbaines tels que les jardins du secteur Uaj et les coefficients d'espaces non imperméabilisés en zone Uc et Ub permettant d'une part l'infiltration des eaux et d'autre part le maintien d'espaces végétalisés nécessaires aux déplacements des espèces dans les secteurs d'habitat.
- Le maintien dans les zones U d'une végétation indigène :
 - o le règlement des zones U précise que « Les espaces non bâtis et les abords des constructions doivent comporter des aménagements végétaux, issus d'essences locales, visant à leur insertion harmonieuse dans le milieu environnant. Tout arbre de haute tige abattu doit être remplacé par un arbre d'essence adaptée au sol. Les aires de stationnement d'une superficie égale ou supérieure à 100 m² doivent être plantées à raison d'au moins un arbre de haute tige pour 4 emplacements de stationnement (zone Uc) ».
- La liste des espèces végétales à favoriser est annexée au règlement.

La trame Bleu est constituée par :

- L'identification des Cours d'eau principaux du territoire et leur classement en EBC afin de préserver la biodiversité associée (faune/flore) et le fonctionnement écologique (réservoirs et corridors aquatiques et terrestres liés au cours d'eau)
- L'identification et la protection des zones humides du territoire et des espaces de fonctionnalité.

La Trame verte et bleue communale permet le maintien des réservoirs de biodiversité existants sur le territoire et leur protection.

Elle n'entraîne aucune dégradation des réservoirs identifiés à l'échelle régionale par le SRCE et participe à la recherche de leur remise en état en protégeant localement les continuités écologiques.



Photo aérienne 1971 (source Géoportail)

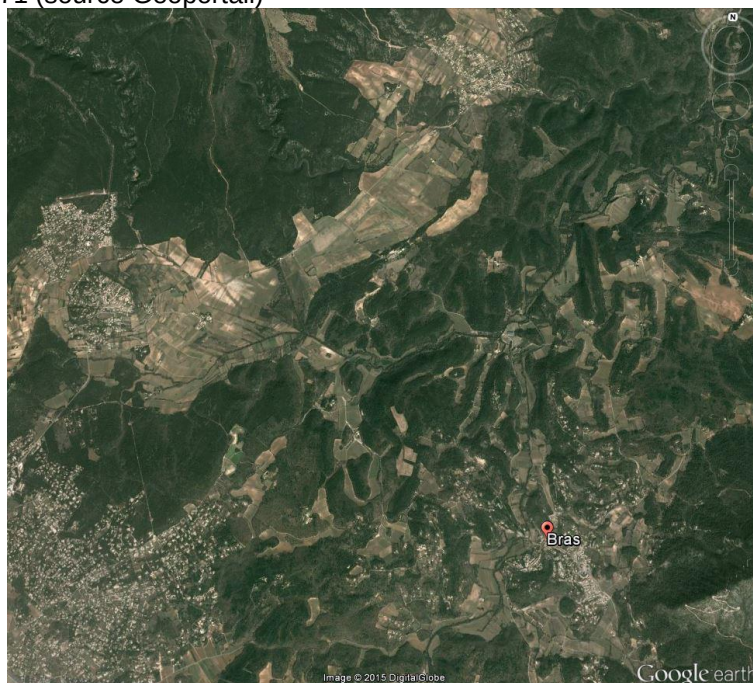


Photo aérienne 2013 (Source Google Earth)

La comparaison des deux photos aériennes permet d'apprécier l'existence ancienne d'une mosaïque de milieux, favorisant la présence d'une grande variété d'espèces communes et protégées. La trame verte et bleue communale permet de préserver cette mosaïque de milieux qui compose le territoire communal.

Action 2 : Maitriser l'urbanisation pour des modes de vie plus durables

Action 4 : développer de nouvelles formes urbaines et gérer les espaces de respiration

La vocation même du PADD est la définition d'un projet de développement durable pour les Brassois.

- La réduction des espaces constructibles au POS et leur classement en zone N et les objectifs de consommation de l'espace en sont le reflet.

2-6- INCIDENCES SUR LES ESPACES FORESTIERS

❖ Exposition au risque incendie : augmentation de la vulnérabilité

Enjeux environnementaux concernés

- Vulnérabilité de l'interface habitat-forêt
- Protection des éléments importants pour la biodiversité du territoire
- Chênaies blanches du Massif de Coste Plane et des Adrechs
- Zones humides et leur aire de fonctionnalité
- Le Cauron et ses affluents
- L'Argens à Bras
- Avifaune patrimoniale

Incidences

😊 Le PLU permet le renforcement des dispositifs de lutte contre l'incendie de manière permanente, par la desserte de l'ensemble des zones constructibles avec des voies ayant une chaussée d'une largeur minimum de 4 m.

😊 Le PLU concentre la population dans les zones Ua, Ub, Uc et Ud permettant une meilleure protection contre le risque incendie.

😊 Les zones à vocation agricole du POS sur le plateau sont confortées en zone A, Af et Ap : elles constituent une coupure de combustible et diminuent l'aléa.

3- Evaluation d'incidences Natura 2000

3-1- QUESTION PREALABLE (R414.23.I CE)

❖ Description du projet de PLU

Description détaillée du projet de PLU

Le projet de PLU de Bras est décrit précisément :

- de manière structurelle
 - Dans les documents graphiques (Document n°4 du PLU) qui localisent les zones du projet de PLU
 - Dans le règlement (Document n°3 du PLU) qui donne précisément les occupations et utilisations du sol possibles, les conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement, l'implantation des constructions, leur emprise au sol, les hauteurs maximales, l'aspect extérieur, etc.
 - Les emplacements réservés et leur destination sont listés et répertoriés et listés dans l'annexe générale du PLU, document n°5 du PLU.
- de manière plus fonctionnelle dans le présent rapport de présentation, notamment dans le chapitre « les choix retenus » :
 Les capacités d'accueil du PLU se trouve dans le chapitre « Les Choix retenus ».
 L'évaluation environnementale du PLU présente la nature des rejets dans l'eau, dans l'air des projets autorisés par le PLU dans le chapitre « Les incidences du PLU sur l'environnement ».

Contexte et historique

Le contexte et l'historique de l'élaboration du PLU est précisé dans le Préambule du présent rapport de présentation.

Etendue/emprise du projet

Le projet de PLU concerne tout le territoire de la commune de Bras.

Durée prévisible et période envisagée des projets permis par le PLU

Le PLU est un document de planification urbaine et de réflexion sur le développement communal pour les 20 prochaines années. Les zones d'urbanisation alternatives sont ouvertes dès l'approbation du PLU sans que le délai de réalisation ne soit précisé. Les futures constructions y seront autorisées au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone.

En revanche la zone à urbaniser, AUc est dite « stricte » dans la mesure où les voies et les réseaux existants à la périphérie immédiate de ces zones n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone et permettre la création envisagée d'un quartier d'habitat et de constructions ou installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Le règlement de ces zones n'est pas renseigné, aucun permis ne peut y être accordé.

Leurs ouvertures à l'urbanisation sont subordonnées à une modification ou à une révision du Plan Local d'Urbanisme.

Les incidences pour la zone AUc seront envisagées de manière globale, stratégique et hypothétique et les incidences sur Natura 2000 seront envisagées de la même manière que celles de la zone AUa.

Le calendrier des chantiers n'est, en aucun cas, demandé par le règlement d'urbanisme.

Entretien / fonctionnement / rejet

Les rejets dans le milieu naturel prévisibles concernent

- ceux de la STEP (cf. l'Etat Initial de l'Environnement) dans le Cauron
- les émissions atmosphériques
- les déchets à collecter et à traiter.

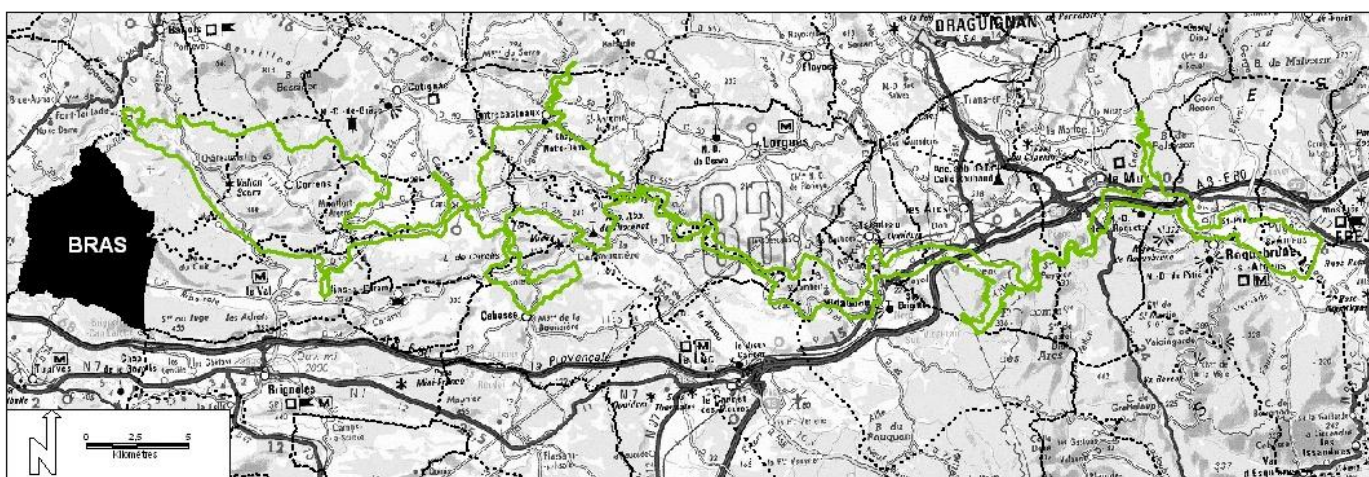
Budget

En termes de budget, les projets du PLU sont envisagés de manière stratégique.

Il s'agit d'un document de planification et non opérationnel

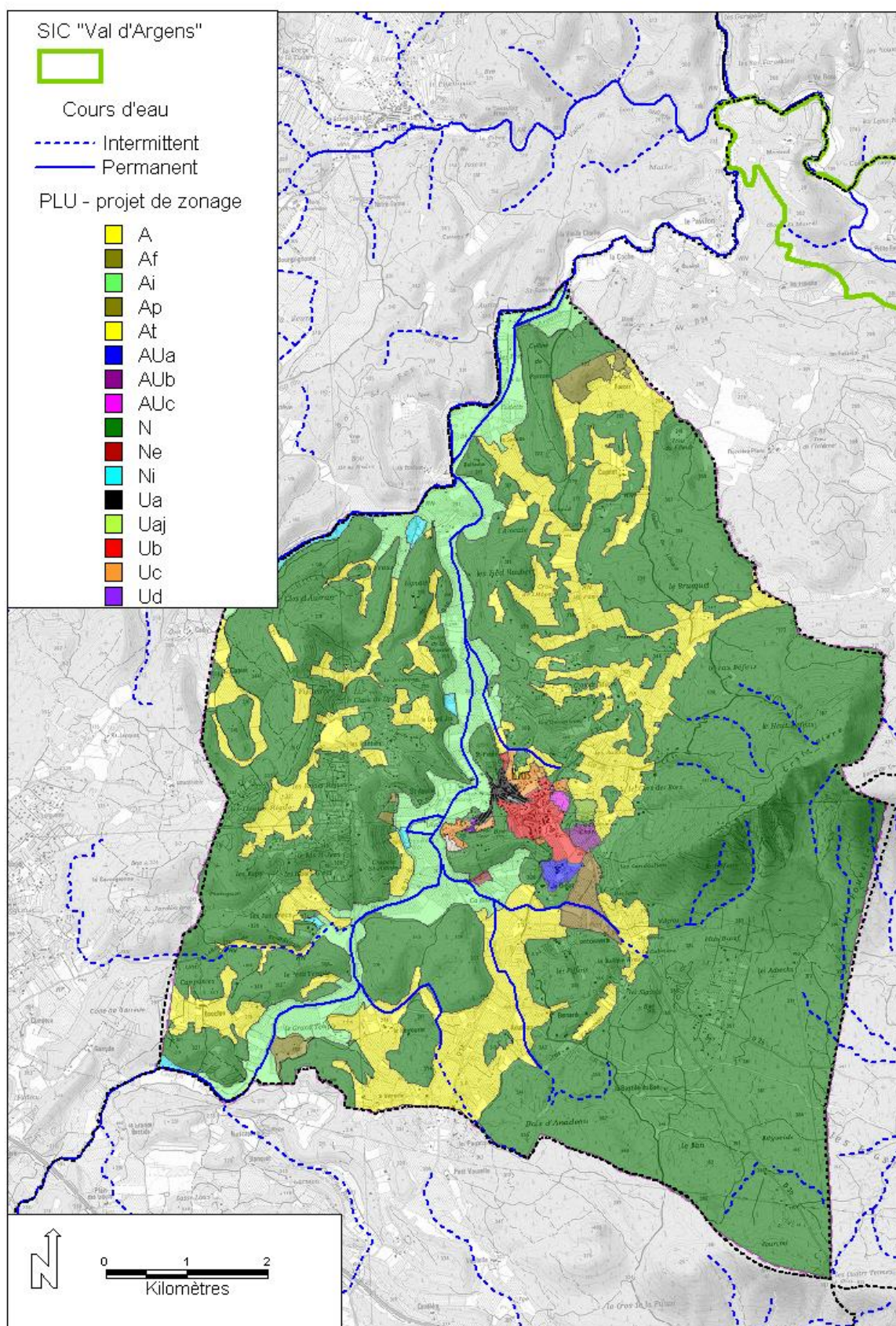
❖ Définition et cartographie de la zone d'influence du projet

Carte de localisation du PLU par rapport au site Natura 2000



Le SIC « Val d'Argens » est localisé en vert par rapport à la commune de Bras.

La carte ci-après permet de localiser le projet de zonage du PLU ainsi que le SIC « Val d'Argens » concerné.



Zone d'influence réciproque

Définition de la zone d'influence :

L'aire d'étude est définie de façon à prendre en compte les écosystèmes affectés par les projets susceptibles d'avoir des incidences. Elle comprend donc la zone d'emprise directe du projet mais également les habitats qui lui sont limitrophes ou en continuité fonctionnelle.

L'étude des continuités écologiques dans l'état initial de l'environnement a permis de mettre en avant les connexions structurelles et fonctionnelles entre le réseau hydrographique de la commune de Bras et le site Natura 2000 de l'Argens.

La qualité de ses eaux et son hydrologie sont en effet directement liée à celles du Cauron en amont.

Le Site d'Importance Communautaire du Val d'Argens entre donc dans l'aire d'influence directe à distance du projet de PLU sur sa partie aquatique.

La zone d'influence réciproque ainsi délimitée comprend donc :

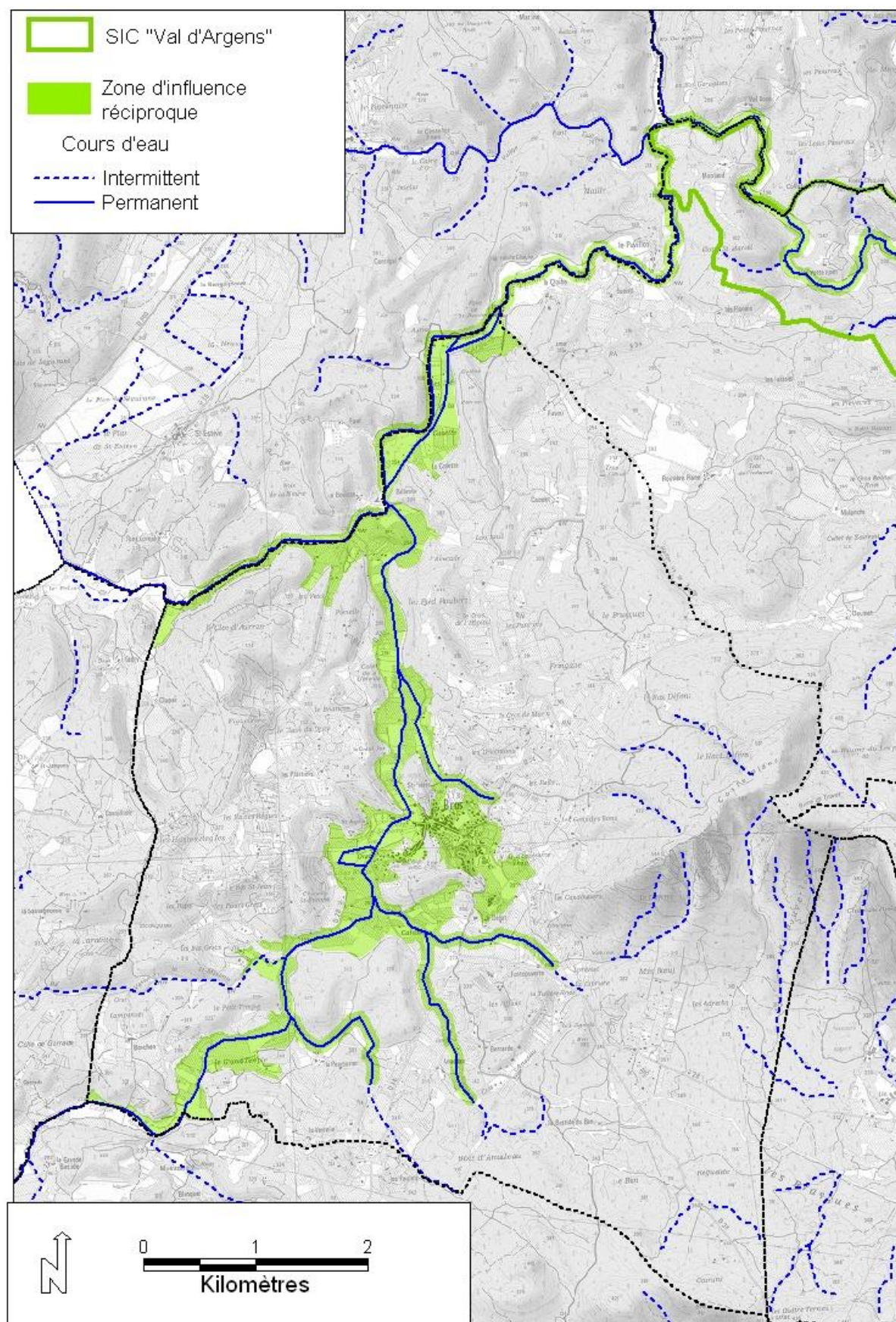
- les surfaces du PLU susceptibles d'avoir une incidence sur la qualité des eaux
 - de manière structurelle : zones traversées par un cours d'eau
 - de manière fonctionnelle: les zones à vocation d'urbanisation ainsi que les zones inondables.

On s'appuie sur l'évaluation des incidences du PLU sur la qualité des eaux superficielles réalisée ci-avant.

Les zones humides et leur aire de fonctionnalité sont en continuité avec cette aire et sont incluses dans la zone d'influence.

- les cours d'eau et leur ripisylves traversant la commune de Bras, en particulier l'Argens.

Seront ainsi considérés les habitats aquatiques ainsi que les espèces d'intérêt communautaire directement inféodées au milieu aquatique.



3-2- PRESENTATION DU SITE NATURA 2000 SUSCEPTIBLE D'ETRE AFFECTE : SIC VAL D'ARGENS

❖ Présentation du site Natura 2000 concerné : SIC « Val d'Argens » (FR9301626)

Qualité et importance

La rivière draine un système karstique et fonctionne en régime permanent, lent, avec des eaux froides. Ce fonctionnement contraste fortement avec les régimes torrentiels, qui caractérisent la plupart des rivières de la région méditerranéenne : l'action des crues y est limitée et les systèmes pionniers peu représentés.

A l'inverse, les ripisylves forment de belles forêts-galeries diversifiées. Le bon état de conservation général de son bassin versant permet le développement d'une grande diversité d'habitats et de peuplements, caractérisés par la présence de nombreuses espèces floristiques et faunistiques remarquables. Le site comprend notamment de belles formations de tufs, habitat d'intérêt communautaire prioritaire (secteur du Vallon Sourn).

Le Val d'Argens présente un fort intérêt pour la préservation des chauves-souris. Diverses espèces sont représentées, dont certaines en effectifs importants. Le site accueille ainsi la colonie de reproduction la plus importante de France pour le Murin de Capaccini, ainsi que des colonies d'importance régionale pour le Minioptère de Schreibers et le Vespertilion à oreilles échancrées.

La rivière abrite diverses espèces aquatiques, dont certains poissons d'intérêt communautaire.

Plusieurs invertébrés d'intérêt communautaire sont avérés sur le site: la Cordulie à corps fin, l'Agrion de Mercure, le Damier de la Succise, la Laineuse du Prunellier, l'Ecaille chinée, le Barbot.

Vulnérabilité et tendance évolutives

Le comportement colonial de certaines espèces de chauves-souris les rend très vulnérables à la dégradation voire la destruction de leurs gîtes de reproduction et/ou d'hibernation. Pour s'alimenter et élever leurs jeunes, les chiroptères, ont en outre, besoin d'un environnement de qualité dans lequel les corridors biologiques tels que les ripisylves et les haies sont maintenues, les intrants chimiques limités, etc.

D'après le Document d'Objectifs(DOCOB), les eaux de l'Argens sont globalement de bonne qualité physicochimique et présentent une bonne potentialité biologique. Les principales altérations de la qualité de l'eau sont d'ordre microbiologique et la plupart du temps corrélées à des stations d'épuration localisées en amont, connues pour leur fonctionnement insuffisant ou le manque de traitement tertiaire.

❖ **Description des habitats et espèces Natura 2000 présents ou potentiels dans la zone d'influence du PLU**

Habitats de l'annexe I de la Directive Habitats

Concernant les habitats aquatiques :

- 3140 Eaux oligotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp
- 3150 Lacs eutrophes naturels avec associations de grands potamots du Magnopotamion ou végétation flottante du Hydrocharition
- 3250 Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum*
- 3260 Végétation flottante de Renoncules de rivières
- 3280 Végétation des bancs d'alluvions des rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à *Salix alba* et *Populus alba*
- 3290 Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion
- 7220* Sources pétrifiantes à formation de travertins (Cratoneurion)

Notons, en particulier, ce dernier habitat, constitué de formations à tufs particulièrement présentes en aval de la zone d'influence.

Par réaction chimique avec le substrat calcaire, des formations de dépôts de travertins se forment sur le fleuve Argens et ses affluents (UE 7220*). Cet habitat d'intérêt communautaire prioritaire, très répandu dans le centre Var, est très présent sur la partie calcaire du site sous diverses formes (dôme, travertins, vasques,...) notamment entre Châteauvert et Entraygues. Ces formations à tuf sont discrètes et disséminées dans de nombreux cours d'eau qui traversent les petites plaines agricoles du site.

Ces formations sont, de par leur nature, particulièrement sensibles à l'équilibre physico-chimique des eaux superficielles.

Concernant les ripisylves,

On remarque en particulier la présence des forêts mixtes riveraines des grands fleuves

91F0 Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmion minoris*)

Ces peuplements rivulaires s'étalent plus ou moins largement de part et d'autre des cours d'eau. Il peut s'agir de simples boisements de berges au voisinage du lit mineur, comme de véritables forêts alluviales complexes et diversifiées. Leur existence dépend de la présence d'une nappe phréatique peu profonde et d'inondations.

Ces formations sont donc sensibles à l'hydrologie générale de l'Argens, des étiages aux crues.

Les forêts mixtes riveraines des grands fleuves (UE 91F0) constituent un habitat qui n'est présent dans la région que le long de l'Argens et des Sorgues, et peut-être sur le Rhône. Ces ripisylves sont donc rares en région PACA.

La répartition de ces habitats sur le site Natura 2000 est représentée sur les cartes ci-après (source : Tome 1 DOCOB SIC « Val d'Argens »).



Localisation des habitats aquatiques linéaires et ponctuels principaux d'intérêt communautaire

- | | | |
|------------------------|------------------------------------|--|
| Val d'Argens FR9301626 | Bassin à Characées (Eur 27 : 3140) | Commautés de characées (Eur27: 3140) |
| Communes | Bassin à Potamots (Eur27 : 3150) | Lacs eutrophes naturels avec associations de grands potamots du Magnopotamion ou végétation flottante du Hydrocharition (Eur 27: 3150) |
| Réseau hydrique | Cascades de tufs (Eur 27 : 7220*) | Mares et ruisselets temporaires à Isoètes et/ou Sérapias (Eur27: 3170*) |
| | Source tufigène (Eur27 : 7220*) | Rivières permanentes méditerranéennes (Eur27: 3250) |
| | | Rivières à Renoncles (Eur27: 3260) |
| | | Rivières intermittentes méditerranéennes (Eur27: 3290) |
| | | Mégaphorbiaies hydrophiles (Eur27: 6430/6430) |
| | | Formations de Tufs (Eur27: 7220*) |

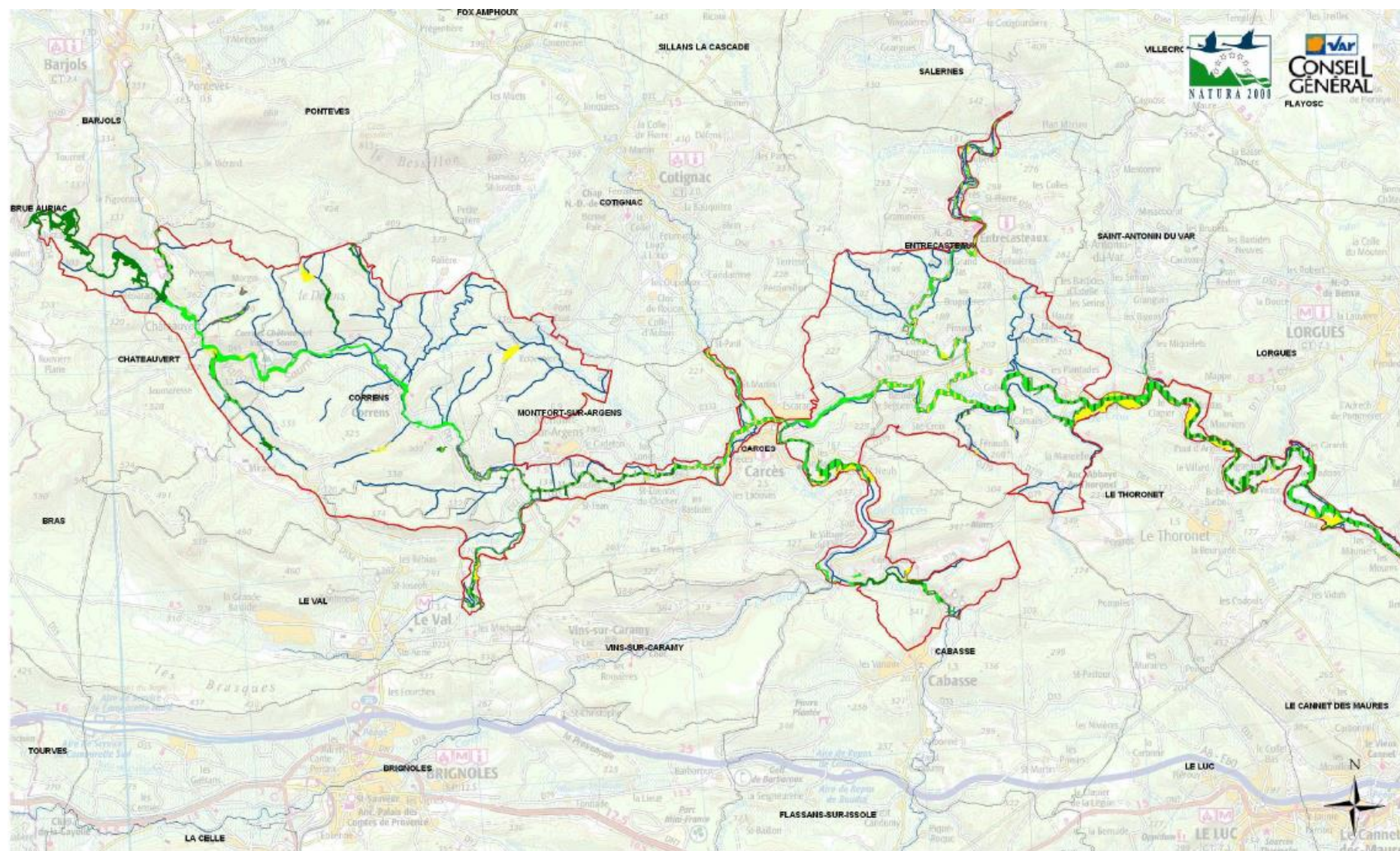


1:150 000

© 2013 2011
COPYRIGHT IGN/ADP/INCA/IGES
Source: IGN 63, 2010



PAGE 12



Localisation et proportions des habitats de ripisylves de l'annexe I de la directive "Habitats" - Partie calcaire

PAGE 10

Proportion la plus importante de l'écosystème

- 91B0 - Frénaises thermophiles à Frêne à feuilles étroites
- 91F0 - Forêts mixtes (Chêne, Orme, Frêne) des grands fleuves
- 92A0 - Saulaies et peupleraies blanches
- 32B0 - Saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale

Proportion intermédiaire

- 91B0 - Frénaises thermophiles à Frêne à feuilles étroites
- 91F0 - Forêts mixtes (Chêne, Orme, Frêne) des grands fleuves
- 92A0 - Saulaies et peupleraies blanches
- 32B0 - Saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale

Proportion la moins importante

- 91B0 - Frénaises thermophiles à Frêne à feuille étroites
- 91F0 - Forêts mixtes (Chêne, Orme, Frêne) des grands fleuves
- 92A0 - Saulaies et peupleraies blanches
- 32B0 - Saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale

- Val d'Argens FR9301626
- Communes
- Réseau hydrique

0 0,5 1 2 Km

1:75 000

COB 2011
COPYRIGHT INCGEAL PACACOB
Sources : ONF 10, 2010



A ces habitats aquatiques et ripisylves, s'ajoute hors du site Natura 2000 mais dans la zone d'influence, l'habitat d'intérêt communautaire, les **Marais calcaires à *Cladium mariscus* 7210*** identifié au niveau des **Gouffres bénits** (voir Etat Initial de l'Environnement ci-avant pour sa localisation).

Ils se caractérisent par la présence, et le plus souvent par la dominance, du Marisque (*Cladium mariscus*), se développant sur des substrats organiques tourbeux, mésotrophes à eutrophes, souvent en contact avec des groupements de bas-marais neutroalcalins, parfois avec des végétations acidiphiles.

Les formations de *Cladium* se développant sur substrat minéral (cladiaies riveraines sur sable, formations littorales), également d'intérêt communautaire, sont relativement mal connues.

Cet habitat est sensible comme les milieux tourbeux à l'intensification des pratiques agricoles, du drainage, de l'eutrophisation, de la populiculture...

(Source : *Inventaire National du Patrimoine Naturel*)

Espèces de l'annexe II de la Directive Habitats

Concernant les Mammifères, plusieurs espèces de chauve-souris patrimoniales fréquentent la zone.

Une seule, le Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*) est indirectement vulnérable à la qualité des eaux superficielles.

Espèce typiquement méditerranéenne, le site Val d'Argens présente un intérêt européen pour cette espèce puisque la population locale (estimée entre 3000 et 5000 individus) représente 30% de la population nationale (50%/région et 90%/département).

Strictement cavernicole, inféodée aux cours d'eau et plans d'eau, elle chasse des insectes aquatiques à la surface et fréquente pour cela tout le cours de l'Argens et ses affluents pour se nourrir. Son maintien sur le site dépend donc fortement de la conservation de la qualité biologique du fleuve (qualité des eaux et conservation des ripisylves). Un seul gîte de reproduction connu (Vidauban) rassemble un grand nombre d'individus. La menace sur cette espèce est donc liée à la menace potentielle sur ce gîte mais aussi sur les continuités paysagères (corridors biologiques) qui permettent à cette espèce de se déplacer sur ce site pour aller chasser.

L'espèce a été contactée lors des inventaires liés à la réalisation du DOCOB au nord de la commune de Bras, confirmant la validité de la zone d'influence du PLU sur ce site Natura 2000.



Concernant les Insectes, on relève 4 espèces de l'Annexe II de la Directive Habitats, présents dans la zone d'influence :

- L'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) : Cette demoiselle (petite libellule) existe en Europe et en Afrique du nord. Ses larves, aquatiques, vivent dans les eaux courantes, ensoleillées et de faible débit : sources, suintements, fossés, ruisselets et ruisseaux.

L'Agrion de Mercure, encore assez commun en France et notamment en PACA, est considéré comme une espèce indicatrice des petits cours d'eau de bonne qualité.

Lors de la campagne d'inventaire, il y a eu 2 observations, mais en nombre très réduit d'individus (inférieur à 10 imagos - stade de développement avant le stade adulte - en vol), sur la partie haute du site, au bord de l'Argens.



- la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) : libellule au corps foncé, brillant, décoré de tâches jaunes. Elle existe en Europe de l'ouest et au Maroc. Ses larves, aquatiques, vivent principalement dans les rivières et les fleuves riches en végétation immergée et riveraine. En région PACA, l'espèce est en régression.



- Le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) est un papillon de jour dont les chenilles se nourrissent principalement de plantes de la famille des scabieuses. Il vole dans les prairies naturelles sèches, humides ou montagnardes. Le Damier de la Succise est en régression dans la moitié nord de la France, mais encore bien représenté en région PACA.

L'espèce n'a pas été observée lors de la campagne de 2009 mais récemment sur le secteur de Châteauevert/Correns.



- l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) qui occupe divers biotopes (vallons boisés, jardins, prairies, ...). Elle apprécie les bords de ruisseaux. Cependant, c'est plutôt dans les prairies sèches qu'elle va pondre. Les chenilles se nourrissent de divers types de plantes herbacées. L'Ecaille chinée est commune dans toute la France.

L'espèce est bien présente sur l'ensemble du site (fonds de vallons, ripisylve de l'Argens).



Concernant les poissons, 2 espèces communautaires sont identifiées : le Blageon (*Leuciscus souffia*) et le Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*).

En France, le Blageon est une espèce autochtone du bassin du Rhône, en particulier dans la Durance, qui affectionne particulièrement les eaux claires et courantes à fonds de graviers ou pierreux. Globalement bien représentée dans l'Argens, cette espèce est également présente sur le Cauron.

Le Barbeau méridional est une espèce du pourtour méditerranéen qui supporte bien la période estivale où l'eau se réchauffe et l'oxygène baisse. Sur le SIC « Val d'Argens », il se retrouve parfois en compétition avec le Barbeau fluviatile. Les deux espèces peuvent s'hybrider. Au vu des connaissances actuelles et des inventaires réalisés dans le cadre de la réalisation du DOCOB, quelques affluents de l'Argens semblent encore accueillir le Barbeau méridional.

Facteurs-clés de conservation : bonne qualité physico-chimique des eaux : milieu d'eau fraîche et oxygénée.

Concernant les Crustacés, l'Ecrevisse à pattes blanches affectionne les eaux claires, peu profondes, fraîches et bien oxygénées. Autrefois abondante sur l'ensemble du territoire national, l'espèce est aujourd'hui en fort déclin, ne subsistant que dans les ruisseaux les mieux préservés.

Sur le Val d'Argens subsistent quelques reliquats de populations dans certains ruisseaux essentiellement à l'extérieur du site.

Facteurs-clés de conservation : bonne qualité physico-chimique des eaux milieu d'eau fraîche et oxygénée.

Le DOCOB du Val d'Argens confirme la validité de la zone d'influence du PLU et son importance pour la conservation de ces trois espèces aquatiques en proposant un périmètre d'extension du site « Val d'Argens » sur la Meyronne.
(voir carte ci- après)

Espèces potentielles

La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) n'a pas fait l'objet d'inventaires sur la zone, Cette tortue strictement aquatique habite généralement dans les zones humides où elle apprécie les étendues de roseaux ou de joncs, les endroits calmes et ensoleillés, à l'abri des activités humaines. Les rives de l'Argens à Bras sont donc susceptibles d'accueillir des aires d'alimentation et de stationnement de la Cistude.



Observations du Murin de Capaccini (code espèce 1316)

- Point d'enregistrement sans résultat
 - ★ Observation Murin Capaccini en 2009
 - ★ Observation Murin Capaccini antérieure à 2009
 - ★ Point d'enregistrement du couple M. Daubenton/Capaccini
- Effectif au gîte**
- 3 - 45
 - 46 - 380
 - 381 - 3000
- Val d'Argens FR9301626
- Communes
 - Argens
 - Principaux affluents de l'Argens

PAGE 23



1:150 000

0 2 4 8 Km

© 2009 2011
COPYRIGHT IGN/DRIF/PCA. Sources: IGN/TOPE, 2010



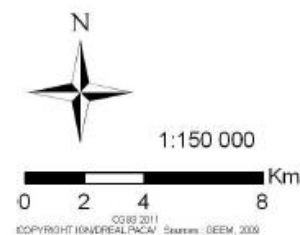


BRAS

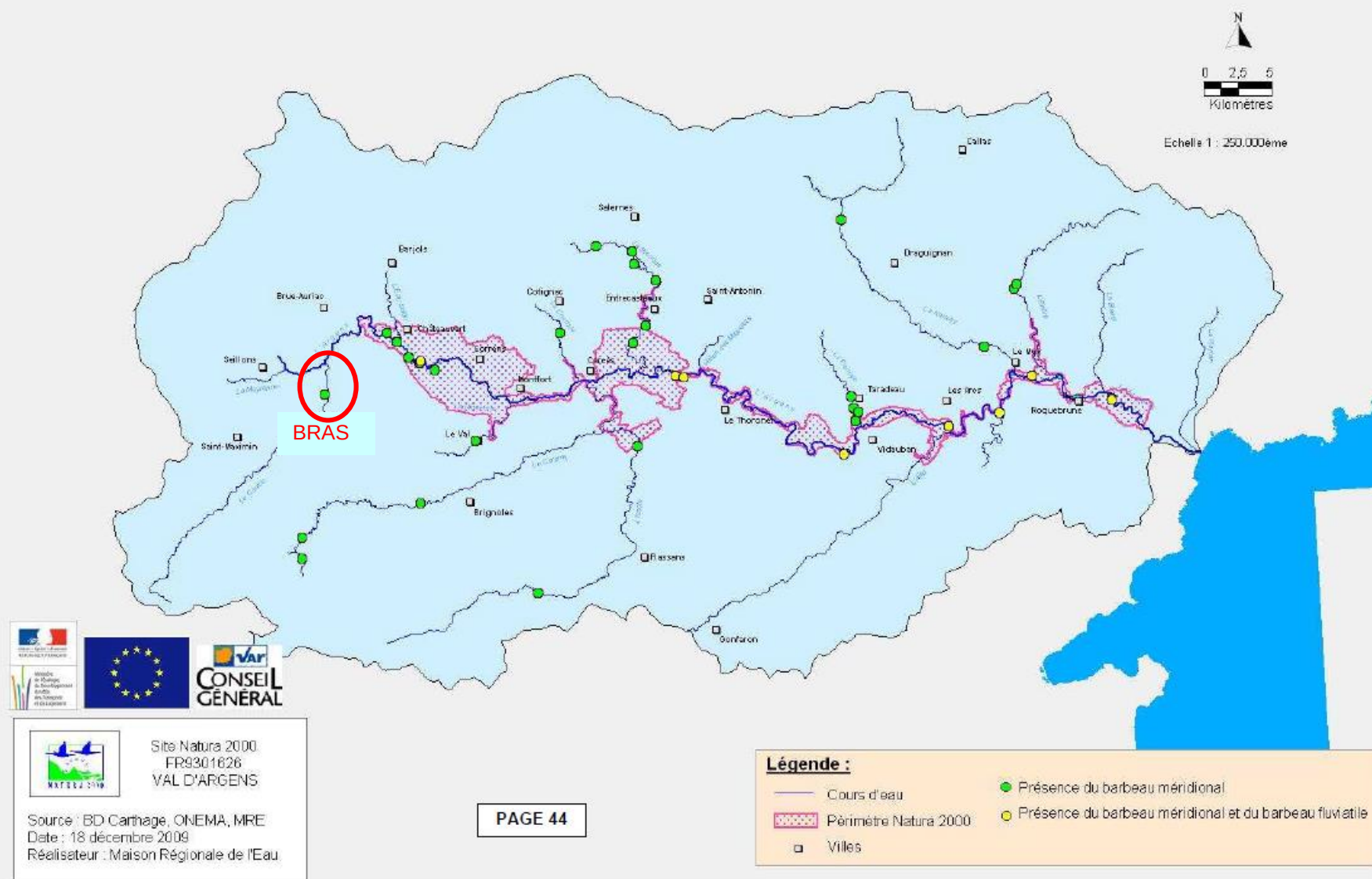
Localisation des espèces d'insectes d'intérêt communautaire observés sur le Val d'Argens

- | | | | | | |
|--|--------------------------|--|------------------------|--|----------------------------------|
| | Coenagrion mercuriale | | Val d'Argens FR9301626 | | Argens |
| | Oxygastra curtisii | | Communes | | Principaux affluents de l'Argens |
| | Euphydryas aurinia | | | | |
| | Euplagia quadripunctaria | | | | |
| | Lucanus cervus | | | | |

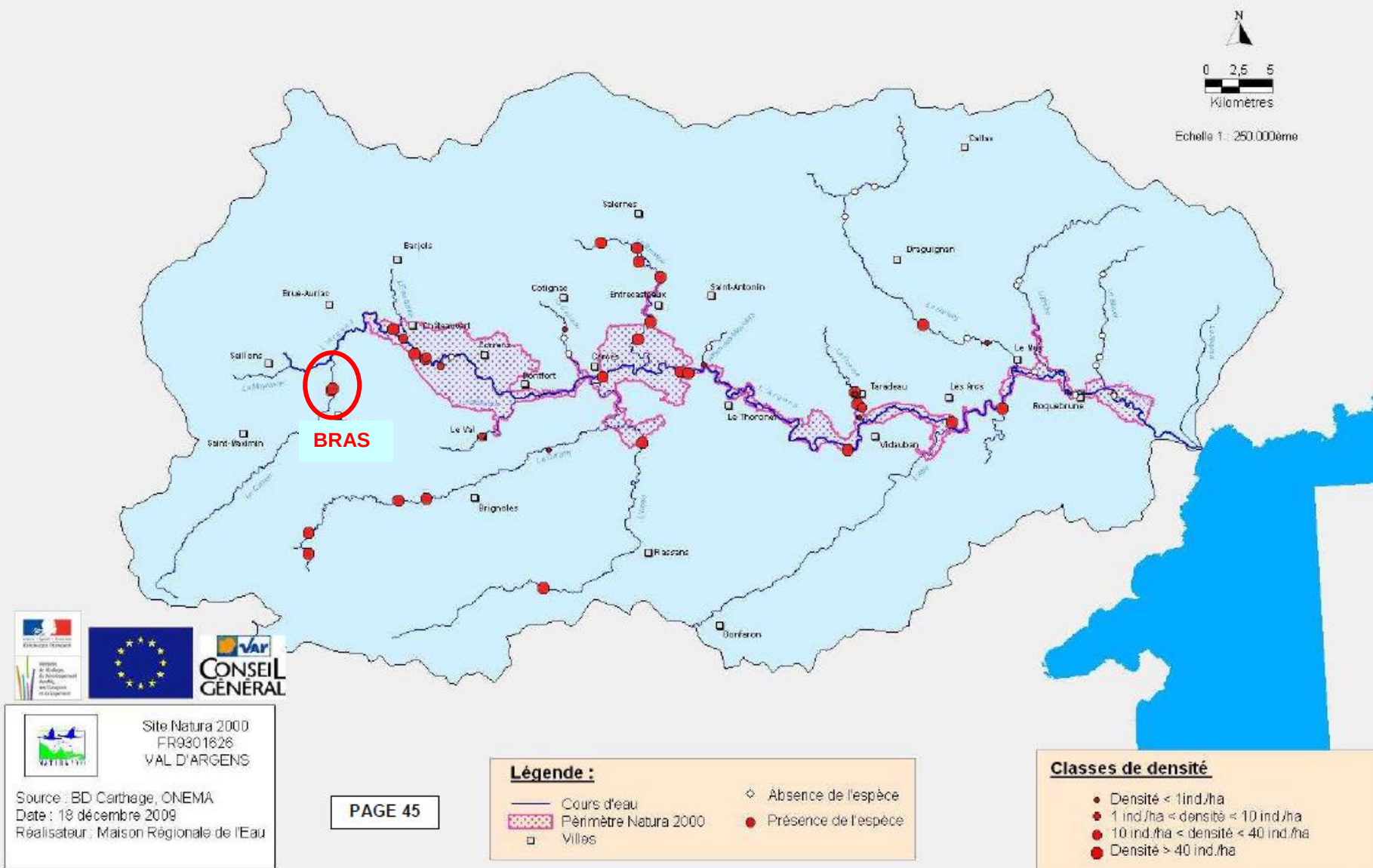
PAGE 47

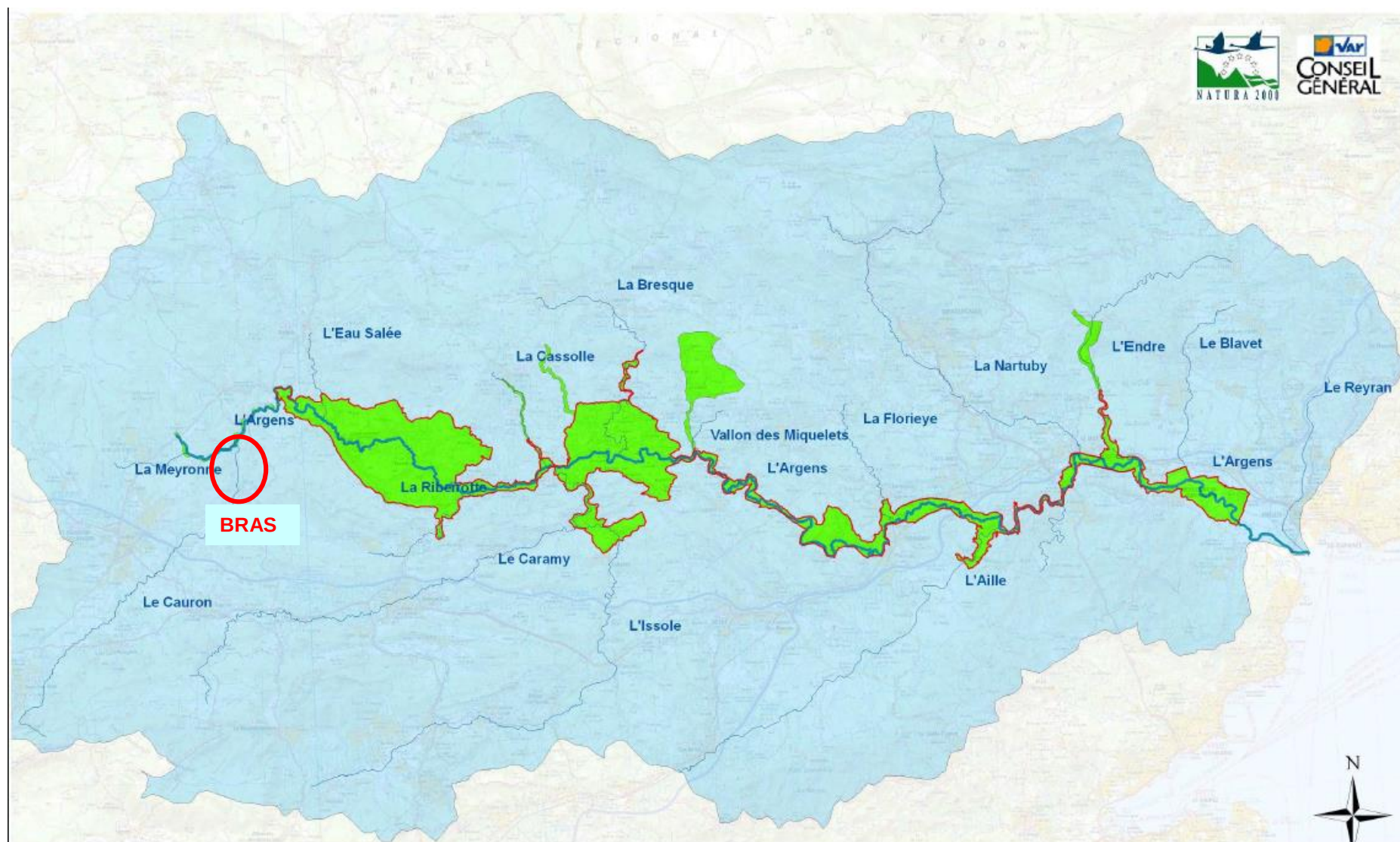


Répartition des barbeaux sur le bassin versant de l'Argens



Répartition des blageons sur le bassin versant de l'Argens (code espèce 1131)





**Proposition d'extension du périmètre du Val d'Argens pour la conservation des habitats d'espèces d'intérêt communautaire :
Blageon, Barbeau méridional et Ecrevisse à pattes blanches**

- Proposition d'extension du site pour l'intérêt des espèces d'intérêt communautaire
- Val d'Argens FR9301626
- Limite du bassin versant de l'Argens
- Argens
- Principaux affluents de l'Argens

PAGE 72

1:200 000
0 2 4 8 Km

03/09/2011
COPYRIGHT IGN/DREAL PACA/ Sources: WRE, 2009



3-3- ANALYSE DES INCIDENCES (R414.23.II CE)

❖ Destruction ou détérioration d'habitats Natura 2000

Enjeux Natura 2000 concernés

- Habitats aquatiques : formations de tufs
- Ripisylves : Forêts mixtes riveraines des grands fleuves
- Marais calcaires à *Cladium mariscus*

Incidences



Les incidences nulles du PLU sur la qualité des eaux superficielles⁴⁴ (voir Evaluation des incidences du PLU sur la qualité des eaux) contribuent au maintien des habitats aquatiques Natura 2000 dont les formations de tufs, directement en aval des cours d'eau de la commune.



Le respect des zones d'expansion des crues, espaces de mobilité des cours d'eau ainsi que les mesures veillant à réduire les incidences négatives du PLU sur l'imperméabilisation, le risque inondation etc. (voir Evaluation des incidences du PLU sur le contexte physique) contribuent de manière indirecte au maintien des forêts alluviales, riveraines de l'Argens.

Les ripisylves du Cauron, de l'Argens et de ses affluents, comportant potentiellement ces habitats d'intérêt communautaire, sont inscrites au PLU en Espaces Boisés Classés.



Les habitats naturels des zones humides sont classés en zone N.

Ils sont également identifiés au titre de l'article L123-1-5 du Code de l'Urbanisme et du R123-11 sur les documents graphiques du PLU.

Ces zones humides sont présentées dans le rapport de présentation ainsi que dans les annexes du Règlement.

Leur identification ainsi que celle de leur aire de fonctionnalité, au titre de leur intérêt patrimonial écologique, renforce la protection de l'habitat d'intérêt communautaire, végétation à *Cladium mariscus*.

⁴⁴ Sous réserve d'éventuelles pollutions accidentelles qui pourraient être dues aux rejets de la station d'épuration

❖ Destruction ou perturbation d'espèces Natura 2000 ou d'habitats d'espèces Natura 2000

Enjeux Natura 2000 concernés

- Murin de Capaccini
- Barbeau méridional, Blageon, Ecrevisse à pieds blancs
- Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin, Damier de la succise, Ecaille chinée
- présence potentielle de la Cistude d'Europe

Incidences



Les incidences nulles du PLU sur la qualité des eaux superficielles (voir Evaluation des incidences du PLU sur la qualité des eaux) contribuent au maintien des habitats aquatiques dont dépendent les espèces Natura 2000 de façon directe (Barbeau, Blageon, Ecrevisse, insectes) ou indirecte via leur alimentation (Murin de Capaccini).



Le respect des zones d'expansion des crues, espaces de mobilité des cours d'eau ainsi que les mesures veillant à réduire les incidences négatives du PLU sur l'imperméabilisation, le risque inondation etc. contribuent de manière indirecte au maintien des habitats des espèces (Insectes, Cistude, Murin de Capaccini)

Les ripisylves du Cauron, de l'Argens et de ses affluents sont des Espaces Boisés Classés sur Bras.



La zone AUb, prévue pour des équipements sportifs, ouverte à l'urbanisation, est susceptible de générer des nuisances sonores et lumineuses dans le cadre du fonctionnement des équipements (cf Evaluation des incidences) pouvant perturber notamment les chauves-souris (dont le Murin de Capaccini) qui éviteront la zone. Ces équipements peuvent en effet nécessiter d'être éclairés la nuit pour des raisons de sécurité, selon les événements, le calendrier etc.

Ces perturbations lumineuses peuvent conduire les chauves-souris à éviter totalement la zone et à devoir modifier leurs routes de vol.

Ces incidences seront ponctuelles, limitées dans le temps.

3-4- MESURES DE SUPPRESSION, REDUCTION (R414.23.III CE)

Notons que le PLU de Bras prend en compte les perturbations lumineuses potentiellement engendrées par la zone AUb (équipements sportifs des Candouliers) en règlementant l'orientation de l'éclairage public afin de ne pas perturber les chauves-souris d'intérêt patrimonial en règle générale (dont fait partie le Murin de Capaccini).

Cette mesure d'accompagnement contribue de réduire les incidences négatives sur les populations de chauve-souris.

Compte tenu de l'absence d'incidences négatives résiduelles du PLU sur le site Natura 2000 du Val d'Argens, aucune mesure supplémentaire de suppression ou de réduction n'est à prévoir.

3-5- INCIDENCES CUMULATIVES AVEC D'AUTRES PLANS DU MEME PORTEUR DE PROJET

En intégrant les incidences des Emplacements Réservés ou de la zone dite « alternative » AUc, dont l'ouverture à l'urbanisation est soumise à modification ou révision du PLU, l'évaluation des incidences anticipe le cumul des effets des futurs projets de la commune de Bras.

3-6- CONCLUSION

La réalisation du projet de PLU ne porte pas atteinte à l'état de conservation du site Natura 2000 ; aucune incidence significative résiduelle n'est à relever.

Ajoutons que les projets permis par le PLU devront, eux-mêmes, faire l'objet d'une évaluation d'incidence Natura 2000 qui devra conclure à l'absence d'incidences significatives ou faire l'objet d'une procédure dérogatoire au titre de l'article 6.4 de la directive Habitats (R414.23.IV CE) c'est-à-dire :

- justifier de l'absence de solutions alternatives
- démontrer le caractère impératif d'intérêt public majeur du projet
- faire proposition de mesures compensatoires indépendantes du projet en lui-même.

4- Suivi des incidences du PLU sur l'environnement

Thématique	Indicateur de suivi	Etat initial	Valeur à 10 ans pour ces indicateurs (Valeur attendue)	Méthode pour l'élaboration de l'indicateur
Imperméabilisation des sols	Surface des zones ouvertes à l'urbanisation en hectares	U = 48,07 ha AUa = 6,74 ha AUb = 5,05 ha AUc = 0 ha	(U = 48,07 ha AUa = 6,74 ha AUb = 5,05 ha AUc = au maximum 2,45 ha)	Surfaces calculées via le SIG
Risque inondation	Compatibilité du PLU avec les cartographies de risque	Oui avec les cartographies de l'Atlas des Zones Inondables et étude d'aléa Enveo	Oui/Non (Oui)	Comparaison des dispositions et cartographies existantes en cours et du PLU
Pollutions des eaux superficielles et souterraines	Bilan de l'oxygène Nutriments Acidification Invertébrés benthiques Etat écologique Etat chimique	Bon état Moyen Bon état Moyen Moyen Non connu	(Bon état ou très bon état)	SIERMC Fiche état des eaux : Argens (code station : 06202600)
	Performances épuratoires de la Station d'Épuration	Cf Etat Initial de l'Environnement / Qualité de l'eau	(Amélioration des performances épuratoires)	SIERMC Code station 06 09 3021002 rejets - moyenne annuelle
	Charge maximale en entrée de la Station d'Épuration en équivalent habitant (EH)	3465 EH en 2010	(Au maximum des capacités nominales)	SIERMC Fiche STEU MEDDTL - ROSEAU
Emissions atmosphériques	Oxydes d'azote (NOx) Dioxyde de carbone (CO ₂) Monoxyde de carbone (CO) Particules inférieures à 10 µm Particule inférieures à 2,5 µm Dioxyde de soufre (SO ₂) Gaz à effet de serre Composés organiques Volatils non méthaniques	Cf Etat Initial de l'Environnement / Qualité de l'air	(Diminution des émissions atmosphériques)	Inventaire des émissions PACA, Atmo PACA Commune Bras
Consommation d'espaces naturels	Surface des zones ouvertes à	U = 48,07 ha AUa = 6,74 ha AUb = 5,05 ha	(U = 48,07 ha AUa = 6,74 ha AUb = 5,05 ha)	Surfaces calculées via le SIG

	l'urbanisation en hectares	AUc = 0 ha	AUc = au max 2,45 ha)	
Thématique	Indicateur de suivi	Etat initial	Valeur à 10 ans pour ces indicateurs (Valeur attendue)	Méthode pour l'élaboration de l'indicateur
Biodiversité	Linéaire de ripisylve du Cauron existant en mètres	7 km	(7 km)	Photographies aériennes
	Linéaire de ripisylve de l'Argens existante en mètres	4,9 km	(4,9 km)	Photographies aériennes
	Présence et fonctionnalité des zones humides	Oui	(Oui)	Inventaire des Zones humides actualisation Département
	Espèces patrimoniales présentes	Cf Etat initial de l'environnement	(Au moins ces espèces)	Liste communale des Oiseaux (LPO) Inventaires et suivis du site Natura 2000 Val d'Argens
Paysage	Insertion paysagère des nouveaux projets	Cf Etat initial de l'environnement	Photographie (avant/après)	Observatoire cartographique

5- Résumé non technique et méthodologie de l'évaluation environnementale

5-2- RESUME NON TECHNIQUE

Etat initial de l'environnement

⇒ SUR LE PLAN CLIMATIQUE, GEOLOGIQUE, TOPOGRAPHIQUE ET HYDROLOGIQUE

La commune de Bras est soumise à un climat méditerranéen d'arrière-pays. Les précipitations, abondantes, nécessitent que soit prévue leur gestion, en particulier en termes de prise en compte des eaux de ruissellement.

Bras appartient à l'un des territoires français les plus favorables en termes d'ensoleillement. L'exploitation du potentiel solaire de la commune constitue ainsi un enjeu fort au regard de la mise en place d'une politique communale en matière d'exploitation des ressources naturelles du territoire.

La structure souterraine de la commune de Bras est majoritairement constituée par des calcaires. La partie sud-est de la commune est concernée par un phénomène de mouvement de terrain, pouvant occasionner glissements, affaissements et effondrements.

Les argiles, présentes sur le territoire, soumises au phénomène de retrait-gonflement, peuvent affecter les constructions. Cet enjeu, local est considéré comme étant de modéré à fort.

Le risque sismique, qualifié de faible, est également présent sur le territoire.

Des règles de construction parasismiques sont obligatoires pour certaines catégories de bâtiments (bâtiments accueillant du public, bâtiments collectifs, équipements nécessaires à la sécurité civile...)

La commune de Bras est traversée par la rivière, le Cauron, affluent de l'Argens.

En limite Nord de la commune, le fleuve l'Argens coule d'Ouest en Est dans une étroite vallée encaissée. La confluence du Cauron et de l'Argens s'effectue au niveau des chutes du Tombereau qui constituent un site naturel de très grande valeur.

Le réseau d'eau souterrain de la commune est généralement localisé en profondeur. On observe des pertes et des résurgences des cours d'eau en surface, dont le site des « Gours-Bénis ».

Le réseau hydrographique et le climat méditerranéen font que la commune est soumise au risque inondation. Les crues d'automne peuvent être très violentes. L'Atlas des Zones Inondables ainsi qu'une étude précise réalisée sur la plaine du Cauron permettent l'identification des secteurs soumis au risque inondation.

Notons également la présence de Zones d'Expansion des Crues (ZEC) zones subissant des inondations naturelles.

⇒ SUR LE PLAN DE LA RESSOURCE EN EAU ET DE SA QUALITE

La qualité des eaux superficielle est qualifiée comme étant dans un état écologique moyen.

La qualité de l'eau potable est bonne et conforme aux exigences de qualité en vigueur.

⇒ SUR LE PLAN DES NUISANCES ET POLLUTIONS

Aucune voie bruyante n'est répertoriée sur le territoire de Bras. Le niveau sonore est globalement de faible intensité même s'il est ponctuellement perturbé par les bruits de circulation sur les principaux axes de communication.

Bras subit, comme le reste du département, les émissions polluantes issues des activités des agglomérations d'Aix et Marseille. Les principales émissions de polluants représentent entre 0,1 et 0,2% des émissions totales du département du Var. Elles proviennent principalement des secteurs résidentiel et tertiaire de la commune.

Deux sources émettrices d'ondes ont été relevées au sud du bourg, mais leur intensité est modérée ; l'enjeu est donc faible.

La commune de Bras dispose d'une déchetterie intercommunale récente localisée au sud du village. Il existe également une zone de décharge récoltant encombrants, terres et gravats issus du BTP, déchets verts, mais celle-ci est aujourd'hui saturée.

Les boues de la station d'épuration sont intégralement épandues.

⇒ SUR LE PLAN DES RESSOURCES DU TERRITOIRE

L'énergie essentielle consommée sur le territoire est électrique et pétrolière. Le secteur résidentiel en est le principal consommateur. On observe également une forte consommation de bois de chauffage. La production d'énergie solaire thermique sur Bras, relevée en 2007, est relativement faible.

La ressource sylvicole est principalement constituée par le bois de chauffage et constitue un enjeu de développement modéré pour la commune.

Concernant l'eau, la diversification de la ressource par la recherche d'un nouveau point de captage et, éventuellement, la possibilité d'un raccord au Canal de Provence est un enjeu fort pour la commune.

Concernant la consommation de l'espace entre 1972 et 2003, on observe :

- Une augmentation des espaces naturels de 17 ha en 30 ans. Le bilan net de 17ha masque en réalité un enrichissement récent et important de zones cultivées (111 ha) et un mitage de ces espaces naturels de qualité (94 ha).
- Une forte régression des espaces agricoles cultivés : ils ne couvrent plus que 898 ha en 2003 contre 1082 ha en 1972 par artificialisation et enrichissement.
- Une augmentation des espaces urbanisés : leur surface augmente de 13,8 fois entre 1972 et 2003. Ils se sont développés principalement par mitage des espaces naturels et agricoles.

⇒ SUR LE PLAN DU CADRE PAYSAGER ET ARCHITECTURAL

La commune de Bras jouit d'un cadre paysager et architectural de qualité. Bras appartient à l'entité paysagère du Centre Var. Très marquée par le passage du Cauron, les fils d'eau et fontaines sont nombreux au cœur du village.

Des paysages remarquables (collines et massif) ont été identifiés par le Département ; le caractère typiquement provençal des collines constitue un enjeu moyen au niveau départemental.

Notons la présence d'un enjeu paysager particulier localisé sur le site à projet des Candouliers. Ce site, de par sa localisation, fortement perceptible, a une position stratégique en entrée Sud du village. Cette sensibilité paysagère est une contrainte dans la perspective de l'aménagement du site ; l'aménagement projeté prévoit la meilleure insertion possible des futurs équipements dans l'environnement naturel et urbain.

Sur le plan architectural, un inventaire des éléments d'intérêt patrimonial ou architectural présents sur le territoire a été réalisé.

⇒ SUR LE PLAN DU FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE DU TERRITOIRE

L'analyse des données du patrimoine naturel de Bras permet d'identifier de manière structurelle quatre grands types de continuums représentés sur le document 4D du PLU :

- forestiers,
- semi-ouverts,
- ouverts,
- hygrophiles (c'est-à-dire liés aux milieux aquatiques).

La forêt s'étend sur 2372 ha d'espaces collinaires. Elle est majoritairement privée (83%) et communale pour le reste. Les espaces boisés y sont variés et leur développement dépend essentiellement de la

disponibilité en eau. Les chênaies blanches du Massif de Coste Plane et des Adrechs constituent un enjeu local.

Des milieux hygrophiles à forts enjeux écologiques sont présents sur le territoire :

- Le Cauron et ses affluents (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique - ZNIEFF), par son milieu aquatique ou ses milieux hygrophiles comme les zones humides du Grand Jas, de la Source des Gouffres Bénits et de la Source et Marais de l'Argens, à la limite Nord de la commune.
- L'Argens : la ZNIEFF Vallées de l'Argens concerne l'ensemble du cours du fleuve Argens. Une faune et une flore particulière devront y être préservées. Cet ensemble est un corridor écologique à part entière, c'est une « trame bleue » à l'échelle du département varois (de Seillons à Fréjus). C'est pourquoi le « Val d'Argens » est un Site d'Intérêt Communautaire (au regard de l'Union Européenne) site du réseau Natura 2000, d'une superficie de 12 246 hectares, à moins de 2 km de la commune de Bras.

Analyse des incidences notables prévisibles sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Les incidences sur l'environnement de la mise en place du Plan Local d'urbanisme sont envisagées au regard de l'état initial de l'environnement et de ses perspectives d'évolution avec les règles générales et des servitudes d'utilisation des sols fixées le Plan d'Occupation des Sols en vigueur.

Pour chaque grande thématique, on liste les effets du PLU sur l'environnement c'est-à-dire les conséquences du PLU quel que soit le territoire affecté.

Ces incidences sont envisagées comme négatives, positives ou nulles et qualifiées au mieux selon leur durée (ponctuelle, permanente), leur portée, leur caractère irréversible. Lorsque les incidences du PLU sont qualifiées comme négatives, des mesures sont prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences du PLU.

⇒ INCIDENCES DU PLU SUR LE CONTEXTE PHYSIQUE

- ❖ **Concernant la dégradation des sols**, les incidences du PLU sont jugées nulle ou faiblement négatives et temporaires car le PLU ne prévoit la réalisation d'aucune grande infrastructure impactant la topographie locale. La mesure de réduction envisagée est de prévoir un calendrier des travaux adapté dans le cahier des charges.
- ❖ **Concernant l'augmentation de l'imperméabilisation des sols** (parkings, constructions...) , les incidences du PLU sont jugées négatives car permanentes, augmentant les ruissellements et accentuant les phénomènes d'érosion.
Ces incidences négatives sont évitées :
 - en partie par la collecte des eaux pluviales prévues au règlement du PLU ;
 - par le confortement des espaces verts sur ces zones ;
 - par la création de nouveaux espaces verts.
- ❖ **Concernant l'aggravation du risque inondation** les incidences du PLU sont jugées nulles au regard de la gestion des fortes précipitations car elles sont prises en compte par des mesures réglementaires au PLU.
Il en est de même sur la majorité des zones d'expansion de crues qui ont été classées en zones naturelles ou agricoles du PLU.
Seule la ZEC au niveau des Candouliers devra être prise en compte et un bassin de rétention devra être réalisé lors de l'aménagement de la zone.
- ❖ **Concernant l'exposition de la population aux risques**, (inondation, mouvements de terrain, aléa retrait-gonflement des argiles et risque sismique), les incidences du PLU sont jugées

nulles. Le PLU évite l'urbanisation des zones de risque : il n'expose pas davantage la population aux risques inondation, mouvements de terrain et aléa retrait-gonflement des argiles.

Le PLU rappelle les recommandations en termes de construction dans les zones de retrait-gonflement des argiles.

Concernant le risque sismique faible, il est pris en compte au travers des dispositions réglementaires.

⇒ INCIDENCES DU PLU SUR LES POLLUTIONS ET NUISANCES

- ❖ **Concernant la pollution des eaux superficielles et souterraines**, le PLU veille à la cohérence de l'urbanisation et des capacités de la station d'épuration ainsi que du zonage d'assainissement.
- ❖ **Concernant les nuisances sonores**, le PLU ne prévoit pas la création de nouvelles nuisances sonores mais envisage celles potentiellement créées par les équipements sportifs de la zone des Candouliers.
- ❖ **Concernant les pollutions atmosphériques et les déchets**, le PLU permet de maîtriser la croissance de la population, de gérer les transports et le stationnement et donc de limiter les émissions et la production de déchets à collecter.

⇒ INCIDENCES DU PLU SUR LES RESSOURCES NATURELLES

- ❖ Le PLU permet d'affirmer la volonté communale d'utiliser l'énergie solaire :
 - en permettant les panneaux photovoltaïques de façon encadrée
 - en favorisant les équipements de production d'énergie renouvelable.
- ❖ Le PLU permet de maîtriser la croissance de la population et donc la consommation en énergie, en eau et permet, en outre, la réalisation de constructions à basse consommation d'énergie.
- ❖ Le PLU permet la maîtrise de la consommation de l'espace et notamment des espaces naturels et agricoles :
 - en retrouvant la vocation agricole à des espaces à vocation naturelle ou d'urbanisation au POS
 - en limitant la consommation d'espaces agricoles à 4,5 ha
 - en bloquant l'urbanisation sur les zones NB.

⇒ INCIDENCES DU PLU SUR LE CADRE DE VIE

- ❖ **Concernant le paysage**, le PLU préserve les paysages de la communes en classant une majeure partie de ces espaces en zone N, en maîtrisant l'étalement urbain. Il encadre par ailleurs la création de nouveaux éléments paysagers comme les zones futures d'urbanisation de Roulète et des Candouliers.
- ❖ **Concernant le patrimoine architectural**, le règlement du PLU l'identifie et le protège.

⇒ INCIDENCES DU PLU SUR LE FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE DU TERRITOIRE

Le PLU favorise la protection des écosystèmes et la préservation des sites classés par la création d'une zone « N » inconstructible et le classement en Espace Boisé Classé des espaces à forts enjeux.

L'évaluation environnementale du PLU a permis d'adopter des mesures complémentaires permettant de renforcer cette protection de la biodiversité en identifiant réglementairement les éléments d'intérêt écologique.

Les continuités écologiques sont préservées et les perturbations de la faune évitées (sonores, lumineuses)

Enfin le PLU permet de diminuer la vulnérabilité du territoire au risque incendie en concentrant la population et en renforçant les dispositifs de lutte contre l'incendie.

Evaluation des incidences Natura 2000

Le PLU est soumis à évaluation des incidences sur le site Natura 2000 du Val d'Argens car la commune est en continuité avec le site via ses cours d'eau.

Compte tenu de ces continuités, la faune patrimoniale de ce site Natura 2000 (chauve-souris, poissons, écrevisse, insectes) se retrouve ainsi sur la commune de Bras.

Les habitats naturels subissant potentiellement des incidences du PLU sont donc les habitats aquatiques ainsi que les ripisylves des cours d'eau. La présence d'un habitat de marais d'intérêt communautaire est également notée sur la commune.

Le marais, habitat d'intérêt communautaire, présent sur la commune est identifié et protégé.

Le PLU n'ayant d'incidences ni sur la qualité des eaux superficielles ni sur l'hydrologie, les enjeux de conservation du site Natura 2000 sont donc respectés.

Les perturbations de la faune notamment les chauves-souris sont réduites via des mesures limitant l'éclairage public.

La réalisation du projet de PLU ne porte pas atteinte à l'état de conservation du site Natura 2000 ; aucune incidence significative résiduelle n'est à relever.

5-3- METHODOLOGIE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Sources

L'évaluation environnementale telle que prévue dans l'article R 123-2-1 dans le Code de l'Urbanisme et l'évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article R414-19 du Code de l'Environnement sont intégrées directement dans le rapport de présentation.

Elle a été réalisée par le Bureau d'Etudes BEGEAT sur la base de nombreuses sources de données.

L'état initial de l'environnement utilise notamment des bases de données propres à BEGEAT, de données du Conseil Général du Var (CG83), des données fournies via le SIG Var (<http://sigvar.org/>) de la base de données ATMOPACA, de l'Agence Nationale des Fréquences, du Syndicat Mixte de la Zone du Verdon, de la base de données du SDAGE, du DOCOB du site Natura 2000 « Val d'Argens », des études réalisées par le CAUE sur la zone de Roulète, des Candouliers et du patrimoine communal.

Méthodologie d'analyse des réseaux écologiques

L'analyse des continuités écologiques est faite sur la base du Mode d'Occupation des Sols réalisé par la Chambre d'Agriculture du Var sur la photographie aérienne de 2003.

Les espaces dits naturels sont croisés avec la base de données d'Occupation du sol CORINE LAND Cover datant de 2006. La résolution de cette base de données est affinée et corrigée par photointerprétation manuelle.

Les classes CORINE Land Cover sont recodées en 3 types de continuités :

- forestières (forêts feuillus et résineux)
- semi-ouvertes (garrigue, maquis, lande, friches)
- ouvertes (pelouses, parcours, prairies, zones agricoles extensives)

Sont considérées comme zones de rupture :

- les zones urbanisées (distinguer urbanisation dense et urbanisation diffuse)
- les infrastructures (routes, voies de chemin de fer...)
- les zones agricoles intensives
- les grandes zones ouvertes.

Le problème réside dans la distinction du zonage agricole qui peut comprendre des zones d'agriculture intensive.

3 catégories distinguées par Corine Land Cover sont particulièrement peu précises et souvent peu pertinentes :

- Territoires principalement occupés par l'agriculture avec présence de végétation naturelle
- Cultures annuelles associées aux cultures permanentes
- Terres arables hors périmètres d'irrigation.

Ces 3 catégories sont contrôlées visuellement et recodées manuellement. Elles comprennent souvent du bâti diffus moins bien télédéecté mais aussi du vignoble.

Les haies, ripisylves et autres éléments linéaires sont vérifiés et corrigés manuellement.

Ce sont des zones périphériques des continuums, pas totalement imperméables en termes de déplacement de faune mais sur lesquelles il n'y aura pas de reproduction par exemple.

Evaluation des incidences et mesures

- ✓ Les incidences sur l'environnement de la mise en place du Plan Local d'urbanisme sont envisagées au regard des règles générales et des servitudes d'utilisation des sols fixées le Plan d'Occupation des Sols en vigueur.
- ✓ Pour chaque grande thématique, on liste les effets du PLU sur l'environnement c'est-à-dire les conséquences du PLU quel que soit le territoire affecté.
Par exemple pour la thématique concernant le contexte physique, l'artificialisation des sols.
- ✓ Pour chacun de ces effets, on envisage les enjeux environnementaux du territoire qui sont concernés.
Par exemple pour l'artificialisation des sols, les fortes précipitations et le ruissellement qui en découle

- ✓ On dégage ensuite les incidences c'est-à-dire « l'appréciation croisant l'effet avec la sensibilité environnementale du territoire. Il s'agit d'un changement positif ou négatif dans la qualité de l'environnement »⁴⁵.
Par exemple, le projet de PLU permet l'imperméabilisation de nouvelles surfaces dans les zones U et AU.
- ✓ Ces incidences sont envisagées comme négatives, positives ou nulles, traduites dans ce chapitre par les pictogrammes suivants :
 Incidence négative
  Incidence positive
  Incidence nulle
- ✓ Les incidences sont également qualifiées au mieux selon leur durée (ponctuelle, permanente), leur portée, leur caractère irréversible.
- ✓ Lorsque les incidences du PLU sont qualifiées de négatives, des mesures sont prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences du PLU.
- ✓ Enfin, la juxtaposition des incidences par thématique (dans chaque sous-chapitre) permet d'appréhender le cumul prévisible de ces incidences sur chaque enjeu environnemental.

Evaluation d'incidences Natura 2000

Le plan de l'évaluation des incidences Natura 2000 suit le canevas proposé par la DREAL PACA en date du 17 mai 2011 :

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/canevas-de-dossier-pour-les-gros-a1356.html>

L'évaluation des incidences Natura 2000 est basée essentiellement sur les résultats des études menées dans le cadre de la réalisation du DOCOB dont les tomes 1 et 2 sont approuvés depuis 2012 et mis en ligne :

<http://valdargens.n2000.fr/>

Limites de l'évaluation environnementale

- L'évaluation environnementale de ce document ne saurait se substituer à des études d'impact ou aux autorisations nécessaires pour les aménagements prévus par le PLU. Elle ne constitue qu'un premier élément pour déterminer leur faisabilité au regard de l'environnement.
- L'évaluation environnementale aborde de manière stratégique et bibliographique les enjeux environnementaux.

⁴⁵ L'évaluation environnementale des documents d'urbanisme, le guide, décembre 2011

Chapitre 5

ANNEXES

1- Entités archéologiques recensées sur la commune de Bras

Entités archéologiques recensées sur la commune de BRAS (83)

NOTA-BENE

1- Dans la colonne "Précision", l'absence d'indication équivaut à une localisation précise de l'information

2- Dans la colonne "N°", les numéros manquants correspondent à des informations archéologiques non localisées

N°	Nom du site	Lieu-dit	Vestiges	Chronologie	Précision	Parcelles
1	VERRERIE 1 (LA)	LA VERRERIE	habitat	Gallo-romain		1953 : L2(132); L2(133); L2(134); 1953
2	VILLA DE FONTCOUVERTE/LE CARTARET	FONTCOUVERTE	villa	Gallo-romain		H2(745); H2(748); H2(749); H2(751); H2(848); H2(849); H2(910); 1953 C2 (259, 260)
3	Au sud des Ponts de Saint-Sumian		occupation	Gallo-romain	loc. connue et limites supposées	1953 G (83, 84)
4	Le Signal		oppidum	Age du Bronze Age du fer	loc. connue et limites supposées	1953
5	SIGNOLS (LES)/CROS D'ANADEAU	LES SIGNOLS	occupation	Age du Bronze Gallo-romain		:K1(444); K2(309); K2(317); K2(449); 1953 N1 (84-96, 134-136, 870-892)
6	Castrum de Bras	Saint-Pierre	bourg castral	Moyen-âge classique Bas moyen-âge	loc. inc. dans une emprise connue	1953 N1 (84-96, 134-136, 870-892)
6	Castrum de Bras	Saint-Pierre	château fort	Moyen-âge classique Bas moyen-âge	loc. inc. dans une emprise connue	1953 L2(139);
7	VERRERIE 2 (LA)		borne	Moyen-âge Période récente Gallo-romain		1953 : L2(114); L2(116); L2(118); 1953 : L2(114); L2(116); L2(118);
8	CHAPELLE SAINT-ETIENNE	PEYROURIER	inhumation	Gallo-romain		
8	CHAPELLE SAINT-ETIENNE	PEYROURIER	sepulture	Gallo-romain	localisation approximative	
9	Quartier de l'infirmerie		occupation	Gallo-romain		1953 : K1(469); K1(473);
10	CHAPELLE NOTRE-DAME/MADAME		chapelle	Moyen-âge classique		1953 : B3(366); B3(369);
11	CHAPELLE SAINT-EUCHER/SAINT-AUQUIERO		occupation	Gallo-romain		1953 : H(452);
12	CHAPELLE SAINT-JEAN-BAPTISTE		inhumation	Gallo-romain		1953 : H(452);
12	CHAPELLE SAINT-JEAN-BAPTISTE		néropole	Gallo-romain		1953 : H2(444); H2(450); H2(452);
13	CHAPELLE SAINT-JEAN-BAPTISTE		siège funéraire	Gallo-romain		1953 : K(320); K(322); K(335);
14	PLAINE SAINT-JEAN		habitat	Paleolithique - Néolithique		1953 : K2(308); K2(309); K2(317);
15	ANADEAU 1		habitat	Néolithique - Age du Bronze		
15	Grotte d'Anadeau		occupation	Néolithique - Age du Bronze	localisation approximative	

DRAC Provence-Alpes-Côte d'Azur, Service Régional de l'Archéologie, 13/11/2009

16	MALACI 1		occupation	Gallo-romain		1953 :K2(397);
17	VIEUX CASAL DE NADAU (LE)		inhumation	Gallo-romain		1953 :K2(342);K2(351);K2(354);
17	VIEUX CASAL DE NADAU (LE)		sépulture	Gallo-romain		1953 :K2(342);K2(351);K2(358);
18	MALACI 2		occupation	Gallo-romain		1953 :K2(256);
19	Aqueduc de la Bernarde - Captage		aqueduc	Gallo-romain		1953 K1 (221, 222)
19	Aqueduc de la Bernarde - Captage		captage	Gallo-romain		1953 K1 (221, 222)
20	Pont de la Cadette		pont	Moyen-âge classique Epoque contemporaine	loc. connue et limites supposées	1953 C2, voie communale
21	TULIERE 1 (LA)		atelier de potier	Gallo-romain		1953 :K1(1);
21	TULIERE 1 (LA)		four	Gallo-romain		1953 :K1(1);
22	MASSABOU		occupation	Gallo-romain		1953 :G(41);G(42);G(43);
23	LOURTAUD		occupation	Gallo-romain		1953 :C2(45);C2(427);
24	Le Rai		occupation	Gallo-romain	loc. connue et limites supposées	1953 F1 (43, 44)
25	TULIERE 2 (LA)		occupation	Gallo-romain		1953 :F2(338);
26	BASTIANE 1 (LA)		occupation	Gallo-romain		1953 :H2(826);H2(827);
27	BASTIANE 2 (LA)		occupation	Gallo-romain	localisation approximative	1953 :H2(821);H2(822);
28	Le Pont d'Argens		pont	Bas moyen-âge Epoque moderne	loc. connue et limites supposées	1953 :N2(104);N2(34);
29	GIPIERE (LA)		occupation	Gallo-romain		1953 N2 (755-759)
30	Aqueduc de la Bernarde - Point Cartaret 1		aqueduc	Gallo-romain		1953 :K2(94);K2(97);
31	CARTARET 2		occupation	Gallo-romain		1953
32	CARTARET 3 (LE)		occupation	Gallo-romain		H2(753);H2(759);H2(756);H2(757);
33	PIERRE (LA)		exploitation agricole	Gallo-romain	localisation approximative	1953 :E1(46);E1(49);E1(50);E1(51);
34	HAUTS PATARINS (LES)		exploitation agricole	Gallo-romain		1953 :E(363);E(58);E(59);
35	JONCAS (LES)		exploitation agricole	Gallo-romain	localisation approximative	1953 :E2(54);
36	REGUE (LA)		occupation	Gallo-romain		1953 :M1(17);
37	DUBAS 1 (LE)	CATALAN	exploitation agricole	Gallo-romain		1953 :K1(22);K1(23);
37	DUBAS 1 (LE)	CATALAN	four	Gallo-romain		1953 :K1(22);K1(23);

DRAC Provence-Alpes-Côte d'Azur, Service Régional de l'Archéologie, 13/11/2009

38	DUBAS 2 (LE)		occupation	Gallo-romain	loc. connue et limites supposées	1953 :N2(136);N2(7b); 1953 G1
39	Coste-Plane		occupation	Second Age du fer		
40	ROULANE 1		occupation	Gallo-romain	localisation approximative	1953 :F2(298);F2(299);F2(300); 1953 :F2(295);F2(296);
41	ROULANE 2		occupation	Gallo-romain		1953 :C1(76);
42	TRUEYAS (LE)		habitat	Gallo-romain		1953 :D(32);D(35);
43	FAVORI 1		exploitation agricole	Gallo-romain		1953 :D(268);D(36);D(37);D(38);
44	FAVORI 2		occupation	Second Age du fer		1953 :B1(57);
45	VAUX (LES)		exploitation agricole	Gallo-romain		1953 :M1(107);M1(108);
46	GRESOS 1 (LES)		occupation	Gallo-romain		1953 :L1(329);L1(43);
47	GRESOS 2 (LES)		occupation	Gallo-romain		1953 :F1(225);F1(227);F1(228);
48	APIE (L')		habitat	Gallo-romain	localisation approximative	1953 :D(214);D(215);
49	FRINGANE		occupation	Gallo-romain	localisation approximative	1953 :D(325);
50	BRUSQUET (LE)		habitat	Gallo-romain	localisation approximative	1953 :C2(405);C2(406);C2(407);C2(408); C2(409);
51	CADETTE (LA)		habitat	Gallo-romain		1953 :A(36);A(37);
52	BOUCHEN		occupation	Gallo-romain	localisation approximative	1953 :L2 (252)
53	CLAPIER		occupation	Age du fer		1953 :L2 (132-134)
55	LA VERRIE		atelier de verrier	Bas moyen-âge Epoque moderne		1953 :H2(745);H2(746);H2(749);H2(751); H2(848);H2(849);H2(910);
57	VILLA DE FONTCOUVERTELE CARTARET	FONTCOUVERTE	occupation	Haut moyen-âge		1953 :N1(84);N1(85);N1(86);N1(87);N1(97);
58	Pont de Saint-Sumian Ouest		port	Epoque moderne	loc. et extension connues	1953 :N1(84);N1(85);N1(86);N1(87);N1(97);
59	Chapelle	Colline Saint-Pierre	chapelle	Epoque moderne	loc. connue et limites supposées	1953 :L2(114);L2(116);L2(118);
60	CHAPPELLE SAINT-ETIENNE	PEYROURIER	chapelle	Moyen-âge classique		1953 :N1 (515)
61	Chapelle des Templiers		chapelle	Moyen-âge classique	loc. connue et limites supposées	1953 :N1 (515)
62	CHAPPELLE SAINT-EUCHERS-SAINT-AUCUIERO		chapelle	Moyen-âge classique Haut moyen-âge	loc. connue et limites supposées	1953 :B3(368);B3(369);

DRAC Provence-Alpes-Côte d'Azur, Service Régional de l'Archéologie, 13/11/2009

63	CHAPELLE SAINT-JEAN-BAPTISTE		chapelle	Haut moyen-âge		1953 : H(45z), 1953 : H(2(44z), H(2(45z), 1953 : G(1);
64	PLAINE SAINT-JEAN		exploitation agricole	Haut-empire		
65	Coste-Plane		occupation	Haut-empire		1953 : F(2(295), F(2(295);
67	ROULANE 2		sépulture	Haut moyen-âge		1953 : D(268), D(36), D(37), D(38);
68	FAVORI 2		exploitation agricole	Gallo-romain		1953 : D(268), D(36), D(37), D(38);
69	FAVORI 2		inhumation	Gallo-romain		1953 : D(268), D(36), D(37), D(38);
69	FAVORI 2		sépulture	Gallo-romain		1953 : A(36), A(37);
70	CLAPIER		occupation	Epoque indéterminée		1953 : A(36), A(37);
71	CLAPIER		amas	Epoque indéterminée		
72	Clos d'Auran		vivier	Moyen-âge	loc. connue et limites supposées	
73	Pont de Saint-Sumian Est		pont	Epoque moderne	loc. et extension connues	
74	Aufiac		vivier	Moyen-âge	loc. connue et limites supposées	C2

ENTITES ENREGISTREES SUR DES COMMUNES PERIPHERIQUES

Nom de la commune	N° d'ordre dans la commune	Nom du site	Vestiges	Précision de l'emprise	Parcelles
TOURVES	6	MUSCAPEAU 1	lunulus 1 ^{er} Age du fer	loc. et extension connues	
TOURVES	7	MUSCAPEAU 2	Tumulus 1 ^{er} Age du fer	loc. et extension connues	

2- Etude du CAUE – Etude urbaine secteur Roulette, Mars 2011

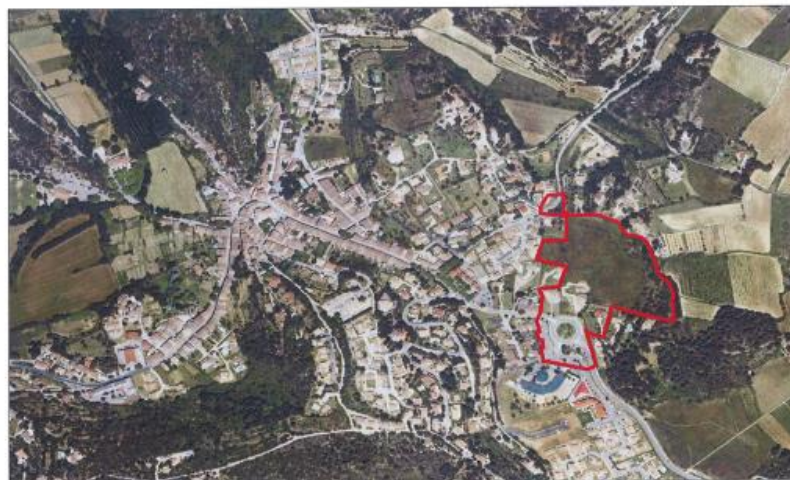


Conseil d'Architecture d'Urbanisme et d'Environnement

DEPARTEMENT DU VAR

COMMUNE DE BRAS

ETUDE URBAINE DU SECTEUR ROULETE

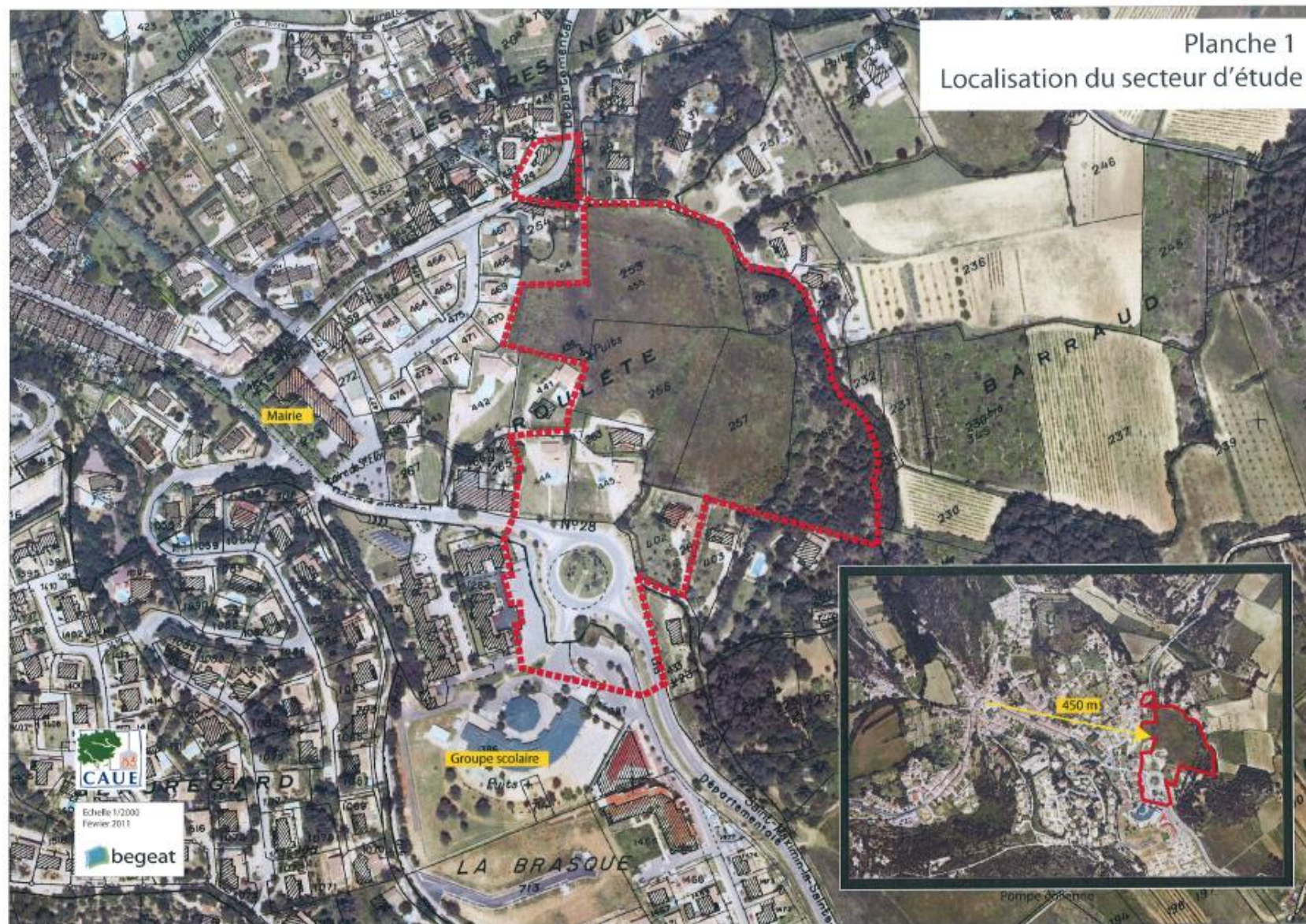


b.e.g.e.a.t

Urbanisme
Aménagement
Environnement
Paysage
Développement

131 Place de la Liberté
83000 Toulon
tél : 04 94 93 58 17
tél : 04 94 09 20 34
Email: BEGEAT@wanadoo.fr
Site: begeat.fr

MARS 2011





Echelle 1/2000
MARS 2011

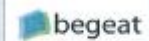
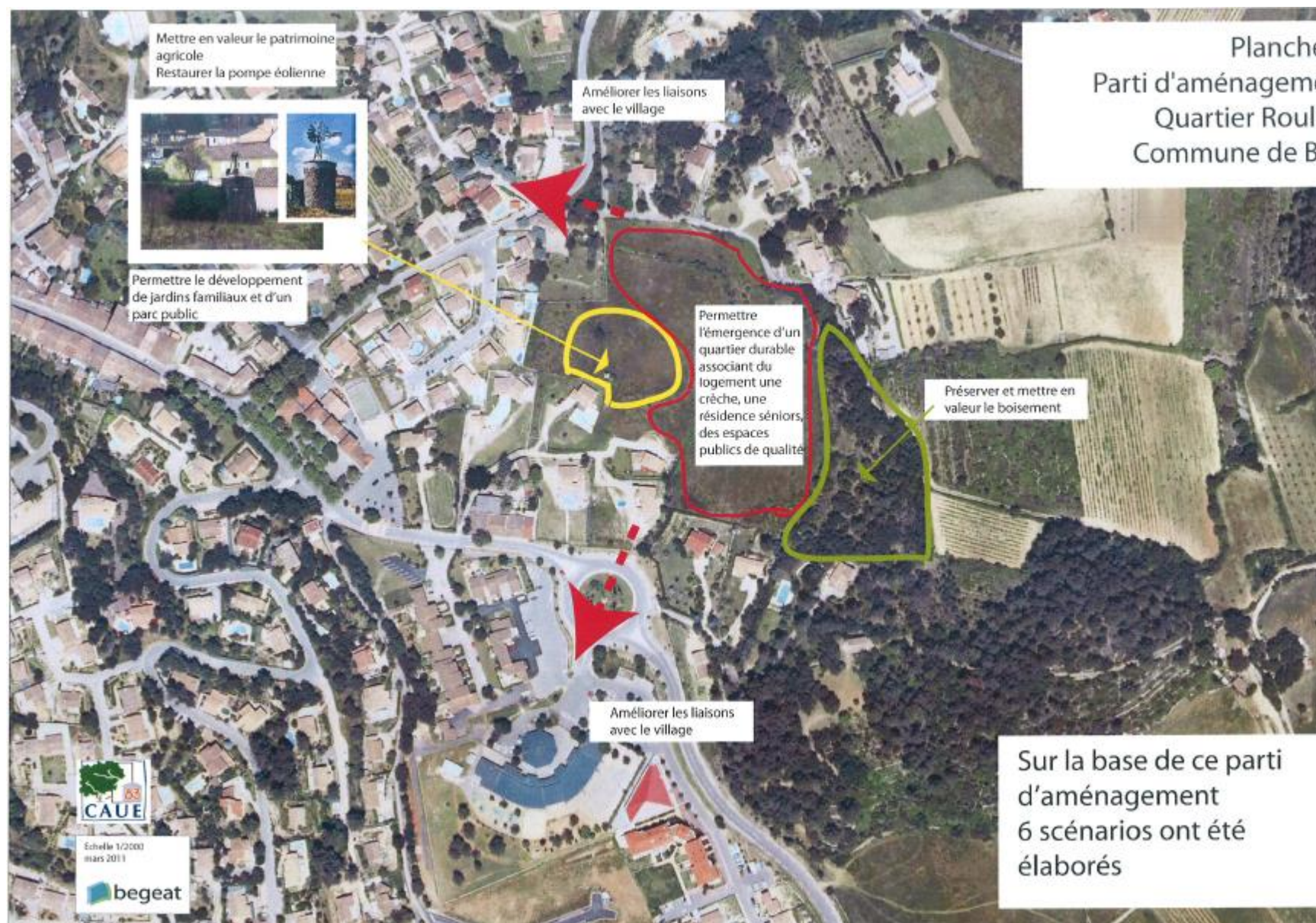
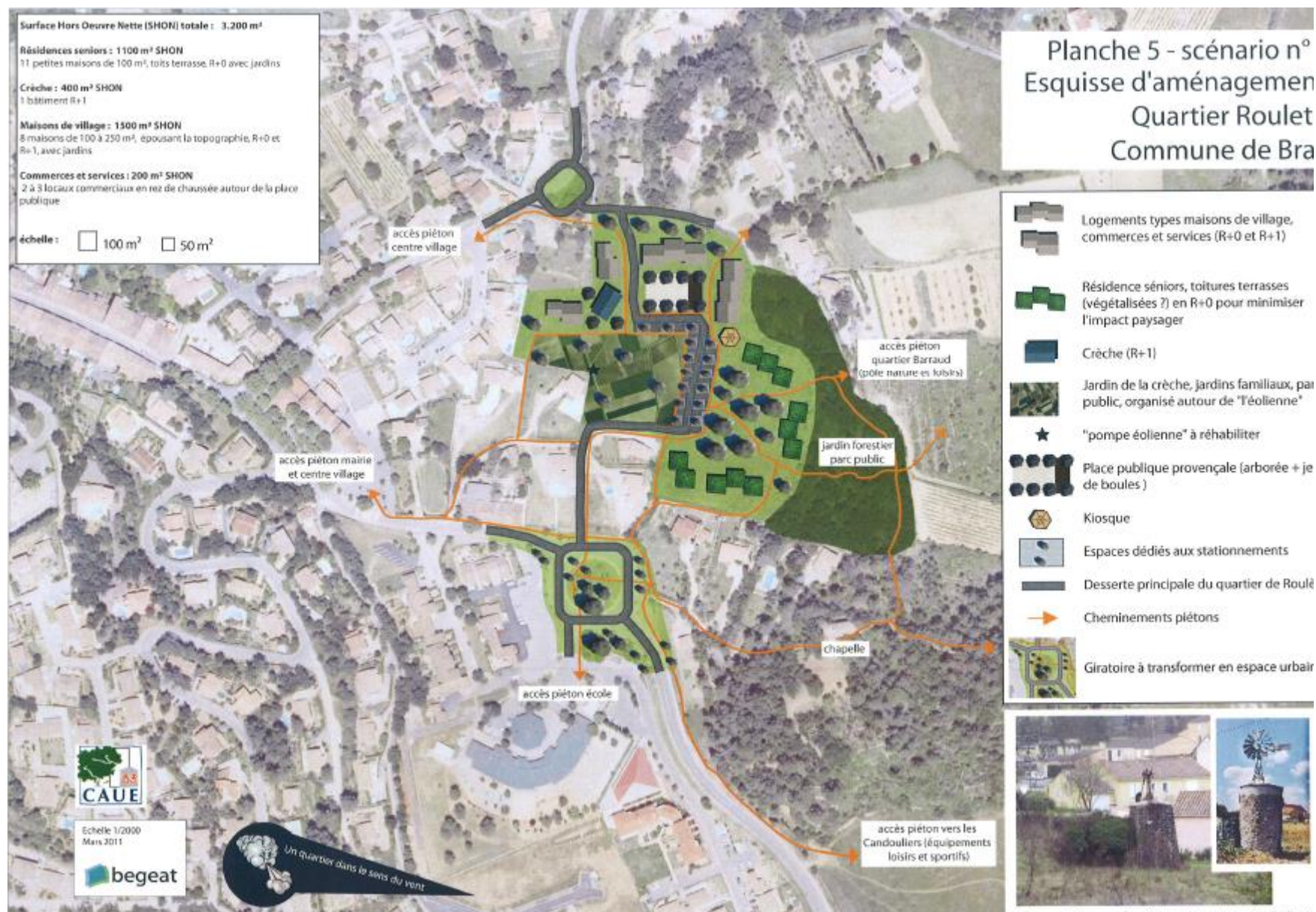


Planche 2 Ambiance paysagère









Surface Hors Oeuvre Nette (SHON) totale : 3 800 m²

Résidences seniors : 800 m² SHON

7 maisons de 100 m², R+1 comprenant 2 logements, toit terrasse et entrées séparées
1 espace accueil et services de 100 m² au centre du jardin

Crèche : 300 m² SHON

1 bâtiment R+0, toit terrasse avec parking devant et jardins familiaux à l'arrière faisant le lien avec la maison de retraite

Maisons individuelles en bande : 700 m² SHON

7 maisons de 100 m² en R+0 ou R+1, toit traditionnel avec jardin et commerces en rez de chaussée ???

Maisons individuelles sur restanque : 1200 m² de SHON

8 maisons de 150 m² avec toit terrasse, épousant la topographie, R+0 et occasionnellement R+1, avec jardins

Maisons dans parc habité : 800 m² de SHON

8 maisons de 100 m², R+0, toit terrasse

échelle : ☐ 100 m² ☐ 50 m²

Planche 6 - Scénario n°3 Esquisse d'aménagement Quartier Roulete Commune de Bras

-  Logements en bande et jardins (R+0 et R+1)
-  Résidence seniors et jardins (R+1)
-  Crèche (R+0)
-  Jardin de la Crèche et jardins familiaux
-  Jardins publics et espaces publics végétalisés
-  "pompe éolienne" à réhabiliter
-  Place publique minérale
-  Espaces dédiés aux stationnements
-  Desserte principale du quartier de Roulete
-  Desserte secondaire interne
-  Cheminements piétons



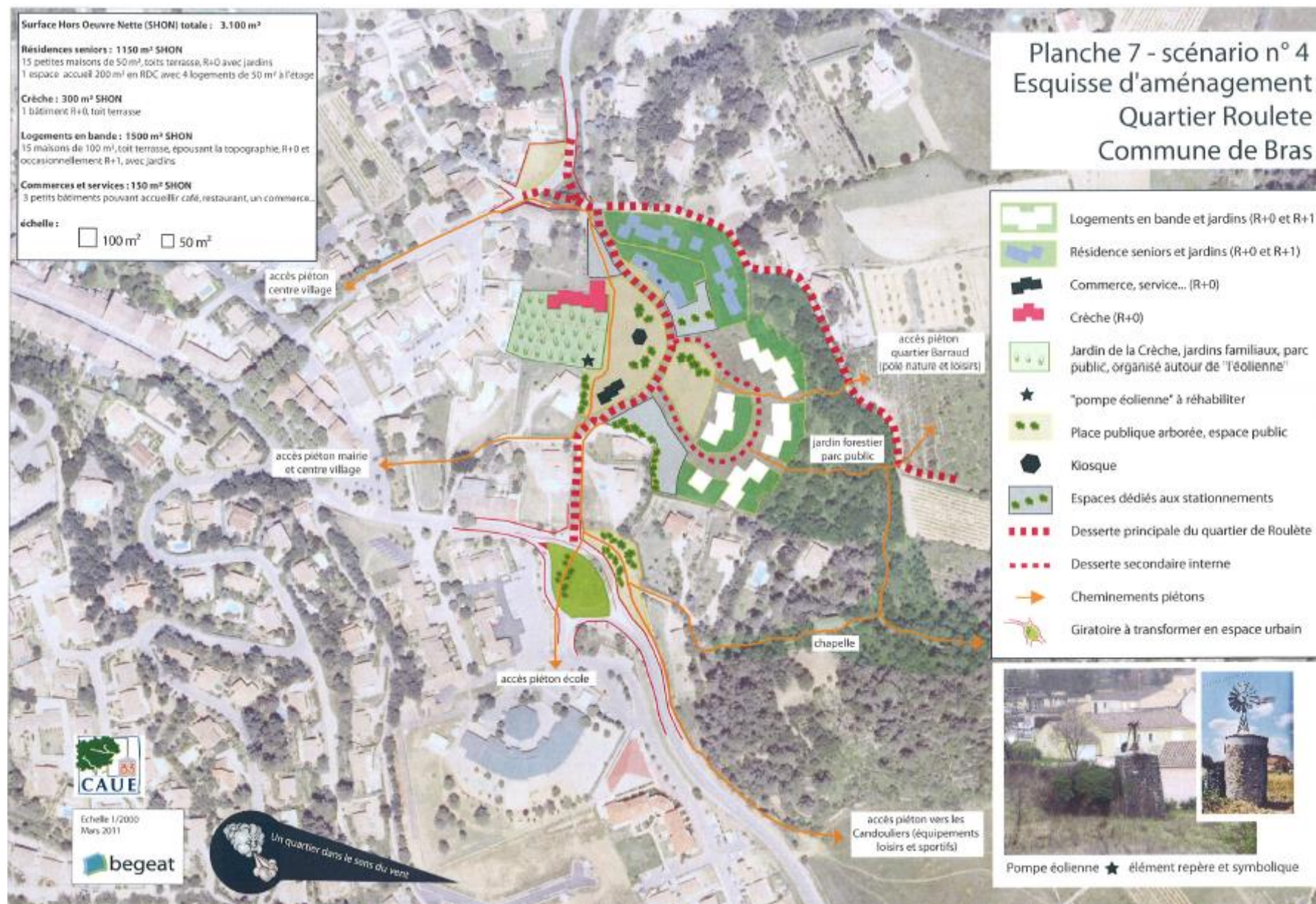
Echelle 1/2000
Février 2011

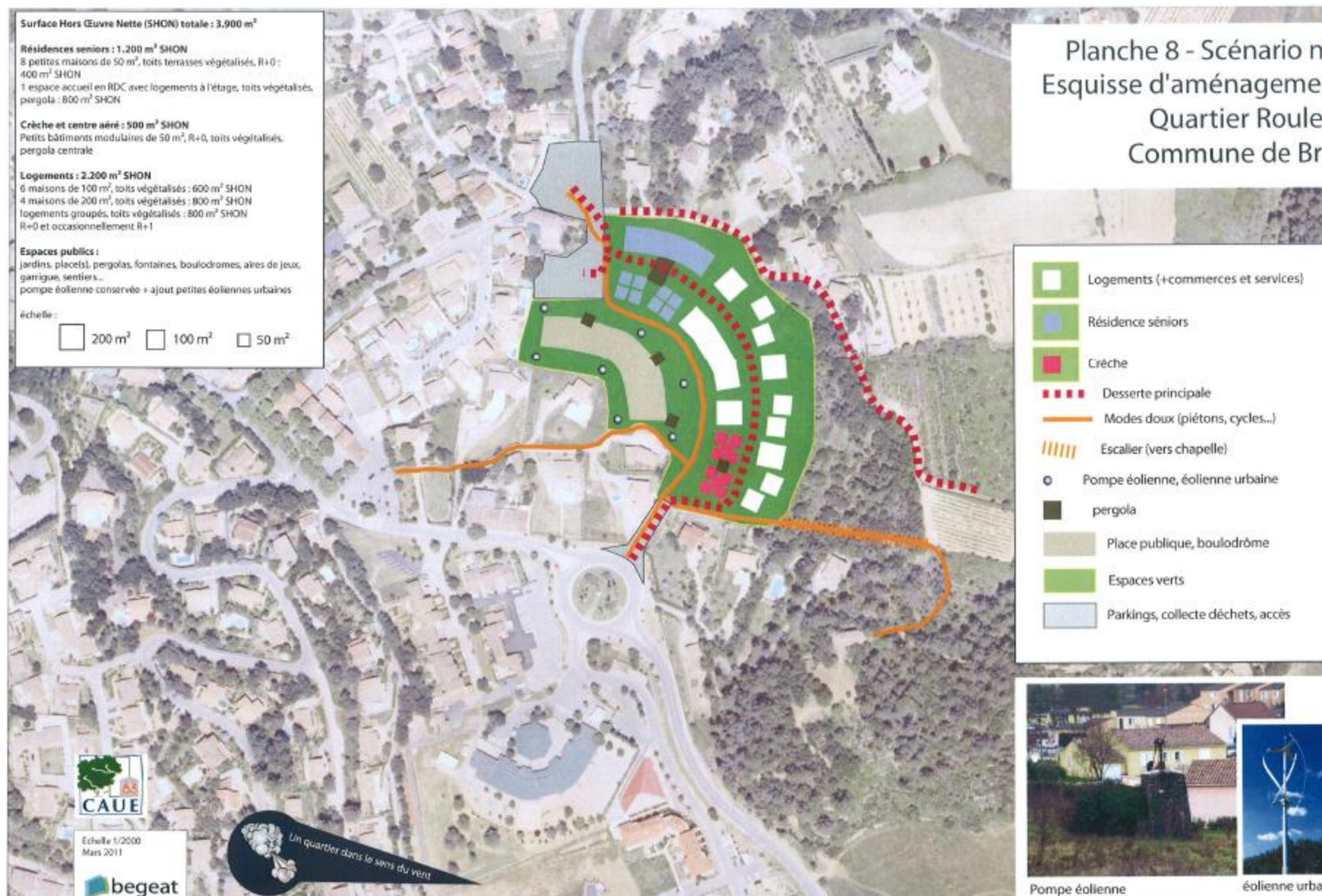


Un quartier dans le sens du vent



Pompe éolienne







3- Etude du CAUE – Etude préalable à l'urbanisation de la zone AU « les Candouliers », Octobre 2011

Conseil d'Architecture d'Urbanisme et d'Environnement

Département du Var

ETUDE PREALABLE A L'URBANISATION DE LA ZONE AU « LES CANDOLIERS » COMMUNE DE BRAS



Octobre 2011



INTRODUCTION

La commune de Bras a prévu dans le cadre de l'élaboration de son PLU l'aménagement du secteur des Candouliers, situé en entrée Sud/Est du village et hors de la zone inondable.

Sur cette zone, la commune, déjà propriétaire de 3 parcelles, projette le transfert du stade et de la salle des fêtes (équipements existants mais implantés en zone inondable - cf. planche 5 page 11) et la création de nouveaux équipements sportifs (gymnase, tennis....) ainsi qu'un local pour les services techniques.

Dans ce contexte, la présente étude dont le but est d'apporter conseils et orientations à la commune, présente donc successivement :

- une analyse diagnostic du site
- un parti et un schéma d'aménagement d'ensemble avec définition de prescriptions architecturales, urbaines et paysagères sommaires.

1. Analyse diagnostic du site

1-1- Situation (cf. planche 1)

Le site étudié se développe sur des terrains localisés en entrée Sud-Est du village de Bras, au lieu-dit « Les Candouliers ».

Il recouvre un vaste espace (7 hectares environ) délimité par les éléments suivants :

- Au Nord : un relief collinaire boisé et des parcelles cultivées dont quelques unes construites.
- A l'Est et au Sud : le piémont occidental du massif boisé du Défends, qui constitue un écrin de verdure côté Est du site étudié.
- A l'Ouest : la RD 28 (reliant Bras au Val et à Brignoles) au droit de laquelle se situe un lotissement.

De cette situation résultent 2 avantages importants pour l'aménagement urbain projeté :

- Proximité avec le centre villageois (700 mètres environ).
- Présence d'un réseau viaire (RD 28) bordant le côté Ouest du site.

1-2- Contexte topographique (cf. planche 1)

Le site étudié recouvre un secteur de vallon orienté globalement NE/SO, s'ouvrant vers le Sud/Ouest, dont l'altitude s'abaisse de 310 m NGF à l'Est à 290 m NGF à l'Ouest.

Il s'agit donc d'une vaste étendue quasi plane encadrée par de faibles pentes aménagées en restanques sur sa bordure Nord notamment.

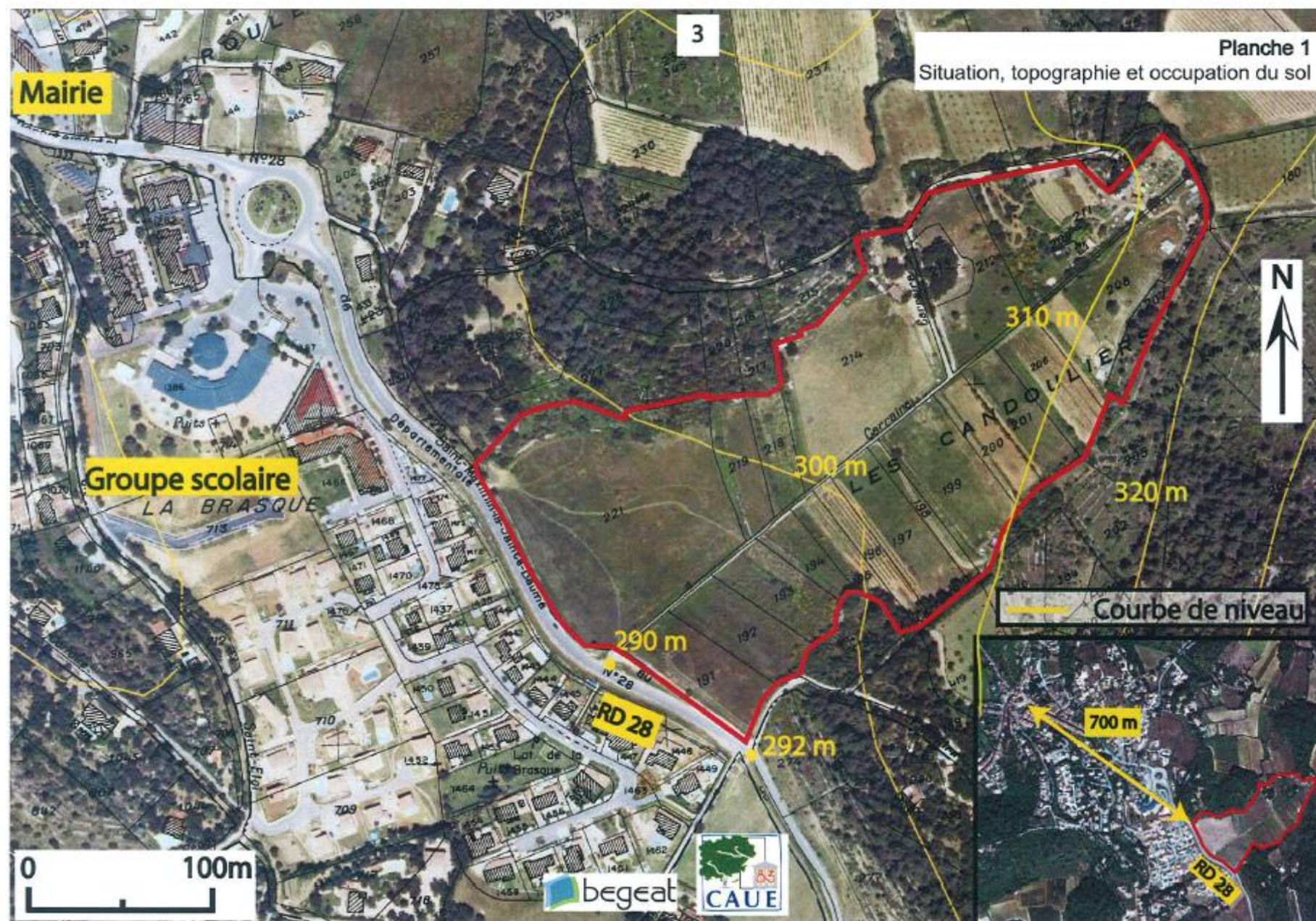
Cette situation topographique faiblement accidentée constitue également un atout pour l'aménagement projeté.

1-3- Occupation du sol (cf. planche 1)

Le site étudié recouvre des parcelles autrefois plantées en vigne (secteur encore classé en AOC « Coteaux Varois ») mais aujourd'hui en friche pour la plupart.

On note également la présence de seulement deux maisons d'habitation, implantées en bordure Nord et sur la partie la plus haute du site.

Le site apparaît donc comme un espace libre pouvant accueillir l'aménagement projeté.



1-4- Le contexte paysager (cf. planche 2)

In situ, le site étudié se caractérise par une ambiance paysagère ouverte et très naturelle du fait de la présence d'une vaste étendue en friche (enherbée) encadrée de pentes boisées sur trois de ses côtés (Nord, Est et Sud).

Hors du site, le paysage est totalement différent coté Ouest où il présente un caractère urbain déjà bien affirmé avec la présence de la RD 28 et surtout celle du lotissement qui s'étend le long de cet axe routier.

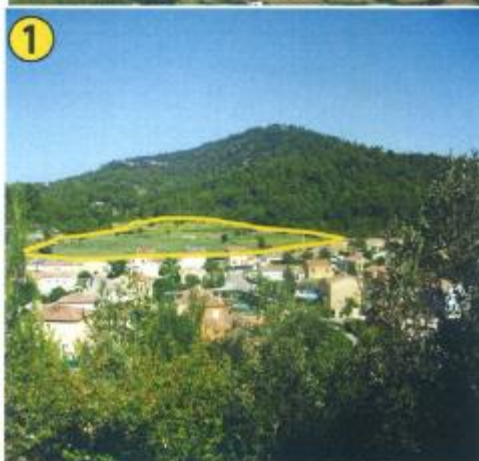
Enfin, il faut souligner que le secteur étudié présente une sensibilité paysagère notable au niveau communal en raison :

- de sa forte perceptibilité depuis la RD 28 et les espaces environnants dont notamment les reliefs collinaires encadrant le site,
- de sa position stratégique en entrée Sud de ville.

La sensibilité du paysage constitue donc une des contraintes dans la perspective de l'aménagement urbain du site. En effet, l'aménagement projeté devra veiller à permettre la meilleure insertion possible des équipements projetés dans l'environnement naturel et urbain au travers de leur disposition, de leur hauteur et des plantations qui les accompagneront.

5

Planche 2
Ambiance paysagère



1-5- Le contexte urbain et réglementaire (cf. planche 3)

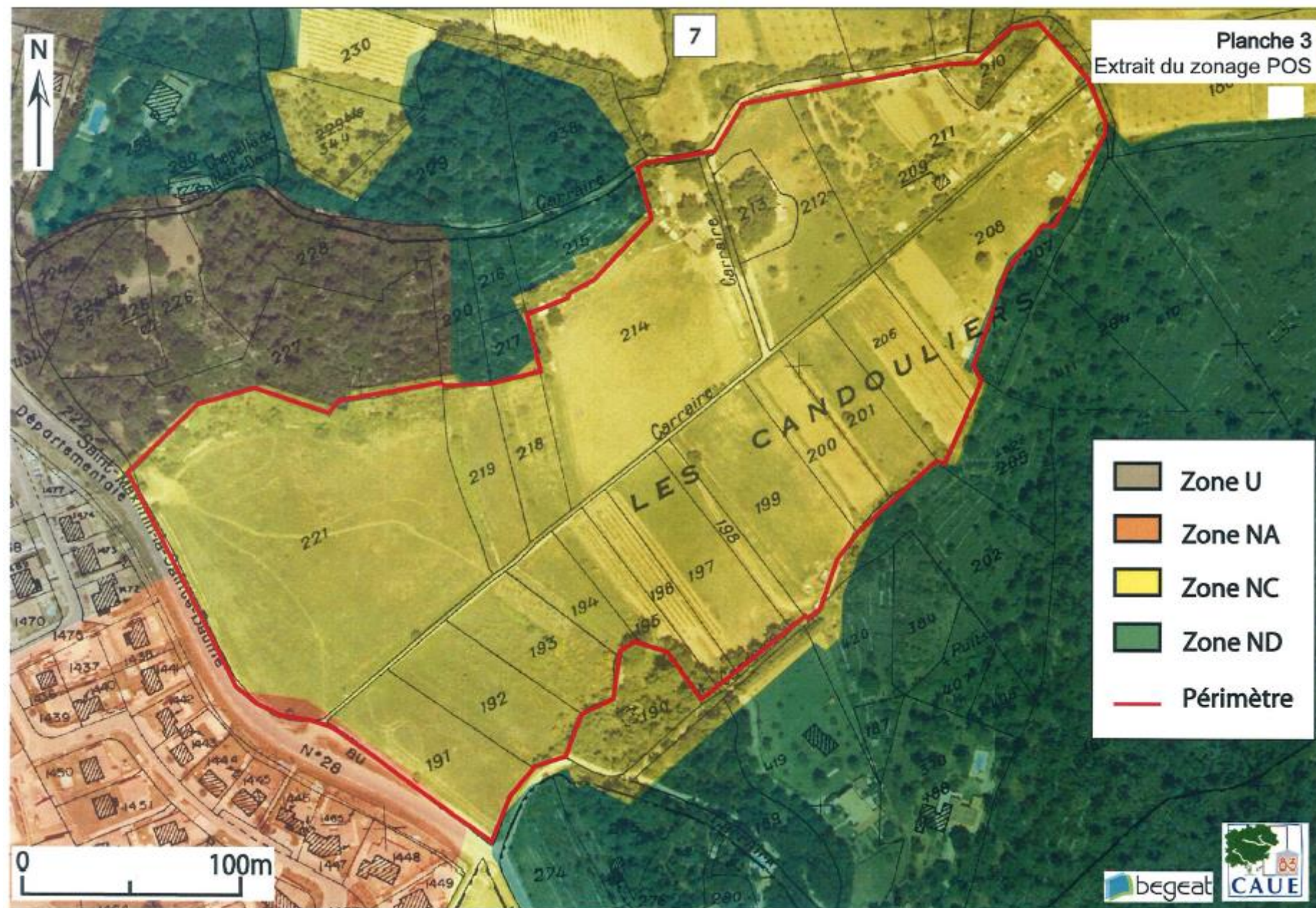
La commune connaît un essor démographique continu au cours des deux dernières décennies.

L'urbanisation qui en découle s'est essentiellement développée à partir du noyau villageois en direction du Sud et de l'Est, notamment le long de la route départementale n°28. En effet, en raison du risque inondation existant en bordure Ouest du noyau villageois, et de la présence de reliefs collinaires boisés au Nord et au Sud du centre ville, le développement urbain se trouve canalisé vers le Sud et l'Est, notamment le long des axes routiers (RD 34 et 28).

Le site étudié se localise dans la ligne directrice du développement urbain communal. Le récent quartier pavillonnaire qui fait face au site conforte ce constat.

Sur le document d'urbanisme en vigueur (POS approuvé en 1997), le secteur des Candouliers est classé en zone NC, contexte réglementaire incompatible avec le présent projet.

Dans le cadre de l'élaboration du futur PLU, actuellement en cours, la commune projette de classer ce secteur en zone à urbaniser (AU) et a inscrit son projet d'aménagement d'équipement communaux concernant le quartier des Candouliers dans son PADD.



1-6- Le contexte foncier (planche 4)

Le site étudié concernant le projet du quartier des Candouliers s'étend sur plus de 7 hectares.

La commune est déjà propriétaire de trois parcelles 221, 192 et 193 recouvrant au total une superficie de 2,18 hectares, terrains situés en partie Ouest du site étudié, à proximité de la route départementale 28.

Bilan

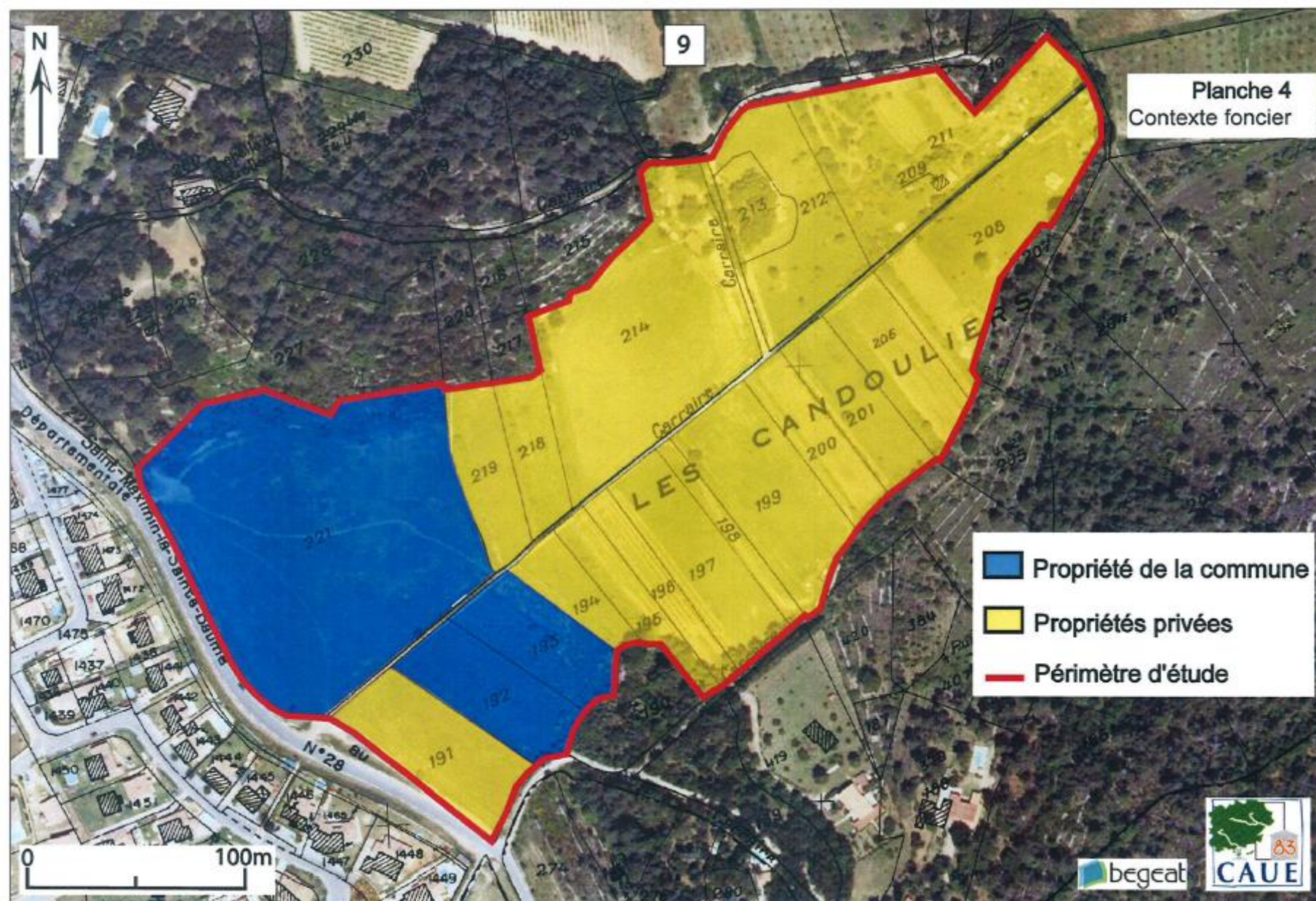
Au regard du projet et du présent diagnostic se dégagent 3 atouts et 3 contraintes concernant le site.

Atouts :

- proximité avec le centre du village
- présence d'un espace suffisamment vaste, plan et libre
- bonne accessibilité

Contraintes

- sensibilité paysagère du site
- maîtrise partielle du site par la commune
- un document d'urbanisme actuel (POS) incompatible avec le projet



2. Le parti d'aménagement

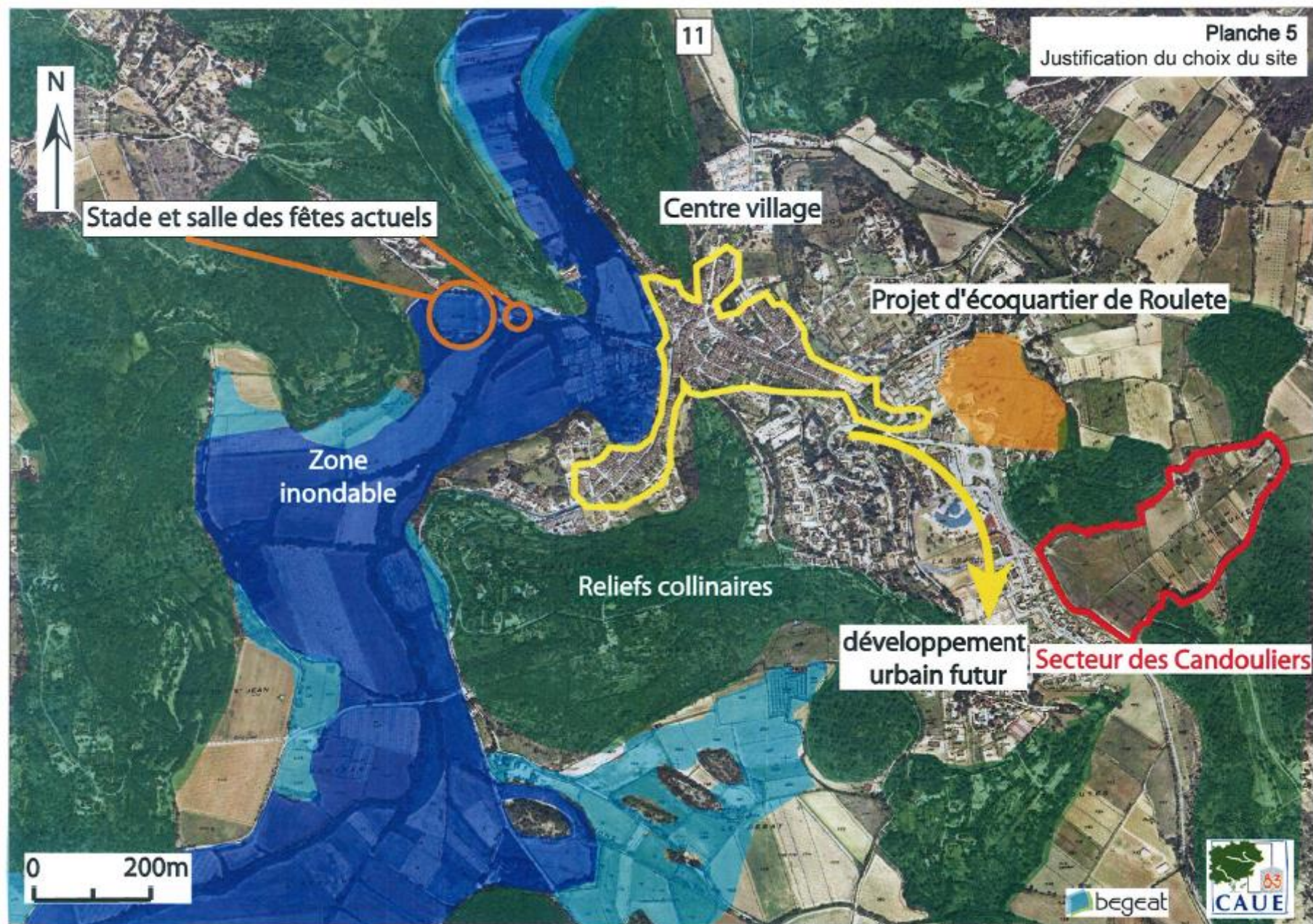
2-1 - Equipements projetés et justification du choix du site (planche 5)

La commune de Bras, au regard de son essor démographique, connaît des besoins croissants en équipements et souhaite en réaliser un certain nombre au quartier des Candouliers, car ce site se localise dans l'un des secteurs proches du village pressentis pour l'extension future des zones urbaines et cela pour les principales raisons suivantes liées à sa situation :

- situation proche du centre ancien (700 m environ)
- situation en bordure immédiate d'un secteur déjà urbanisé (lotissement réalisé sur la zone NA voisine) et de la RD 28
- situation en dehors de la zone inondable
- présence de vastes terrains libres, plans et non boisés.

Sont ainsi envisagés sur ce site :

- le transfert du stade actuellement situé en zone inondable. Comme le prévoit le règlement de la Fédération Française de Football (FFF), ce stade sera délimité par une clôture grillagée d'une hauteur de 2.70 mètres et sera équipé d'un système d'éclairage. Les vestiaires liés au stade seront situés dans le gymnase voisin.
- la création de nouveaux équipements sportifs :
 - 1 gymnase multifonctionnel de 968 m² (44 m x 22 m) comportant
 - 300 places en gradin,
 - des vestiaires (4 collectifs, 3 individuels) une buvette et des toilettes servant à l'ensemble des activités du nouveau pôle sportif
 - 2 terrains de tennis
 - 1 city parc (petit terrain de jeux de ballons) de 20 m x10 m
 - 1 skate parc de 20 m x10 m
- la création d'une salle des fêtes (300 m²)
- la création d'un local dédié aux services techniques (300 m²)
- la création d'aires de stationnement (100 places environ) en liaison avec les diverses futures activités prévues sur ce secteur.



2-2- Le parti d'aménagement (planche 6)

Le parti d'aménagement doit répondre à 3 objectifs principaux :

- permettre l'implantation d'équipements communaux dont la commune a aujourd'hui besoin (équipements sportifs, salle des fêtes, local des services techniques), équipements qui en fait au regard de leur taille respective souhaitée, ne nécessitent qu'une surface d'environ 4 ha au lieu des 7 ha étudiés;
- améliorer et sécuriser les déplacements entre ce secteur d'entrée Sud (déjà urbanisé à l'Ouest de la RD 28) et le centre village, notamment en ce qui concerne la circulation des cycles et des piétons;
- veiller à préserver les qualités paysagères de ce secteur d'entrée de ville.

En conséquence, les lignes directrices du parti d'aménagement ici proposé sont les suivantes :

➤ Concernant la disposition des divers équipements

- positionner le stade en partie Ouest, la plus proche de la RD 28 et donc la plus perceptible depuis cet axe et le lotissement voisin, car cet équipement impactera très peu le paysage actuel
- positionner les autres équipements sportifs, au Nord et à l'Est du stade (skate park, city parc, gymnase, tennis) en proposant l'implantation du gymnase le plus en arrière possible dans le secteur aménagé, car il constituera la superstructure présentant probablement l'impact le plus notable de tous les équipements projetés sur la zone.
- positionner la salle des fêtes et le local des services techniques en partie Sud du site étudié, secteur le moins perceptible depuis la RD 28

➤ Concernant les articulations entre le site et les zones urbaines voisines

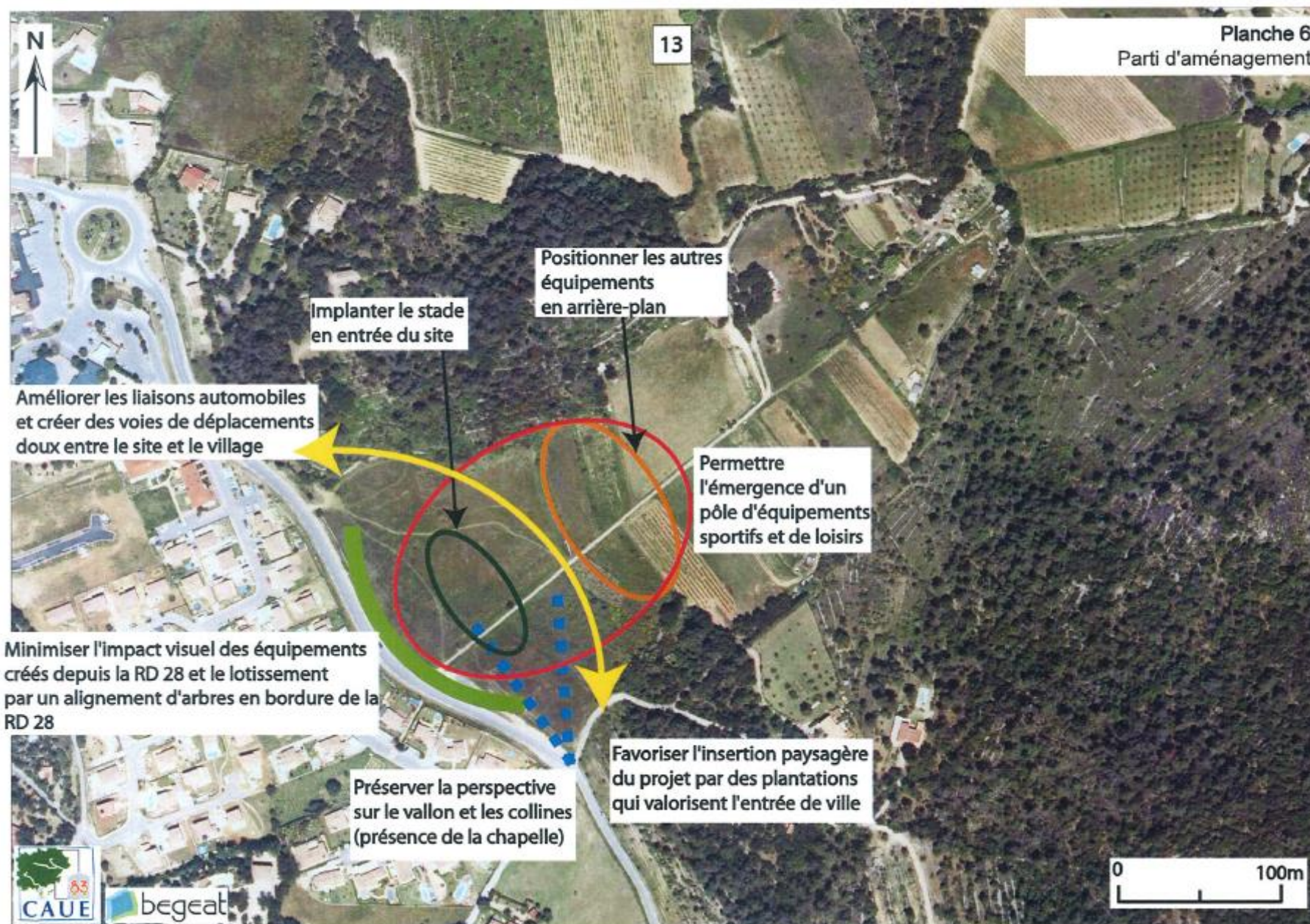
Circulation routière : Création d'un giratoire en entrée Sud du site

Le site est aisément accessible depuis la RD 28 qui le longe sur sa bordure Ouest. L'aménagement de ce quartier implique la création d'une voie de desserte interne qui devra être connectée à la RD 28.

Un carrefour giratoire est proposé en entrée Sud du site car cette implantation

- d'une part, permet la préservation des perspectives intéressantes existantes vers le Nord (colline boisée)
- d'autre part, ne gêne pas la disposition proposée concernant les équipements prévus sur la zone.

Ce carrefour permettra à la fois de sécuriser l'accès au site des Candouliers, de mettre en valeur l'entrée Sud de ville et de desservir la future zone à urbaniser (AU) au PLU (cf. planche 5) en assurant une fluidité du trafic et une limitation de la vitesse.



Stationnement : il est proposé la création de 3 petits parkings offrant ensemble une centaine de places de stationnement, disséminés sur le nouveau quartier, cette solution minimisant l'impact visuel lié aux aires de parkings. De plus ces aires de stationnement seront complantées d'arbres afin d'assurer leur insertion paysagère et de procurer de l'ombre en été.

Déplacements doux :

Il n'existe pour l'heure aucun site propre dédié à la circulation des cycles ni à celle des piétons, bien que le secteur soit déjà urbanisé coté Ouest de la RD 28.

Le parti d'aménagement propose la création en parallèle d'une piste cyclable et d'un cheminement piétonnier, réalisés entre le centre ville et le site des Candouliers, le long de la RD 28, en sites propres, puis leur prolongement dans le nouveau quartier afin de permettre l'accès aux différentes installations prévues sur le site.

➤ Concernant l'intégration paysagère des bâtiments

Le site du projet présentant une grande sensibilité paysagère, le parti d'aménagement qui vise à la meilleure intégration possible des bâtis et notamment du gymnase, préconise

- une implantation respectant la topographie (calquée sur les courbes de niveau) et
- un parti architectural innovant (cf. exemples ci-dessous) intégrant les mesures des Bâtiments Basse Consommation (BBC). Le futur règlement de la zone devra être rédigé dans ce sens.



Exemples d'architecture innovante qui pourrait voir le jour sur le site des Candouliers. La photo centrale constitue un exemple régional puisqu'il s'agit d'un projet de gymnase à La Ciotat. (source : batiactu.fr)

➤ Concernant les aménagements paysagers d'accompagnement

Le parti d'aménagement préconise :

- la plantation d'un alignement d'arbres, en bordure Est de la route départementale 28 afin de limiter la perception des équipements créés au quartier des Candouliers depuis la RD 28 et la zone pavillonnaire qui lui fait face,
- la création de bosquets d'arbres, disséminés au sein du nouveau quartier, pour l'agrémenter, limiter l'impact des nouveaux bâtis et assurer leur intégration dans l'environnement,
- l'aménagement d'un espace vert (petit parcours de santé) en entrée Sud, au droit du giratoire.

➤ Concernant le pluvial

Compte tenu des surfaces imperméabilisées créées, le parti d'aménagement prévoit la réalisation d'un bassin de rétention, alimenté par un système de petits ruisseaux, bassin qui pourrait être positionné à l'Ouest ou au Sud du stade où il pourra être intégré dans le parcours de santé. Quelques exemples de bassins de rétention bien intégrés à l'espace naturel environnant sont donnés par les croquis et photos présentés ci après.



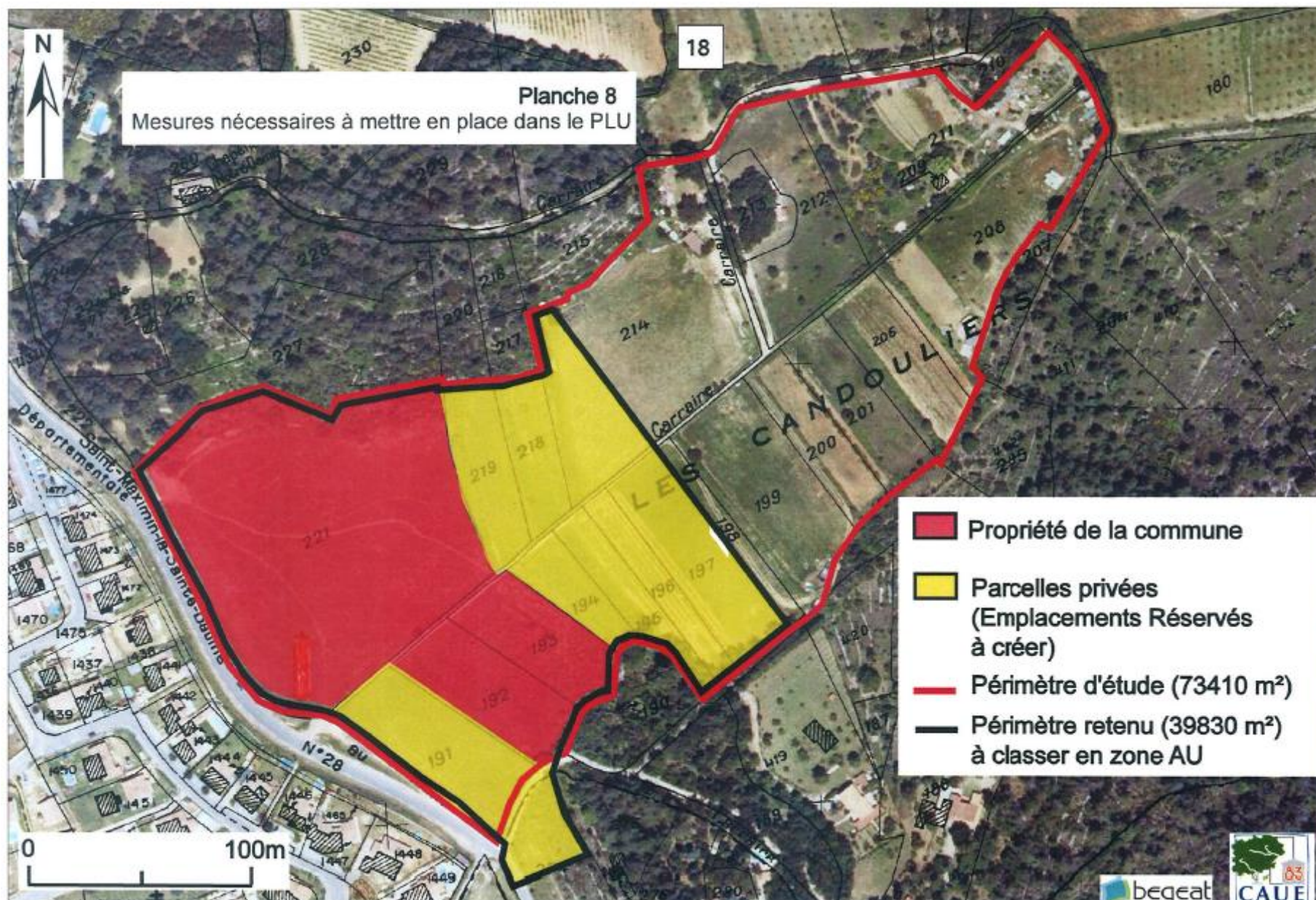
Exemples d'aménagements paysagers de bassins de rétention

Ce parti d'aménagement a été traduit dans l'esquisse d'aménagement présentée en page suivante (**planche 7**)



2-3- Mesures nécessaires à la mise en œuvre du projet d'aménagement (planche 8)

- Sur le plan foncier, la commune devra acquérir les parcelles encore privées situées dans le périmètre de 4 ha environ finalement retenu pour le projet (cf. planche 8).
- Sur le plan réglementaire le périmètre retenu devra être classé en zone AU au futur PLU pour pouvoir accueillir les équipements prévus. Les parcelles restant à acquérir par la commune devront faire l'objet d'un emplacement réservé pour la réalisation équipements communaux (8 parcelles recouvrant au total 1,8 ha).



4- Etude hydraulique du ruisseau du Cauron – Mémoire technique – ENVEO ingénierie – 24/03/2011

Département du Var

Zone Athéna III
179 Voie Atlas
13705 La Cote d'Azur
Tél : 04 42 98 81 10
Fax : 04 42 98 81 11
Email : info@envéo.fr
Site : http://www.envéo.fr



envéo
Société d'ingénierie et de conseil

Terrassement
Assainissement – Traitement des eaux
Etudes et travaux hydrauliques
Adduction d'eau
Réseaux d'électricité
Réseaux d'égout
Voie – Espaces verts
Aménagement de cours d'eau
Etudes dans le domaine de l'eau, de l'environnement et des réseaux naturels

COMMUNE DE BRAS



ETUDE HYDRAULIQUE DU RUISSEAU DU CAURON

MEMOIRE TECHNIQUE

Indice	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	D. ESCARZAGA	J.C. RODRIGUES	24/03/11	1 ^{er} établissement

EAL 11 02 – EH – A

Mémoire
EAL 11 02 – A

Commune de BRAS
Etude hydraulique du ruisseau du Cauron

1 AVANT-PROPOS

La commune de Bras est traversée par le ruisseau du Cauron, à l'est du village qui afflue avec l'Argens au nord au niveau de la cascade du Tombeureau.

Ce ruisseau présente un large champ d'expansion des crues, en partie urbanisé avec la présence d'une salle polyvalente, d'un stade municipal, d'un centre d'Aikido et d'habitations dispersées.

Plusieurs crues, inondant parfois des habitations, ont déjà pu être observées.

Une cartographie des zones inondables établie par le département selon une approche hydrogéomorphologique existe.

Dans le cadre de la constitution de son Plan Local d'Urbanisme (PLU), la commune de Bras souhaite affiner cette cartographie de l'aléa inondation sur plusieurs secteurs de son territoire :

- au niveau de la salle polyvalente, du stade municipal et le siège national d'Aikido ;
- en partie basse du village.

Le présent document expose la méthodologie utilisée pour l'étude hydraulique, ses résultats et conclusions.

envéo Ingénierie
Ingénieurs Conseils
Environnement, Eau et Infrastructures

ETUDE HYDRAULIQUE

3/33

Mémoire
EAL 11 02 – A

Commune de BRAS
Etude hydraulique du ruisseau du Cauron

SOMMAIRE

1	AVANT-PROPOS	3
2	COLLECTE DE DONNEES	4
2.1	Etudes et documents disponibles	4
2.2	Commentaires	4
3	RECONNAISSANCE ET INVESTIGATIONS DE TERRAIN	6
3.1	Principe	6
3.2	Commentaires	6
4	TOPOGRAPHIE	8
5	HYDROLOGIE	9
5.1	Bassin-versant	9
5.1.1	Topographie	9
5.1.2	Hydrographie	9
5.1.3	Occupation des sols	10
5.1.4	Géologie et hydrogéologie	10
5.2	Calcul des débits	11
5.2.1	Occurrence décennale	11
5.2.2	Occurrence centennale	12
5.2.3	Occurrence exceptionnelle	13
6	ETUDE HYDRAULIQUE EN SITUATION ACTUELLE	14
6.1	Modélisation	14
6.2	Calage	14
6.3	Résultats	15
6.4	Interprétation des résultats	17
6.4.1	Occurrence décennale	17
6.4.2	Occurrence centennale	17
6.4.3	Occurrence exceptionnelle	18
7	SOLUTIONS D'AMENAGEMENT	19
7.1	Objectifs et principes des aménagements	19
7.2	Aménagements pour la réduction de l'aléa inondation	19
7.2.1	Principe des aménagements	19
7.2.2	Recalibrage du cours d'eau	20
7.2.3	Exposition des crues	20
7.2.4	Réorganisation du lit moyen et lit mineur	20
7.2.5	Mise en place de protection rapprochées	21
7.2.6	Obligations réglementaires et chiffrage des aménagements	24
7.3	Aménagements pour la non-aggravation et la réduction de la vulnérabilité	25
7.3.1	Principes	25
7.3.2	Règles d'aménagement	26
8	ANNEES	27

envéo Ingénierie
Ingénieurs Conseils
Environnement, Eau et Infrastructures

ETUDE HYDRAULIQUE

2/33

Mémoire
EAL 11 02 – A

Commune de BRAS
Etude hydraulique du ruisseau du Cauron

2 COLLECTE DE DONNEES

2.1 Etudes et documents disponibles

Les études et documents à notre disposition pour la réalisation de cette étude sont listés dans le tableau ci-dessous :

Référence	Intitulé	Auteurs	Date
Etudes antérieures			
1	Etude de la restauration, de l'entretien du lit et des possibilités de mise en valeur des cours d'eau sur le bassin versant du Cauron	SIEE	2001
2	Inventaire des zones d'expansion des crues sur le bassin versant de l'Argens	Conseil Général	2011
Documentation			
3	IGN 1/25 000	IGN Paris	
4	Plan topographique	Nomadtopo	Avril 2011
5	Carte géologique 1/50 000	BRGM	
6	Cartographie hydrogéomorphologique des zones inondables du haut bassin versant de l'Argens	IPSEAU	Décembre 2005
7	Banque Hydro – Station sur le Cauron au niveau du pont de l'Avocade	DREAL	Mars 2011

Tableau 1 : Résumé des documents et études existants

2.2 Commentaires

Les documents listés ci-dessus ont permis de récupérer de nombreuses données utiles pour l'expertise hydraulique du ruisseau dont des données hydrologiques (bassins versants, coefficient de ruissellement...) et des indications sur des crues survenues par le passé.

L'étude pilotée par le Conseil Général sur l'inventaire des zones d'expansion des crues fournit de nombreuses informations sur le fonctionnement hydrologique du bassin versant du ruisseau du Cauron. Cette étude a permis l'élaboration d'un modèle de transformation pluie-débit pour la prédétermination des crues du bassin versant.

Il a été ainsi mis en évidence que le bassin versant drainé par le ruisseau du Cauron présente des débits de crue moins importants que d'autres bassins versants similaires (Eau Salée, Meyronne par exemple). En revanche le temps de réponse du bassin versant à un épisode pluvieux intense est plus long.

Ce phénomène s'explique par la présence de nombreuses vallées sèches et zones d'expansion qui assurent un fort écrêtement des crues. De plus le Cauron est caractérisé par une pente modérée en comparaison avec les autres affluents de l'Argens sur ce secteur.

envéo Ingénierie
Ingénieurs Conseils
Environnement, Eau et Infrastructures

ETUDE HYDRAULIQUE

4/33

Mémoire
EAL 11 02 - A
Commune de BRAS
Etude hydraulique du ruisseau du Cauron

La préservation de ces zones d'expansion de crues, si elles ne comportent pas d'enjeux importants, est une mesure primordiale dans le cadre de la politique de lutte contre les inondations sur le bassin versant de l'Argens.

Une station hydrométrique est implantée depuis 1975 sur le ruisseau du Cauron au niveau du pont de l'Avocado, peu avant la confluence avec l'Argens. Le calcul de la courbe de jaugeage de cette station pour des crues débordantes du ruisseau est rendu difficile du fait de :

- de l'écoulement d'une partie de la crue dans le lit majeur en rive droite avec un lit mineur partiellement perché,
- du contrôle aval généré par le niveau d'eau de l'Argens à proximité. Le niveau d'eau de l'Argens en aval de la chute du Tombereau est lui-même influencé par le barrage de travertins du Pont de Saint-Sumian situé environ 2 km en aval de la confluence du Cauron.

L'utilisation des données de cette station hydrométrique sera précédée d'une analyse fine.

La synthèse de toutes ces données a permis d'appréhender le contexte hydrologique et hydraulique local.

envéo Ingénierie
Ingénieurs Conseils
Environnement, Eau et Infrastructures
ETUDE HYDRAULIQUE
633

Mémoire
EAL 11 02 - A
Commune de BRAS
Etude hydraulique du ruisseau du Cauron

Les jardins en rive droite et habitations le long de la RD 35 sont également fréquemment inondés. D'après les témoignages, le Cauron en crue inonderait fréquemment :

- la RD 35 et terrains alentours jusqu'au niveau du Vallat viell,
- le sous-sol de la salle polyvalente sur 1.2 à 1.5 m de hauteur,
- le stade sur 1 m de hauteur,
- le parking et le jeu de boule devant le centre d'Aikido jusqu'à hauteur de la seconde marche de l'escalier permettant l'accès au centre.

Lors de la crue rare de 1978, la plus importante des dernières décennies d'après les témoignages, le niveau d'eau du Cauron aurait atteint le pied de la borne kilométrique en haut de la rue Octave Gérard (RD 35). Le seul de la porte verte à proximité aurait été inondé par 10 cm d'eau.

En revanche le centre d'Aikido, l'étage de la salle polyvalente et le vieux moulin n'auraient jamais été inondés. Lors de la crue rare de 1978, le niveau d'eau aurait atteint le sommet de la voûte du Vallat viell sous la plateforme du vieux moulin.



Niveau d'eau atteint lors de la crue de 1978



Canal du Moulin au niveau des Jardins



Vue amont du pont des Allées



Vallat viell sous le vieux moulin

Tous ces éléments sont pris en compte dans la modélisation pour caractériser finement le fonctionnement en crue du cours d'eau.

envéo Ingénierie
Ingénieurs Conseils
Environnement, Eau et Infrastructures
ETUDE HYDRAULIQUE
703

Mémoire
EAL 11 02 - A
Commune de BRAS
Etude hydraulique du ruisseau du Cauron

3 RECONNAISSANCE ET INVESTIGATIONS DE TERRAIN

3.1 Principe

La visite de terrain a permis de visualiser le site et d'identifier l'état physique du lit, des berges et du champ majeur du cours d'eau.

Lors de cette visite, les conditions d'écoulement ont également été déterminées aussi bien sur la zone d'étude qu'en amont et en aval. Les canaux d'irrigation et tous les obstacles aux écoulements ont été identifiés.

Les besoins topographiques ont été définis à la suite de ce repérage.

Parallèlement au repérage du ruisseau, il a été mené des investigations (repérage, enquête auprès de riverains et élus) afin de déterminer les caractéristiques des inondations du secteur : fréquence du désordre, hauteur de submersion, ...

La reconnaissance de terrain a aussi permis de délimiter le bassin versant amont et la cartographie de l'occupation des sols du bassin versant du ruisseau du Cauron.

3.2 Commentaires

Il apparaît que le ruisseau du Cauron présente une morphologie homogène sur quasiment toute la zone d'étude avec :

- un lit mineur de forme trapézoïdale, globalement rectiligne et pourvu d'une ripisylve conséquente en amont du Pont des Allées,
- un lit moyen large qui semble être fréquemment sollicité,
- un champ majeur en partie urbanisé (centre d'Aikido, salle polyvalente, habitations) et fortement encaissé.

Le Pont des Allées permet le franchissement du cours d'eau au niveau de la RD 35. Cet ouvrage, situé dans un coude du ruisseau, est constitué d'un tablier droit avec un pilier central. Les berges du cours d'eau sont murées sur quelques dizaines de mètres en amont du pont en rive gauche et sur les deux rives en aval.

Le ruisseau du Cauron reçoit les apports de la source de Saint-Aquilé en rive gauche entre la salle polyvalente et le pont. Le ruisseau reçoit aussi les eaux des canaux d'irrigation (Canal du Moulin, Vallat Viell) alimentés en amont par le Cauron et la résurgence des Gours Biens.

Les aménagements réalisés en rive gauche du cours d'eau au niveau du pont (salle polyvalente, RD 35, place, centre d'Aikido) ont fait l'objet de remblais constituant un obstacle aux écoulements.

En rive droite la surélévation de la RD 35, longue par un muret et quelques habitations, constitue également un obstacle aux écoulements dans le lit moyen. Des transparences hydrauliques ont été créées à travers le muret longeant la RD 35. Le canal du Moulin obstrue également une partie du champ majeur au niveau des Jardins.

Pour le reste, le lit moyen et le champ majeur du ruisseau du Cauron ne présentent pas d'obstacles majeurs aux écoulements. Ils sont occupés par des prés, champs, jardins et plantations de peupliers sans incidence sur les écoulements.

Le pont des Allées obstrue en partie le lit mineur et peut être sujet à la formation d'embâcles en période de crue. Plusieurs témoignages ont fait état de sa submersion fréquente par le ruisseau.

envéo Ingénierie
Ingénieurs Conseils
Environnement, Eau et Infrastructures
ETUDE HYDRAULIQUE
633

Mémoire
EAL 11 02 - A
Commune de BRAS
Etude hydraulique du ruisseau du Cauron

4 TOPOGRAPHIE

La zone d'étude a fait l'objet d'un levé topographique réalisé en 2011 par un cabinet de géomètre-expert.

La zone d'étude a fait l'objet d'un levé de 12 profils en travers représentant le lit mineur et le champ majeur du ruisseau. Le pont des Allées a également été levé.

Un semis de points a été levé dans le secteur des Jardins et de la salle polyvalente pour délimiter de manière précise la zone inondable.

Les caractéristiques des aménagements présents dans le champ majeur, et impactant les écoulements, ont également été relevées (plateforme du centre d'Aikido, remblais, chemin surélevé, canaux...).

L'implantation des profils est représentée sur la planche 2 en annexe. Elle a été établie suite à la reconnaissance de terrain en fonction des variations topographiques du ruisseau mais aussi en fonction des données nécessaires au logiciel HEC-RAS pour modéliser des structures particulières comme le pont des Allées.

Pour finir, les niveaux d'eau observés lors des crues ont également fait l'objet de levés topographiques. Pour rappel, d'après les témoignages, le Cauron en crue inonderait fréquemment :

- la RD 35 et terrains alentours jusqu'au niveau du Vallat viell soit une cote d'eau avoisinant 258.8 m NGF au droit de la tour (Profil 4) et 258.2 m NGF en face du centre d'Aikido,
- le sommet de la voûte du Vallat viell sous le vieux moulin à la cote 258,0 m NGF environ,
- le sous-sol de la salle polyvalente sur 1.2 à 1.5 m de hauteur soit une cote d'eau comprise entre 259,1 à 259,4 m NGF,
- le stade sur 1 m de hauteur soit une cote d'eau comprise entre 259,0 à 259,5 m NGF,
- le parking et le jeu de boule devant le centre d'Aikido jusqu'à hauteur de la seconde marche de l'escalier permettant l'accès au centre et située à la cote 259,0 m NGF environ,
- le pied de la borne kilométrique en haut de la rue Octave Gérard (RD 35) situé à la cote 260,4 m NGF.

Toutes les PHE (Plus Hautes Eaux) observées présentent une cohérence d'ensemble à l'exception de celle située au droit de la borne kilométrique en haut de la rue Octave Gérard. Celle-ci indique un niveau d'eau supérieur d'un mètre par comparaison avec les PHE alentours : la présence de murets faisant obstacle localement aux écoulements peut expliquer en partie ce différentiel de 1 m. La précision de cette PHE peut tout de même être discutée.

envéo Ingénierie
Ingénieurs Conseils
Environnement, Eau et Infrastructures
ETUDE HYDRAULIQUE
633

5 HYDROLOGIE

5.1 Bassin-versant

5.1.1 Topographie

Le bassin versant du ruisseau du Cauron présente une superficie de 139,3 km² environ au droit du pont des Allées. Il est représenté sur la planche 1 en annexe.

Le bassin versant est composé du versant nord de la chaîne de la Sainte-Baume culminant à 1 148 m vers Nans-les-Pins, du versant sud du Mont Aurélien au-dessus de Maximin la Sainte-Baume et des plateaux au-dessus de Tourves et Bras.

Sur une longueur de chemin hydraulique le plus long de 26 500 m au droit du pont des Allées, le ruisseau présente une pente pondérée de 0,007 m/m. Cette faible pente explique l'existence de nombreuses vallées sèches et zones d'expansion des crues du cours d'eau.

5.1.2 Hydrographie

Premier grand affluent de l'Argens, le ruisseau du Cauron prend sa source à la Grand Feux en piedmont du massif de la Sainte-Baume sur la commune de Nans-les-Pins. Cette source est considérée comme le phénomène karstique le plus important du massif de la Sainte-Baume au fonctionnement complexe. Son débit moyen est de l'ordre de 65 l/s.

Outre la source de la Grand Feux de Nans, le Cauron est alimenté par de nombreuses résurgences appartenant sans doute au même aquifère, pour la plupart localisées sur la commune de Nans-les-Pins (Foux inférieure, source de la Filie ou de la Liène, source de la Bastide Blanche, source du Moulin de Rougiers). Ces sources jalonnent le cours et les bords du Cauron sur près de 4 kilomètres.

Le ruisseau du Cauron reçoit ensuite les apports pluviaux du ruisseau de Pierrefeu, dit aussi ruisseau du Moulinet, qui draine Nans-les-Pins et constitue son principal affluent.

Au Moulin de Rougiers (ancienne pisciculture), le Cauron traverse, après avoir recoupé en gorge la limite nord du plateau de Nans, la dépression triasique de Saint-Maximin jusqu'à l'Argens.

Ici, le cours du Cauron se caractérise par de nombreuses pertes des écoulements de surface vers les aquifères profonds. Il reçoit les apports pluviaux du vallon de la Figueire, de Saint-Maximin et des Piatrènes.

A Bras, le Cauron est alimenté par des résurgences dont la plus remarquable est la source des Gours Bénits, et par les circulations sous-jacentes à son lit. Ici, les écoulements sont permanents jusqu'à l'Argens. Cette source est remarquable : elle offre un écoulement régulier, une température fraîche et constante mais montre aussi une forte teneur en gaz qui peut s'avérer un facteur limitant pour la vie piscicole.

A l'aval de la zone d'étude, le ruisseau longe la RD 35 pour affluer avec l'Argens à l'aval immédiat de la chute du Tombereau.

5.2 Calcul des débits

Il s'agit d'évaluer les débits de pointe d'occurrence 10 et 100 ans et exceptionnelle au droit de la zone d'étude.

5.2.1 Occurrence décennale

Il existe une station de mesure hydrométrique sur la rivière Le Cauron située 2 700 m en aval de la zone d'étude au niveau du pont de l'Avocade, peu avant la confluence avec l'Argens.

Les mesures effectuées au droit de cette station hydrométrique, implantée en 1975, ont permis d'estimer le débit de pointe d'occurrence décennale du ruisseau au droit de la station de mesure à 24 m³/s selon la méthode de Gumbel. L'intervalle de confiance à 95 % de ce résultat est compris entre 21 et 30 m³/s.

Le bassin versant du Cauron présente une superficie de 139,3 km² au niveau du pont des allées contre 145,6 km² au droit de la station de mesure.

L'évaluation des débits du Cauron au niveau de Bras peut s'effectuer par l'application de la formule de Myer. Elle permet de comparer les rapports de surfaces de bassins versants avec les rapports de débits de flux de chacun des bassins :

$$Q_1/Q_2 = (S_1/S_2)^{0.5}$$

Le coefficient « a » peut varier entre 0,5 et 1 suivant les régions. On retiendra ici la valeur de 0,8, valeur fréquemment utilisée dans la région.

En appliquant la formule, on obtient un débit de pointe du Cauron égal à 23,2 m³/s pour une crue d'occurrence décennale au droit du pont des allées. L'intervalle de confiance à 95 % est compris entre 20,3 et 29,0 m³/s.

Toutefois le calcul de la courbe de jaugeage de cette station pour des crues débordantes de la rivière, telle une crue décennale, est rendu difficile du fait de :

- de l'écoulement d'une partie de la crue dans le lit majeur en rive droite avec un lit mineur partiellement perché,
- du contrôle aval généré par le niveau d'eau de l'Argens à proximité.

Les valeurs obtenues pour des débits de pointe de crues débordantes ont donc tendance à être sous-estimées.

Dans le cadre de l'inventaire des zones d'expansion des crues sur le bassin versant de l'Argens, une étude hydrologique approfondie a été pilotée par le Conseil Général du Var en 2009-2010. La méthodologie employée consistait à construire un modèle hydrologique de l'ensemble du bassin versant de l'Argens, ce qui inclut le bassin versant du Cauron découpé pour l'occasion en 6 sous-bassins versants.

Ce modèle hydrologique, conçu au moyen du logiciel HEC HMS, comporte un module de transformation pluie-débit et un module de propagation représentatifs du bassin versant calés sur les observations faites lors d'événements réels (tels que les crues de février 1994, janvier 1996 et décembre 2008).

Le modèle a ensuite été utilisé pour simuler des crues de projet à partir de pluies de différentes occurrences.

Les résultats de ces simulations indiquent un débit d'occurrence décennale égal à **40 m³/s** au droit de Bras soit un débit spécifique de 0,3 m³/s/km².

5.1.3 Occupation des sols

Le bassin versant présente une occupation des sols rurale constituée essentiellement de forêts sur les côtes, de vignes sur les piémonts et de prés ou champs dans les vallées et thalwegs.

L'occupation agricole est en net recul comme en témoigne le nombre important de terres en friche occupant les fonds de vallée se succédant d'amont en aval. Cet abandon affecte la végétation des rives des cours d'eau.

Le bassin versant du ruisseau du Cauron intègre aussi les villages de Nans-les-Pins, Rougiers et Bras ainsi que le sud et l'est de Saint-Maximin la Sainte-Baume. Ces zones urbaines occupent une faible surface comparée à la taille du bassin versant du ruisseau.

5.1.4 Géologie et hydrogéologie

Outre le déficit hydrique estival reconnu en région méditerranéenne, les éléments caractéristiques du régime du Cauron trouvent leur explication dans la structure géologique et hydrogéologique du bassin versant.

On retiendra en particulier que le bassin versant du Cauron associe deux aquifères indépendants dans leur fonctionnement¹ :

- l'aquifère n°164a qui englobe le Massif de la Sainte-Baume et la quasi-totalité de la commune de Nans-les-Pins jusqu'au Moulin de Rougiers. Il englobe le ruisseau de Pierrefeu. Il montre une composition homogène de roches calcaires et marneuses, ponctuées de dolomies. Il s'agit d'un milieu karstique plus ou moins fissuré avec des zones de résurgences. Aucune source de pollution notable n'est connue dans cet aquifère.
- l'aquifère n°552 s'étend du Moulin de Rougiers jusqu'à la confluence avec l'Argens. Sa géologie est très hétérogène : il débute au Sud par des pelites et des grès puis se caractérise au centre par un mélange de dolomies, marnes et évaporites. Il se définit comme une juxtaposition d'unités indépendantes dans un contexte poreux à karstique. Il peut présenter une pollution naturelle locale par des sulfates (présence de gypse dans le sol) et par l'influence de l'agriculture.

Il n'y a aucun échange entre ces deux aquifères.

On retient que l'alimentation du Cauron est particulièrement remarquable du fait de la forte composante karstique non seulement de son bassin d'alimentation mais également de l'ensemble des terrains qu'il recoupe jusqu'à l'Argens.

¹ d'après la Synthèse hydrogéologique PACA (BRGM, 1985)

Compte tenu des difficultés de jaugeage de la station de mesure de l'Avocade pour des événements débordants, nous retiendrons la valeur issue de l'étude du Conseil Général pour le débit de pointe d'occurrence décennale soit 40 m³/s.

1.1.1 Occurrence centennale

La durée de la période d'observation (1975-2008) de la station de mesure de l'Avocade est insuffisante pour permettre une estimation fiable du débit centennal du Cauron avec la loi de Gumbel.

L'approximation de la courbe de tarage de la station pour un événement débordant tel une crue centennale est également un facteur pénalisant pour une estimation fiable de ce débit centennal.

Concernant le modèle hydrologique développé par le Conseil Général, des simulations pour un événement d'occurrence centennale ont été réalisées. D'après ces résultats, le bassin versant du Cauron génère un débit de pointe de **95 m³/s** pour un événement d'occurrence centennale. Il faut préciser que le modèle développé par le Conseil Général a bien été calé pour des événements d'occurrence fréquente à moyenne (10 ans). En revanche il n'a pas encore été calé finement pour des événements rares de type 100 ans.

Le bassin versant du Cauron présente un fonctionnement complexe et particulier lié à la présence d'un modèle karstique important, ainsi que de nombreuses vallées sèches et zones d'expansion qui assurent un fort écoulement des crues. De plus le Cauron est caractérisé par une pente modérée en comparaison avec les autres affluents de l'Argens sur ce secteur.

Il est donc difficile d'estimer de manière fiable un débit de pointe d'occurrence centennale représentatif à partir des formules empiriques classiques comme la formule rationnelle ou l'abaque SOGREAH.

Suite à ce constat, la construction d'un modèle hydrologique de transformation pluie-débit a été entreprise.

Dans un premier temps, nous avons défini les pluies caractéristiques du bassin versant pour les occurrences 10 et 100 ans. Concernant l'occurrence centennale, l'analyse des derniers épisodes majeurs en date dans le secteur méditerranéen français montre que la durée pendant laquelle la quasi-intégralité des précipitations s'observe est de l'ordre de 24 heures. Ces épisodes sont aussi bien caractérisés par des cumuls importants que par des intensités très fortes.

C'est pourquoi nous avons construit des pluies dites de Kieffer de durée 24 h, et d'intensité mono-fréquentielle. Ce type de pluie de projet présente l'avantage de maximiser à la fois les volumes à stocker et les débits de pointe.

Les hyétogrammes sont construits à partir des courbes Intensité Durée Fréquence estimées pour la région III dans l'Instruction Technique de 77. Ce choix a été motivé par l'absence, à proximité de la zone d'étude, de station équipée d'un pluviographe avec une série de données complète et suffisamment longue.

La transformation pluie-débit a ensuite été réalisée selon la méthode du double réservoir linéaire.

La pluie décennale a été utilisée pour caler le modèle hydrologique sur les résultats du Conseil Général, soit un débit décennal de 40 m³/s.

Le débit de pointe d'occurrence centennale estimé avec cette méthode est de **134 m³/s**.

Mémoire Commune de BRAS
EAL 11 02 - A Etude hydraulique du ruissseau du Cauron

L'ordre de grandeur des débits est cohérent avec les valeurs habituellement observées dans la région.

Le rapport retenu entre les débits de pointe d'occurrence décennale (Q10) et centennale (Q100) est de 3.35 ce qui semble un peu élevé par rapport aux valeurs habituellement observées pour de tels bassins versants ($2 < Q_{100}/Q_{10} < 2.8$).

Toutefois la présence sur le bassin versant d'un modèle karstique important et de nombreuses zones d'expansion des crues peut laisser présager l'existence d'un seul de saturation des sols et des zones d'expansion des crues. Le bassin versant du Cauron, peu réactif pour des crues moyennes, peut alors réagir violemment pour de très fortes intensités.

L'étude hydrologique d'un bassin versant karstique comporte toujours une part d'imprécision inévitable qu'il convient de prendre en compte lors de l'analyse hydraulique et le dimensionnement de solutions d'aménagement.

En terrain purement karstique, les fonctionnements hydrologiques habituels donnent évidemment un sentiment de sécurité, la réponse des cours d'eau aux précipitations étant retardée et surtout amortie. Mais, comme pour l'endiguement des cours d'eau, il s'agit en fait d'une fausse sécurité, car les protections peuvent être un jour débordées.

Par défaut, la valeur de 134 m³/s sera donc retenue pour le débit de pointe d'occurrence centennale.

Toutefois nous testerons le modèle hydraulique en simulant différents débits de pointe d'occurrence centennale, 95 et 134 m³/s. Les résultats seront confrontés aux observations de terrain avant de valider le débit centenal de référence.

1.1.1 Occurrence exceptionnelle

L'estimation d'un débit exceptionnel, comme son nom l'indique, ne peut s'appuyer sur un échantillon de données important. Ainsi il est habituellement proposé d'utiliser des formules d'extrapolation à partir du débit centenal :

$$Q_{\text{exception}} = A \times Q_{100}$$

où : $Q_{\text{exception}}$: débit exceptionnel (m³/s),
 Q_{100} : débit centenal (m³/s),
A : coefficient multiplicateur compris généralement entre 1.2 et 2.

Nous retiendrons dans le cas présent un coefficient multiplicateur de 1.4 pour le débit centenal de 134 m³/s, soit un débit exceptionnel de **188 m³/s** environ. Cette valeur correspond quasiment au double du débit centenal estimé par le Conseil Général.

Cette loi simple et la valeur du coefficient multiplicateur peuvent être légitimement considérées avec méfiance pour l'estimation de la fréquence des risques hydrologiques extrêmes. Nous vérifierons que les résultats des simulations sont cohérentes avec les observations de terrain, les témoignages et l'étude hydrogéomorphologique existante sur le secteur d'étude.

envéo Ingénierie
Ingénieurs Conseils
Environnement, Eau et Infrastructures

ETUDE HYDRAULIQUE

13/33

Mémoire Commune de BRAS
EAL 11 02 - A Etude hydraulique du ruissseau du Cauron

6.3 Résultats

Les résultats complets de la modélisation pour les crues décennale, centennale et exceptionnelle sont rassemblés dans le tableau ci-après. Ce tableau présente les principales grandeurs hydrauliques : cotes d'eau, débits et vitesses d'écoulement.

Le profil en long et les profils en travers du cours d'eau avec les lignes d'eau sont présentés en annexe 2 et 3.

La cartographie des zones inondables pour des crues d'occurrence 10, 100 ans et exceptionnelle est présentée sur les planches graphiques en annexe 1.

Les hauteurs d'eau et vitesses d'écoulement du Cauron en crue ont été distinguées pour l'événement d'occurrence centennale. A partir de ces résultats, une distinction de l'aléa inondation a été réalisée pour la crue d'occurrence centennale. Ainsi conformément au décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 pris en application de la loi du 2 février 1995, le secteur d'étude a été divisé en 3 zones d'aléa prenant en considération la crue de référence dite centennale :

- Zone ROUGE : zone estimée exposée à un aléa inondation fort à très fort,
- Zone BLEUE : zone estimée exposée à un aléa moindre, qualifié de faible à élevé,
- Zone BLANCHE : zone dans laquelle, il n'y a pas de risque prévisible ou pour laquelle la probabilité d'occurrence est inférieure à celle de la crue de référence dite centennale (enveloppe hydrogéomorphologique).

Les zones rouges correspondent en général aux secteurs où :

- la hauteur d'eau est supérieure à 1 m,
- la vitesse d'écoulement est supérieure à 1 m/s,
- la hauteur d'eau est comprise entre 0,5 et 1 m avec des vitesses d'écoulement comprises entre 0,5 et 1 m/s.

Les zones bleues correspondent en général aux secteurs où :

- la hauteur d'eau est inférieure à 1 m et où la vitesse d'écoulement est inférieure à 0,5 m/s,
- la hauteur d'eau est inférieure à 0,5 m avec des vitesses d'écoulement comprises entre 0,5 et 1 m/s.

envéo Ingénierie
Ingénieurs Conseils
Environnement, Eau et Infrastructures

ETUDE HYDRAULIQUE

15/33

Mémoire Commune de BRAS
EAL 11 02 - A Etude hydraulique du ruissseau du Cauron

6 ETUDE HYDRAULIQUE EN SITUATION ACTUELLE

6.1 Modélisation

Les calculs des lignes d'eau sont effectués à l'aide du code HEC-RAS par modélisation des écoulements en régime permanent graduellement varié.

Le logiciel HEC-RAS fournit, pour une crue donnée, une cote en chaque profil ainsi que les débits débordés et les vitesses moyennes d'écoulement. Il présente la particularité de gérer les changements de régime (passage fluvial à torrentiel et réciproquement) et permettra la prise en compte des ouvrages de franchissement.

Le modèle commence au niveau du pont de la Lorette et se poursuit jusqu'à la confluence du vallet vieil avec le Cauron, environ 190 m à l'aval du pont des allées soit un linéaire total de 585 m environ. Pour cela 15 profils en travers ont été créés. Le pont des allées a été modélisé.

Les débits de pointe calculés précédemment sont injectés en amont du modèle afin de représenter au mieux le fonctionnement hydraulique de la zone d'étude.

Les habitations, la salle polyvalente et le centre d'Aikido sont modélisés ainsi que les éventuels remblais sur lesquels ils sont implantés. Les murets le long de la rue Octave Gérard (RD 35) et les murets des canaux d'irrigation ont également été modélisés.

La condition aval imposée au modèle est la cote normale pour une pente de ligne d'énergie de 0,0015 m/m.

6.2 Calage

En l'absence de mesures sur la zone d'étude, le calage du modèle repose sur une estimation sur le terrain des paramètres de rugosité. Les coefficients de Strickler, représentatifs de la rugosité du terrain, oscillent entre 8 et 16 dans le lit mineur et entre 8 et 30 dans le champ majeur.

Nous avons aussi vérifié que les résultats du modèle correspondent aux observations de hauteurs de submersion faites sur les crues antérieures (cf. 3.2 et 4). L'absence de mesures sur les épisodes pluvieux générant ces crues ne permet pas d'exploiter pleinement ces observations mais fournit tout de même des indications :

Site	Profil en travers	Cote PHE témoinnée (m NGF)	Niveau d'eau modélisé (m NGF)		Remarques
			Q100 = 95 m³/s	Q100 = 134 m³/s	
Ancien moulin	P1.0	256.20	256.13	255.40	Cote approximative
Centre d'aikido	P3.0	259.00	258.95	258.60	Info incohérente avec les autres PHE
Rd 35	Pont	260.40	259.20	259.49	
Salle polyvalente	P9.0	259.50	259.34	259.63	
Spide	P10.0	259.00	259.35	259.63	PHE observée couramment (T+100 ans)
Stade	P11.0	259.50	259.37	259.65	PHE observée couramment (T+100 ans)

Dans l'ensemble, la simulation d'un débit de crue de 134 m³/s reproduit mieux les conditions d'écoulement identifiées lors de l'état des lieux sur le terrain. La simulation d'un débit de 95 m³/s fournit des niveaux d'eau inférieurs aux PHE observées.

Le choix d'une valeur de 134 m³/s pour le débit de pointe d'occurrence centennale est validé.

envéo Ingénierie
Ingénieurs Conseils
Environnement, Eau et Infrastructures

ETUDE HYDRAULIQUE

14/33

Mémoire Commune de BRAS
EAL 11 02 - A Etude hydraulique du ruissseau du Cauron

Profil	Débit pour la cote d'eau retenue (m³/s)	Cote d'eau retenue (m)	Chargé (m)	Surface d'écoulement (m²)	Largeur au lit mineur (m)	Débit débordé lit mineur (m³/s)	Débit R (m³/s)	Débit débordé RD (m³/s)	Vitesse RD (m/s)	Vitesse R (m/s)	Vitesse RD (m/s)
10 ans											
P12.0	40.00	258.92	258.95	64.67	107.06	19.61	20.30	0.03	0.19	0.04	0.23
P11.0	40.00	258.73	258.75	142.76	201.99	20.72	13.65	5.65	0.26	0.48	0.18
P10.0	40.00	258.72	258.66	212.72	269.67	6.38	13.15	0.16	0.16	0.16	0.21
P9.0	40.00	258.63	258.20	312.09	357.81	6.24	20.60	23.11	0.29	0.35	0.29
P8.0	40.00	258.64	258.65	201.26	239.27	12.03	27.27	0.65	0.36		
P7.0	40.00	258.58	258.61	18.27	61.74	26.26	13.74	0.93	0.46		
P6.5	40.00	258.57	258.60	54.37	69.63	39.35	5.65	0.77	0.13		
P6.2	Pont										
P5.5	40.00	258.32	258.36	46.41	49.32	40.00		0.86			
P5.0	40.00	258.33	258.33	31.43	33.56	40.00		1.17			
P4.0	40.00	258.11	258.15	49.94	61.22	23.31	17.67	1.16	0.60		
P3.0	40.00	257.99	258.03	32.99	71.73	27.66	36.29	1.03	0.67		
P2.0	40.00	257.66	257.69	55.11	77.80	0.23	20.88	18.20	0.29	0.19	0.46
P1.0	40.00	257.69	257.54	53.81	71.86	0.19	27.45	12.47	0.25	1.12	0.47
P0.0	40.00	257.26	257.75	17.01	51.84	21.61	16.17	0.87	0.26		
P1.0	40.00	257.37	257.74	35.14	59.01	0.00	24.73	15.27	0.12	0.36	0.56
100 ans											
P12.0	134.00	259.24	259.27	128.53	153.90	31.18	26.81	7.60	0.73	0.93	0.47
P11.0	134.00	259.65	259.66	305.17	329.56	71.30	18.72	43.98	0.35	0.45	0.30
P10.0	134.00	259.63	259.64	303.10	375.08	49.93	13.05	31.97	0.39	0.44	0.36
P9.0	134.00	259.62	259.63	206.49	259.05	13.72	15.02	105.07	0.44	0.53	0.44
P8.0	134.00	259.59	259.60	183.21	289.30	4.93	14.52	115.05	0.38	0.55	0.47
P7.0	134.00	259.51	259.56	133.11	96.26	4.34	47.16	89.56	0.35	1.17	0.54
P6.5	134.00	259.49	259.55	108.07	113.13	5.48	58.16	49.91	0.57	1.21	0.76
P6.2	Pont										
P5.5	134.00	259.26	259.26	86.22	113.26	2.87	119.64	11.49	0.69	1.27	0.70
P5.0	134.00	258.94	258.95	63.09	111.22	1.88	133.27	16.89	0.63	1.68	1.05
P4.0	134.00	258.62	258.62	117.90	132.62	4.21	36.80	92.91	0.52	1.38	1.12
P3.0	134.00	258.67	258.78	102.77	80.03	3.11	36.91	73.06	0.71	1.57	1.10
P2.0	134.00	258.61	258.70	108.98	87.73	3.00	56.57	74.42	0.51	1.59	1.10
P1.0	134.00	258.45	258.62	122.25	93.88	16.81	31.24	36.63	1.24	1.47	1.02
P0.0	134.00	258.43	258.69	108.73	124.97	16.41	27.21	46.36	0.80	1.49	0.71
P1.0	134.00	258.40	258.43	166.51	112.71	66.02	30.31	37.05	0.85	0.83	0.68
Exceptionnelle											
P12.0	188.00	259.07	259.07	275.24	168.96	130.26	44.45	12.31	0.82	1.02	0.58
P11.0	188.00	259.55	259.56	458.03	345.15	99.25	22.05	66.08	0.41	0.50	0.37
P10.0	188.00	259.63	259.64	438.36	371.85	53.95	14.79	119.10	0.45	0.49	0.43
P9.0	188.00	259.63	259.64	254.37	288.13	17.98	18.30	151.75	0.56	0.59	0.53
P8.0	188.00	259.60	259.60	345.49	291.45	9.18	12.43	161.39	0.51	0.61	0.51
P7.0	188.00	259.59	259.64	133.09	96.96	11.05	29.67	112.12	1.27	1.37	1.10
P6.5	188.00	259.53	259.63	149.67	110.16	13.87	106.62	96.01	0.94	1.38	1.05
P6.2	Pont										
P5.5	188.00	259.47	259.60	108.24	110.18	6.88	149.93	25.42	1.04	2.06	1.08
P5.0	188.00	259.26	259.54	81.57	101.96	13.50	127.02	45.44	1.18	1.89	1.23
P4.0	188.00	259.17	259.25	154.30	143.55	15.57	41.67	130.76	0.84	1.39	1.23
P3.0	188.00	259.67	259.69	131.76	91.23	8.07	46.05	111.78	1.01	1.68	1.21
P2.0	188.00	259.63	259.64	110.99	90.50	6.71	68.67	113.07	0.88	1.71	1.31
P1.0	188.00	259.38	259.55	140.26	96.43	13.01	63.12	109.87	1.43	1.88	1.21
P0.0	188.00	259.37	259.69	209.89	118.13	10.35	31.27	92.44	1.02	0.81	0.74
P1.0	188.00	259.67	259.67	108.01	118.01	39.36	26.21	33.70	1.01	0.89	0.78

Éléments de situation

P12.0 et P10.0 : correspondent au profil au ruisseau du Cauron
P11.0 : correspond au profil au droit de la salle polyvalente
P8.0 : correspond au profil au droit amont en bas de la rue Vialba
P7.0 : correspond au profil au droit du pont des allées et de la RD 35
P6.2 : correspond au profil au droit du centre d'Aikido

Éléments de caractérisation

Pentes : sur l'étage de la salle polyvalente situé à 258.63 m NGF
Bas de la rue Vialba : situé à 258.40 m NGF environ
Cote sous tablier du pont : 258.40 m NGF
Pentes RD du centre d'Aikido et de la RD 35 : 0,0015 m/m

envéo Ingénierie
Ingénieurs Conseils
Environnement, Eau et Infrastructures

ETUDE HYDRAULIQUE

16/33

6.4 Interprétation des résultats

6.4.1 Occurrence décennale

Les résultats montrent que le ruisseau du Cauron n'a pas une capacité suffisante pour permettre le transit du débit de pointe d'une crue d'occurrence décennale. Par endroits les débordements dans le lit moyen représentent plus de 70 % du débit de pointe.

Des débordements ont lieu sur les deux rives en amont de la salle polyvalente. On observe un large champ d'inondation (280 m au droit du profil 11) avec de faibles vitesses d'écoulement inférieures à 0,5 m/s en moyenne. La zone d'étude constitue un champ d'expansion des crues tels qu'ils sont cités et recensés dans l'étude menée par le Conseil Général (cf. 2).

Le stade est inondé sur une hauteur de 0,75 m au droit des vestiaires. Le niveau inférieur de la salle polyvalente est inondé sur une hauteur de 0,8 m.

En aval de la salle polyvalente, les débordements se font préférentiellement vers la rive droite. Les jardins, ainsi que les premières maisons situées le long de la RD 35 sont inondées pour cette occurrence de crue.

Le pont des allées est en charge mais ne surverse pas : des débordements se font vers la rive droite située en contrebas (0,6 m au plus bas) par rapport au tablier du pont. La RD 35 est alors inondée par 40 cm d'eau en son point bas.

Les murets présents le long de la RD 35 font obstacles aux écoulements : ils provoquent un rehaussement de 10 cm de la ligne d'eau au droit de la RD 35. Cet impact est local, il disparaît à l'amont immédiat de la RD 35.

A l'aval du pont, les débordements du ruisseau du Cauron se font exclusivement vers la rive droite pour une crue d'occurrence décennale. Le talus longeant le vallon vieil constitue la limite de la zone inondable d'occurrence décennale.

En rive gauche, le centre d'Aikido et la place avec les terrains de pétanque ne sont pas inondés pour ce type de crue. De même le muret longeant la rive gauche du cours d'eau évite la submersion des jardins derrière le centre d'Aikido.

De manière générale, les vitesses d'écoulement sont peu élevées dans le lit mineur du Cauron, elles ne dépassent pas 1,5 m/s. La faible pente du cours d'eau en est l'explication.

Les vitesses d'écoulement dans le champ majeur sont également faibles, inférieures à 0,6 m/s en moyenne. Ce phénomène s'explique par la faible pente des terrains, la largeur importante du champ d'inondation et les obstacles aux écoulements que représentent les maisons et murets le long de la RD 35.

6.4.2 Occurrence centennale

Le Cauron a une capacité largement insuffisante pour permettre le transit du débit de pointe d'une crue d'occurrence centennale.

Les débordements sont généralisés sur toute la zone d'étude, aussi bien en rive droite qu'en rive gauche. Comme pour une crue d'occurrence décennale, ces débordements se font préférentiellement en rive gauche à l'amont de la salle polyvalente, puis en rive droite à l'aval de la salle.

envéo Ingénierie
Ingénieurs Conseils
Environnement, Eau et Infrastructures
ETUDE HYDRAULIQUE
17/33

7 SOLUTIONS D'AMENAGEMENT

7.1 Objectifs et principes des aménagements

Le diagnostic mené par investigations de terrain et modélisation a permis de cartographier l'aléa inondation du ruisseau du Cauron dans la partie basse du village de Bras autour du pont des allées (RD 35).

Cette cartographie met nettement en évidence l'inondabilité avec un aléa fort des maisons situées le long de la RD 35 pour une crue d'occurrence centennale, considérée comme la crue de référence.

Une analyse approfondie des éléments de ce diagnostic doit permettre de définir les types d'actions pouvant être réalisées sur le cours d'eau afin de répondre aux différentes problématiques observées ainsi qu'aux différents objectifs fixés par les services de l'Etat en charge de la prévention des risques et de la préservation du milieu naturel.

La réduction du risque inondation peut se décliner en actions visant à réduire chacune de ses composantes : l'aléa (hauteur, vitesse, emprise) et/ou la vulnérabilité (type d'occupation des sols).

- La réduction de l'aléa passe généralement par la mise en place d'aménagements (barrage, digue, recalibrage...). Cependant, les diverses contraintes (foncières, financières, techniques, réglementaires...) qui pèsent sur leur réalisation rendent leur mise en œuvre souvent difficile.
- La réduction de la vulnérabilité (rachat de bâtiment exposés, protection ou mise en hauteur des équipements sensibles...) est une piste à explorer car elle peut se faire par anticipation lors du choix de la stratégie d'urbanisation, avec une prise de conscience du risque préalable.

Il convient enfin de connaître et contrôler l'évolution de la situation dans le futur et à faire en sorte que les actions mises en œuvre pour la réduction du risque ne deviennent pas obsolètes. Il s'agit donc de s'assurer de la non-aggravation de la vulnérabilité et de l'aléa.

7.2 Aménagements pour la réduction de l'aléa inondation

7.2.1 Principe des aménagements

Les solutions s'organisent autour de quatre grands types d'aménagement :

- l'augmentation de la capacité du lit mineur du cours d'eau par élargissement à hauteur des débits à évacuer avec reprise éventuelle du pont des allées,
- la réduction des débits à évacuer à hauteur du gabarit du lit mineur du Cauron, par la mise en place de dispositifs d'expansion des crues / rétention des eaux,
- la réorganisation du lit moyen et lit majeur du cours d'eau en cherchant à canaliser les eaux débordées par des lits secondaires ou axes préférentiels d'écoulement,
- la mise en place de protections rapprochées collectives ou individuelles de type digues ou batardaux.

Les dimensions des aménagements et leur impact sont évalués à partir du modèle hydraulique existant modifié en fonction de la solution étudiée.

envéo Ingénierie
Ingénieurs Conseils
Environnement, Eau et Infrastructures
ETUDE HYDRAULIQUE
19/33

Des débordements ont lieu sur les deux rives en amont de la salle polyvalente. On observe toujours un large champ d'inondation (330 m au droit du profil 11) mais avec des vitesses d'écoulement plus importantes que pour 10 ans, parfois supérieures à 0,5 m/s.

Le stade est inondé sur une hauteur de 1,65 m au droit des vestiaires. Le niveau inférieur de la salle polyvalente est inondé sur une hauteur de 1,8 m environ. Le niveau d'eau affleure le plancher du premier étage du bâtiment.

En aval de la salle polyvalente, les débordements se font préférentiellement vers la rive droite (Jusqu'à 85 % du débit de pointe). La zone inondée atteint le canal du moulin en bas de la rue Voltaire. Les maisons de la rue Voltaire ne sont pas inondées pour cette occurrence de crue.

En revanche les jardins, ainsi que les maisons situées le long de la RD 35 sont inondées pour cette occurrence de crue. Les maisons situées le long de la rue Henri Fabre (RD 34), à l'amont immédiat de la RD 35, ont leur partie basse noyée.

Le pont des allées est totalement en charge et surverse sur une hauteur de 60 cm environ. La RD 35 est alors inondée par 1,2 m d'eau en son point bas.

Les murets présents le long de la RD 35 font obstacles aux écoulements : ils provoquent un rehaussement local de 25 cm de la ligne d'eau au droit de la RD 35. Cet impact se prolonge à l'amont de la RD 35 avec un rehaussement moyen de 5 cm de la ligne d'eau.

A l'aval du pont, les débordements du ruisseau du Cauron se font sur les deux rives, mais préférentiellement vers la rive droite. Le niveau d'eau dépasse légèrement le talus longeant le vallon vieil.

En rive gauche, le centre d'Aikido n'est pas inondé sauf les parties basses à l'arrière du bâtiment. La place avec les terrains de pétanque est inondée par 30 cm d'eau avec des vitesses avoisinant 0,6 m/s. A l'aval le Cauron déborde aussi en rive gauche : le talus de la RD 35 constitue la limite de la zone inondable.

Concernant les vitesses d'écoulement, les observations faites pour l'occurrence décennale peuvent être reproduites à l'identique. Seule la valeur de ces vitesses a augmenté en raison de l'augmentation des débits. Ces vitesses varient entre 0,5 m/s et 2,7 m/s dans le lit mineur et entre 0,3 et 1,3 m/s dans le champ majeur.

Les résultats de la modélisation mettent en évidence la forte exposition à l'aléa inondation des premières maisons le long de la RD 35 (aléa fort principalement). L'étage de la salle polyvalente et le centre d'Aikido ne sont pas inondés pour une crue d'occurrence centennale. On dénombre une trentaine de maisons situées dans l'emprise de la zone inondable centennale dont environ une dizaine soumises à un aléa inondation fort à très fort.

6.4.3 Occurrence exceptionnelle

Le débit centennal, qualifié de rare, est un débit que nous n'avons que peu de chance de voir dans une vie d'homme. Il n'en demeure pas moins qu'il pourrait être exceptionnellement dépassé, des événements récents sur l'arc méditerranéen l'ont démontré.

Aussi, lorsque ce dépassement risque d'être catastrophique, notamment en terme de risques pour les vies humaines, il peut être prudent de le simuler pour mieux connaître ses effets.

Tous les phénomènes observés et décrits précédemment prennent de l'importance pour une crue d'occurrence exceptionnelle. L'étage de la salle polyvalente commence à être inondée sur la partie arrière. La plateforme du centre d'Aikido est toujours hors d'eau. Enfin les premières maisons en bas de la rue Voltaire sont inondées par une faible hauteur d'eau.

envéo Ingénierie
Ingénieurs Conseils
Environnement, Eau et Infrastructures
ETUDE HYDRAULIQUE
19/33

7.2.2 Recalibrage du cours d'eau

La configuration du Cauron et de son champ majeur au droit du village de Bras (champ d'expansion des crues) ne semble pas propice à un recalibrage du cours d'eau. Les débits débordés sont trop importants pour pouvoir être canalisés uniquement dans le lit mineur du cours d'eau. Le lit mineur de profondeur moyenne 1,7 m devrait présenter une largeur approximative de 30 m pour faire transiter une crue décennale et de 100 m pour faire transiter une crue centennale.

Un recalibrage partiel ne suffirait pas non plus pour éviter l'inondation des maisons compte tenu de leur proximité mais permettrait de diminuer le risque. Ces maisons sont déjà inondées pour une crue d'occurrence décennale dont le débit est plus de trois fois inférieur au débit centennal.

De plus il est important de noter que le recalibrage d'un cours d'eau en amont pour résoudre un problème local a pour effet d'augmenter les débits en aval, ce qui peut générer ou aggraver un risque inondation à l'aval.

L'étude pilotée par le Conseil Général sur l'inventaire des zones d'expansion des crues reprend ce principe défini également par le SDAGE Rhône-Méditerranée Corse. Le bassin versant drainé par le ruisseau du Cauron présente des débits de crue moins importants que d'autres bassins versants similaires grâce en partie à la présence de zones d'expansion qui assurent un fort écoulement des crues.

La préservation de ces zones d'expansion de crues, si elles ne comportent pas d'enjeux importants, est une mesure primordiale dans le cadre de la politique de lutte contre les inondations sur le bassin versant de l'Argens. Les maisons situées le long de la RD 35 représentent à coup sûr un enjeu non négligeable. Une réflexion peut être menée pour savoir si ces enjeux sont suffisants au vu de l'impact à l'aval et du coût des travaux de recalibrage pour leur protection.

7.2.3 Expansion des crues

La zone d'étude constitue déjà un champ d'expansion des crues avec un lit majeur large et présentant de faibles pentes.

Le champ majeur du Cauron, dans l'emprise de la zone d'étude, stocke actuellement environ 40 000 m³ d'eau pour une crue de période de retour 10 ans et environ 140 000 m³ pour une crue d'occurrence centennale.

Dans ce contexte, la réalisation de bassins de rétention ou de nouvelles zones d'expansion des crues efficaces nécessiterait une grande emprise foncière et des coûts de travaux très importants.

Cette solution semble peu adaptée et certainement inefficace compte tenu du contexte local et des volumes d'eau en jeu.

7.2.4 Réorganisation du lit moyen et lit mineur

Comme pour le recalibrage du lit mineur, l'importance des débits débordés rend peu efficace ce type de solution consistant à créer un lit secondaire. De plus la présence des maisons le long de la RD 35 en travers du lit majeur rend difficile la réalisation de ce type d'aménagement.

envéo Ingénierie
Ingénieurs Conseils
Environnement, Eau et Infrastructures
ETUDE HYDRAULIQUE
20/33

Mémoire Commune de BRAS
EAL 11 02 - A Etude hydraulique du ruisseau du Cauron

Enfin, comme pour le recalibrage du lit mineur, ce type d'aménagement est contradictoire avec le principe de préservation des zones d'expansion de crues.
Toutefois nous avons vu lors du diagnostic que les **murets le long de la RD 35 font obstacles aux écoulements** et génèrent un exhaussement de la ligne d'eau.
Il est donc envisageable de les supprimer. Leur suppression engendre un **abaissement de la ligne d'eau d'environ 5 cm pour une crue d'occurrence centennale** en amont du pont et n'a pas d'impact sur la ligne d'eau pour une crue décennale.

7.2.5 Mise en place de protection rapprochées

Solution 1

La mise en place d'une digue de protection le long des zones habitées, telle qu'indiquée ci-après, peut se révéler efficace pour les zones protégées.



Cependant la mise en place de la digue génère un nombre important de difficultés :

- la section d'écoulement au droit de la RD 35 est réduite ce qui provoque une **élévation du niveau d'eau aux alentours** aggravant ainsi la situation d'autres bâtiments. Il conviendrait alors de mettre en place des mesures compensatoires comme la suppression du muret le long de la RD et le reprofilage de la RD avec un abaissement d'environ 25 cm entre le pont et la digue (cf. plan ci-dessus).
- le **croisement entre la digue et la RD35** semble difficile à mettre en œuvre. Il nécessiterait un reprofilage de la route départementale peu évident car il faudrait respecter les contraintes de raccordement au seuil des maisons d'un côté et à la voirie abaissée (mesure compensatoire évoquée ci-dessus) de l'autre côté.

envéo Ingénierie
Ingénieurs Conseils
Environnement, Eau et Infrastructures

ETUDE HYDRAULIQUE

2103

Mémoire Commune de BRAS
EAL 11 02 - A Etude hydraulique du ruisseau du Cauron

Elements techniques

Le niveau d'eau du Cauron atteint 259.5 m NGF pour une crue centennale et 259.75 m NGF pour une crue exceptionnelle au droit de la RD 35 en situation actuelle.

Quelque soit la solution retenue, en considérant une revanche de 25 cm, la digue et/ou la déviation de la RD 35 devra atteindre au minimum la cote 260 m NGF pour protéger les habitations contre une crue exceptionnelle au droit des maisons.

Dans tous les cas, la protection des maisons le long de la RD 35 contre une crue centennale et exceptionnelle soustrait un volume de 5 000 m³ environ au champ majeur du Cauron et induit un **élévation d'environ 10 cm** du niveau d'eau au droit et en amont de la RD 35.

En amont l'étage de la salle polyvalente reste hors d'eau mais avec une marge de sécurité réduite. La création de la digue de protection n'impacte pas la ligne d'eau au droit de la salle d'Akido.

Ce exhaussement de la ligne d'eau entraîne en revanche l'inondation des premières maisons en bas de la rue Voltaire où la ligne d'eau affleure les seuils d'entrée pour une crue centennale.

L'aggravation de la situation actuelle au droit de ces bâtiments n'est pas autorisée et ne peut être acceptée.

Il convient donc d'accompagner la création de la digue et/ou de la déviation de mesures compensatoires telles qu'une suppression des murets le long de la RD 35, un recalibrage ponctuel du lit moyen du Cauron ou encore un recalibrage ponctuel du lit mineur du Cauron.

La **suppression des murets le long de la RD permet de réduire de moitié la hausse de la ligne d'eau** due à la création de la digue de protection.

Cette mesure n'étant pas suffisante, une reprise du profil du long de la RD 35 et des terrains alentours entre le cours d'eau et la digue doit être envisagée. Il s'agit d'**abaisser localement le terrain naturel pour faire baisser la ligne d'eau**.

Les simulations réalisées montrent que l'impact lié à la création de la digue et/ou de la déviation peut être compensé par la suppression des murs le long de la RD 35 et l'abaissement de cette route et des terrains alentours (cf. illustrations ci-dessus) à la cote 258.3 m NGF. Cela représente un abaissement maximum de 25 cm au niveau de la route.

Ainsi ces mesures compensatoires permettraient de ne pas aggraver la situation à l'amont comme l'indiquent le profil en long et les profils en travers en annexe 4.

Le recalibrage ponctuel du lit mineur pourrait être également envisagé. Il impliquerait la reprise du pont des allées. De ce fait le coût et les contraintes techniques de réalisation de cette solution seraient bien plus élevés que ceux des deux premières mesures exposées ci-dessus.

Ces mesures étant suffisantes pour compenser l'impact de la création de la digue et/ou de la déviation, le recalibrage ponctuel du lit mineur n'a pas été étudié plus précisément.

Dans les scénarios tels que décrits ci-dessus, le **volume d'expansion de crues soustrait au champ majeur n'est pas compensé**. Ces aménagements ayant pour vocation de protéger des habitations existantes, cette réduction du champ d'expansion de crues peut être envisagée. Il conviendra de recueillir l'avis des services compétents de l'Etat avant d'étudier plus précisément ces solutions.

envéo Ingénierie
Ingénieurs Conseils
Environnement, Eau et Infrastructures

ETUDE HYDRAULIQUE

2303

Mémoire Commune de BRAS
EAL 11 02 - A Etude hydraulique du ruisseau du Cauron

La mise en place d'un système de batardieu sur la traversée de la RD pour assurer la continuité de la digue a été envisagée. Cette solution apparaît techniquement difficile au vu de la largeur de la RD et de la position du batardieu dans l'extrados de la rive droite du Cauron, là où les écoulements sont les plus forts.

La gestion de mise en place et enlèvement de ce dispositif au gré des alertes de crue semble elle aussi difficile.

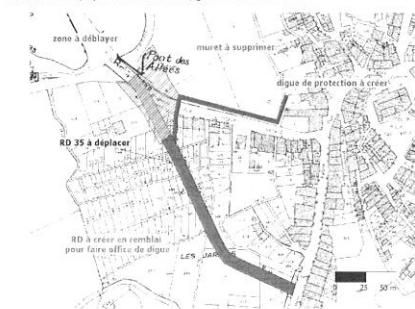
- la hauteur importante de la digue (15 à 2.0 m) située à proximité immédiate des habitations génère un **risque nouveau et fort en cas de rupture d'ouvrage**.

Au final cette **solution semble peu évidente à mettre en œuvre**. Des études de faisabilité plus précises devront être menées si la commune souhaite retenir cette solution d'aménagement.

Solution 2

La contrainte majeure de cette solution étant le croisement de la digue et de la RD 35, une variante contournant ce problème peut être envisagée. Il s'agit de **modifier le tracé de la RD 35** de manière à ce qu'elle contournent les maisons soumises au risque d'inondation. La RD 35 sera alors créée en partie en remblai et assurera le rôle de digue de protection comme l'illustre le plan ci-après. La rue Octave Gérard (actuelle RD 35) deviendra alors une impasse.

Cette solution implique le Conseil Général, gestionnaire de la RD 35.



envéo Ingénierie
Ingénieurs Conseils
Environnement, Eau et Infrastructures

ETUDE HYDRAULIQUE

2203

Mémoire Commune de BRAS
EAL 11 02 - A Etude hydraulique du ruisseau du Cauron

7.2.6 Obligations réglementaires et chiffrage des aménagements

Au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement, la réalisation de la digue et des mesures compensatoires est **soumise à autorisation** conformément aux rubriques suivantes du tableau de la Nomenclature annexé à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement :

Rubrique 3.2.2.0 : Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :

- surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² (Autorisation),
- surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² (Déclaration).

Rubrique 3.2.6.0 : Digues :

- de protection contre les inondations et submersions (Autorisation),
- de canaux et de rivières canalisées (Déclaration).

De plus, le projet de digues devra répondre aux dispositions du décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et modifiant le Code de l'Environnement. A ce titre, **l'ouvrage projeté est classé en catégorie C** (Hauteur > 1 m et population protégée comprise entre 10 et 1000 habitants) obligeant l'élaboration d'un dossier de l'ouvrage comprenant :

- la description de l'ouvrage,
- la définition des consignes de gestion en période de crue,
- la définition des consignes de surveillance parmi lesquelles l'obligation d'une visite technique approfondie tous les 2 ans aboutissant à la rédaction d'un rapport de surveillance tous les 5 ans.

La digue devra également faire l'objet d'un diagnostic initial et d'une étude de dangers.

Le coût de réalisation de cette digue de protection contre une crue d'occurrence exceptionnelle a été évalué à 80 000 € H.T. environ soit 95 680 € T.T.C. (TVA = 19,6 %).

Ce prix prend en compte la réalisation d'une digue protégée (enrochements lissonnés) d'une hauteur de 1.5 à 2.0 m sur une longueur de 330 m environ. Il ne tient pas compte d'éventuels achats fonciers, ni de missions de maîtrise d'œuvre, de levés topographiques ou essais géotechniques.

L'évaluation du coût des aménagements dans le cadre d'une étude préliminaire a une valeur indicative. A ce stade, il n'est pas possible de connaître toutes les contraintes liées au projet et d'imputer leur impact sur le coût des travaux.

Par la suite la réalisation d'études Avant-Projet et Projet permettra d'affiner l'estimation des coûts d'exécution.

envéo Ingénierie
Ingénieurs Conseils
Environnement, Eau et Infrastructures

ETUDE HYDRAULIQUE

2403

7.3 Aménagements pour la non-aggravation et la réduction de la vulnérabilité

7.3.1 Principes

Compte tenu des difficultés à réduire l'aléa inondation dans la plaine d'inondation du Caumont, la non-aggravation de la vulnérabilité (interdiction de constructions nouvelles en zone à risque) est le premier principe à intégrer car cela peut se faire par anticipation lors du choix de la stratégie d'urbanisation, avec une prise de conscience du risque préalable.

La réduction de la vulnérabilité est également une piste à explorer : rachat de bâtiments exposés, protection ou mise en hauteur des équipements sensibles, plans d'alerte et d'évacuation.

Il s'agit ainsi de déterminer les mesures de prévention à mettre en œuvre contre les phénomènes naturels d'inondation au regard des articles L.216-1 à L.216-8 du Code de l'environnement et du décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles.

Ces dispositions sont applicables :

- aux biens et activités existants ainsi qu'à l'implantation de toutes constructions et installations,
- à la réalisation de tous travaux et exercices de toutes activités, sans préjudice de l'application des autres législations et réglementations en vigueur.

Une hiérarchisation des dispositions à mettre en œuvre est souvent envisagée en fonction de l'importance de l'aléa inondation sur la zone considérée. La distinction de l'aléa pour une crue centennale a été définie dans le chapitre 6.3 et cartographiée sur la planche 6.

Pour rappel, on distingue :

- Zone ROUGE : zone estimée très exposée et dans laquelle il ne peut y avoir de mesure de protection efficace,
- Zone BLEUE : zone estimée exposée à des risques moindres dans laquelle des parades peuvent être mises en œuvre,
- Zone BLANCHE : zone dans laquelle, il n'y a pas de risque prévisible ou pour laquelle la probabilité d'occurrence est inférieure à celle de la crue de référence dite centennale.

7.3.2 Règles d'aménagement

Les règles d'aménagement sont à définir en concertation avec la mairie et les services de l'Etat.

En général sont interdits dans les zones très exposées tous travaux, remblais, constructions et installations de quelque nature qu'ils soient à l'exception des travaux d'entretien et de gestion normale des biens et activités existants, des cultures de plain champ, de la construction de bâtiments agricoles, d'infrastructures publiques, ... et à condition qu'ils ne fassent pas obstacle à l'écoulement des eaux et n'aggravent pas leurs effets.

Les dispositions applicables dans les zones à risques moindres sont souvent moins contraignantes du fait d'un aléa plus faible. Ainsi la modification des constructions existantes peut, y être autorisée sous conditions de limitation de surface, d'agencement ne faisant pas obstacle à l'écoulement des crues, de non-aggravation de la vulnérabilité (construction en hauteur) ...

De même, en dernier recours, les constructions nouvelles peuvent être autorisées sous certaines conditions comme par exemple :

- que l'emprise de la construction ne dépasse pas un certain pourcentage de la parcelle concernée,
- que la construction soit en hauteur avec un plancher le plus bas situé minimum 20 cm au-dessus de la cote de la crue de référence,
- que le soubassement des constructions permette une libre circulation des eaux (constructions sur pilotis ou perméabilité à 70 % par vide sanitaire ouvert) et sans ouverture dans l'axe du courant),
- que les parties d'ouvrages situées à moins d'un mètre au-dessus de la cote de référence soient constituées de matériaux imputrescibles et insensibles à l'eau, et soient résistants à la pression hydraulique, à l'érosion et aux effets des affoulements,
- que les systèmes d'assainissement soient étanches,
- que les circuits électriques situés à moins d'un mètre au-dessus de la cote de référence puissent être coupés séparément,
- ...

Une fois établies, ces règles d'aménagement sont ensuite soumises à enquête publique et intégrées dans les documents d'urbanisme.

Dressé à la Clotat le 24 mai 2011.

Mémoire
EAL 11 02 - A

Commune de BRAS
Etude hydraulique du ruisseau du Cauron

8 ANNEXE 1

Planches graphiques

Planche 1 Localisation géographique et bassins versants

Planche 2 Implantation des profils en travers modélisés

Planche 3 Cartographie de la zone inondée pour une crue d'occurrence décennale

Planche 4 Cartographie de la zone inondée pour une crue d'occurrence centennale avec distinction des hauteurs de submersion

Planche 5 Cartographie de la zone inondée pour une crue d'occurrence centennale avec distinction des vitesses d'écoulement

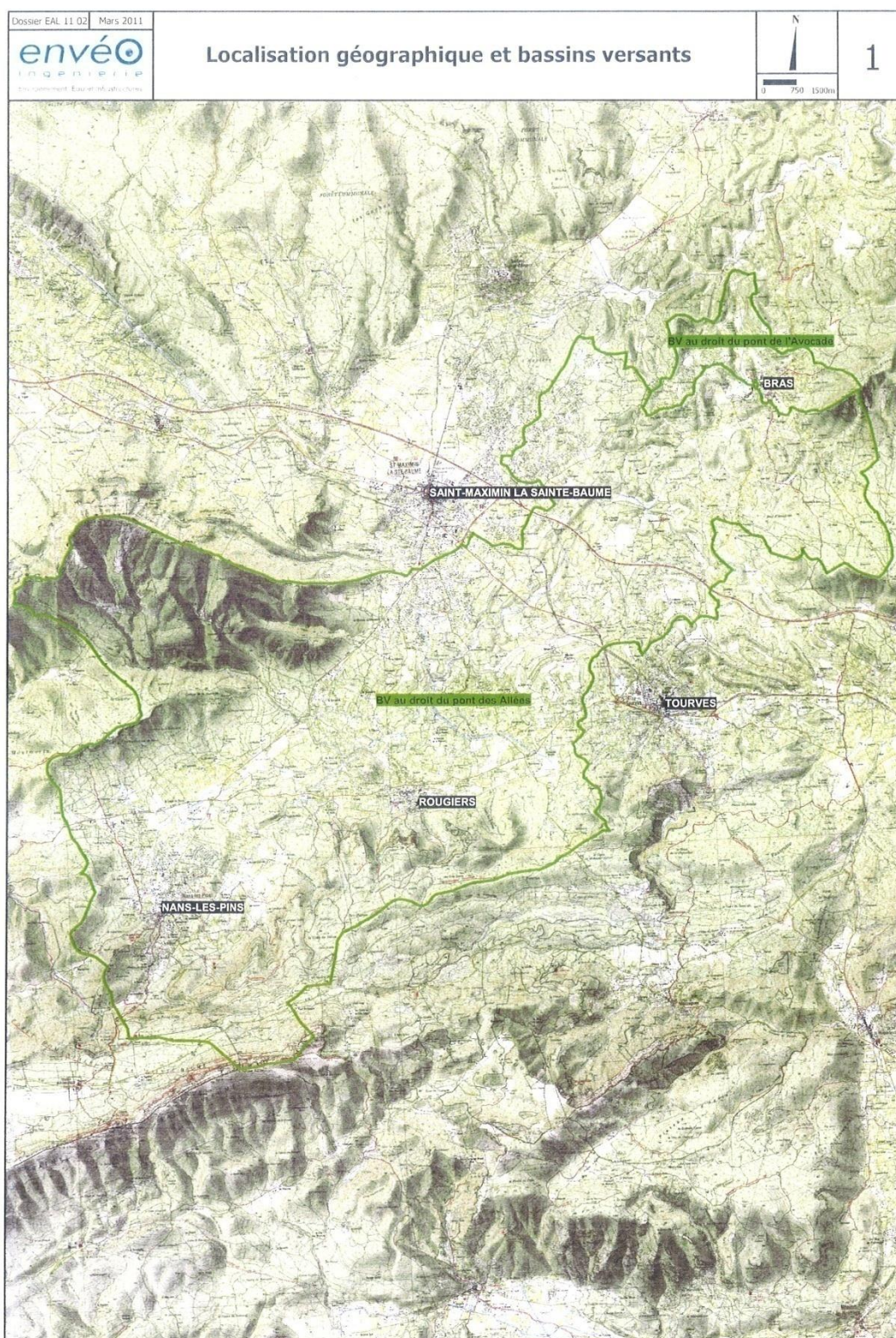
Planche 6 Cartographie de la zone inondée pour une crue d'occurrence centennale avec distinction de l'aléa

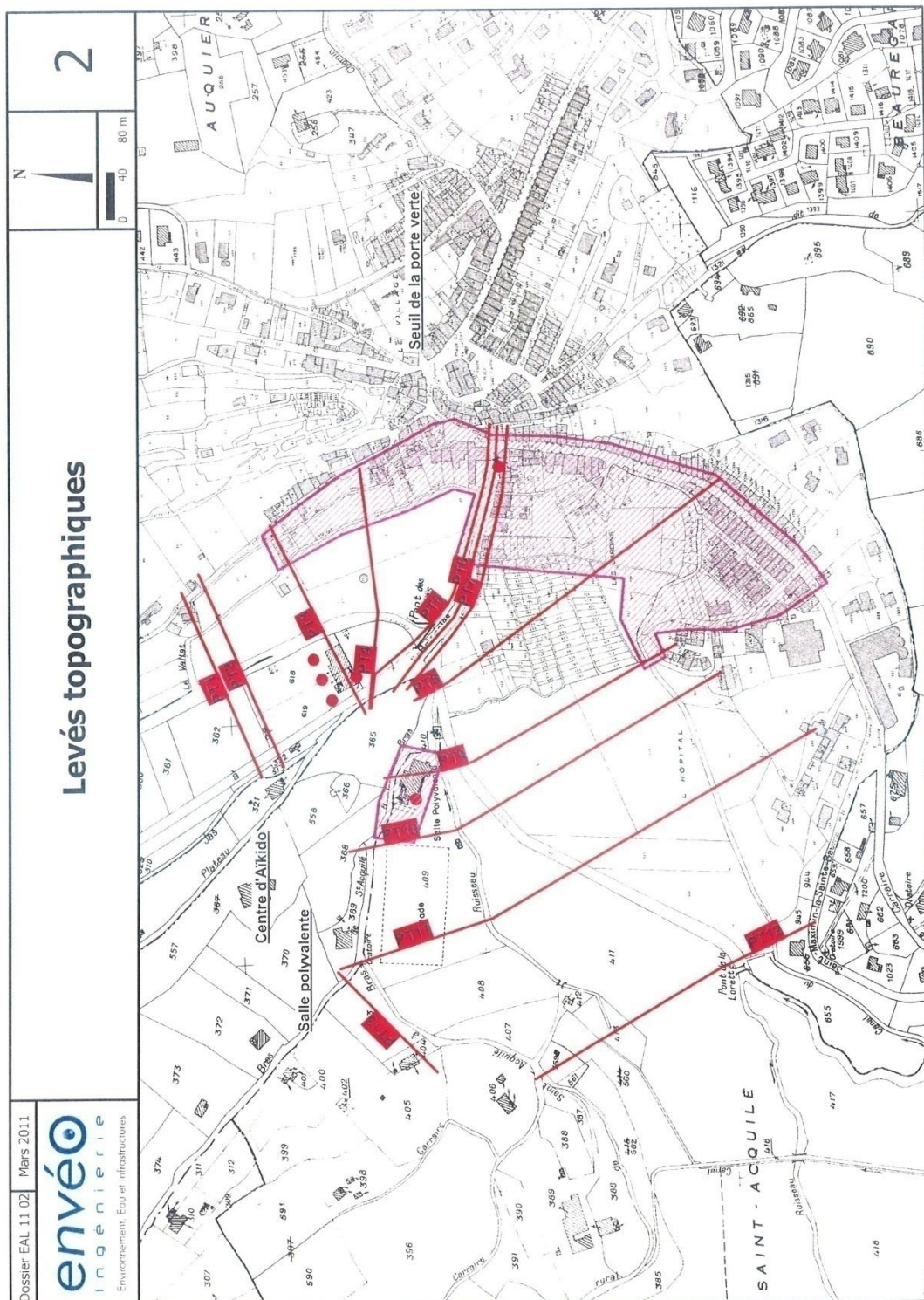
Planche 7 Cartographie de la zone inondée pour une crue d'occurrence exceptionnelle

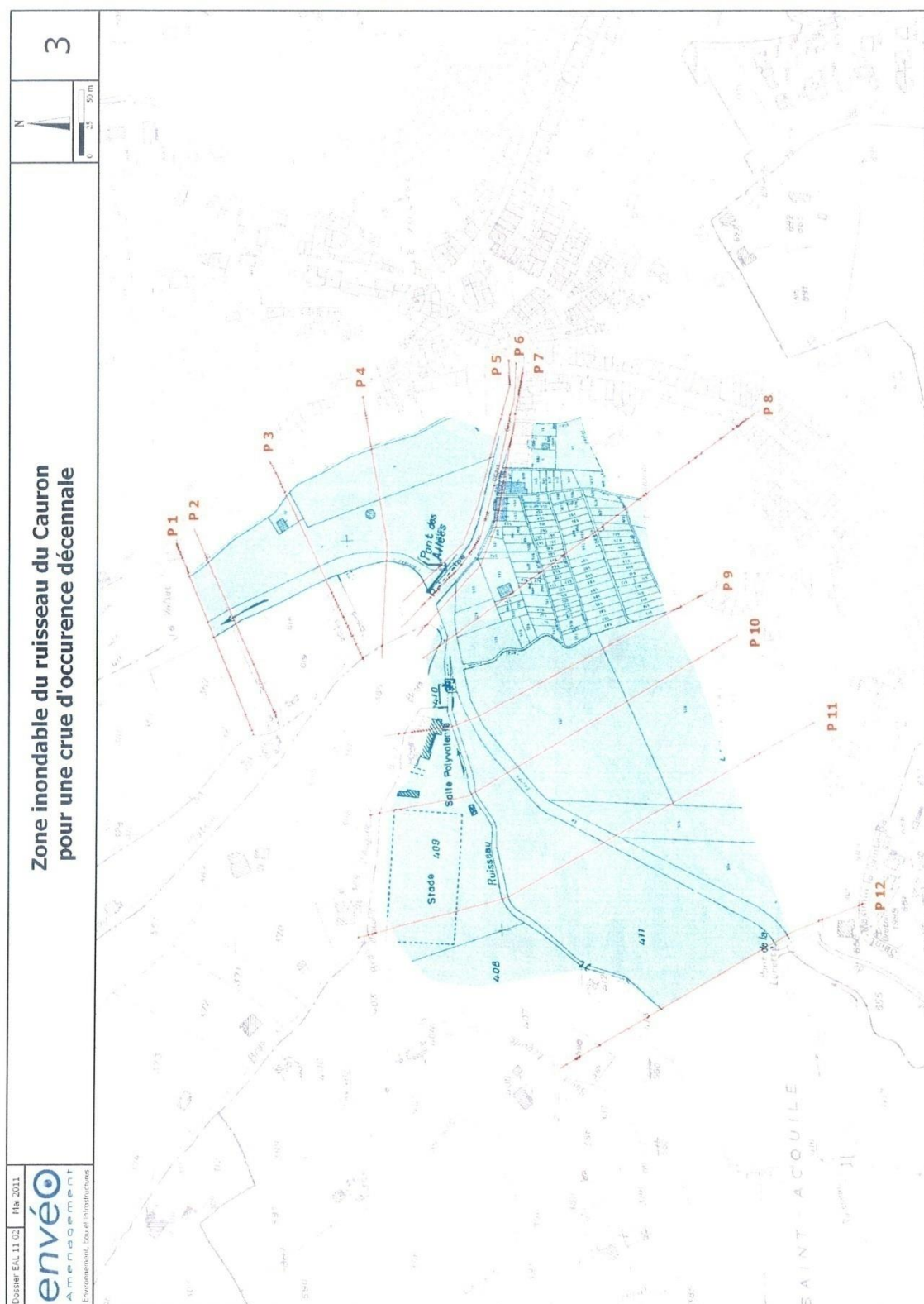
envéo Ingénierie
Ingénieurs Conseils
Environnement, Eau et Infrastructures

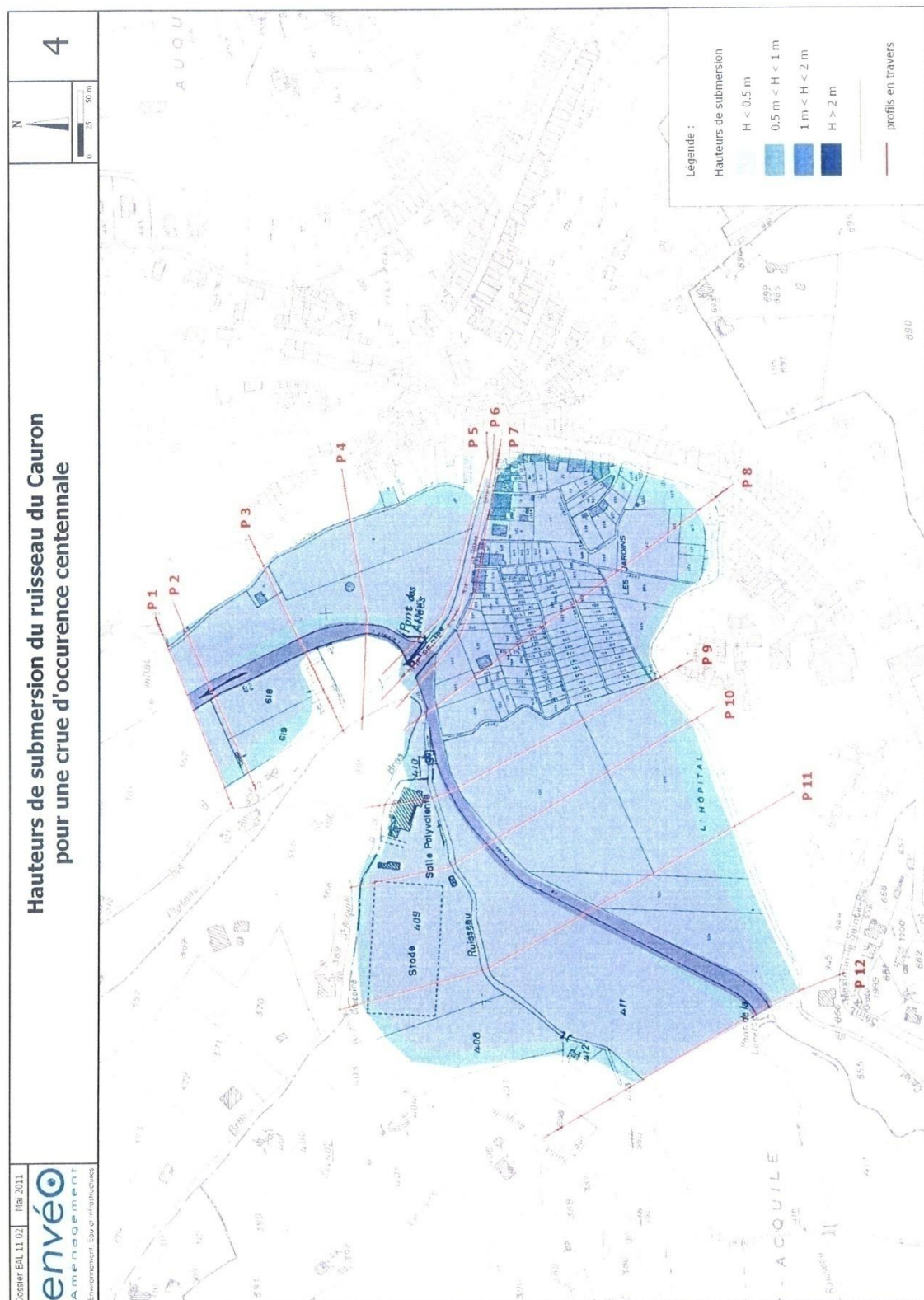
ETUDE HYDRAULIQUE

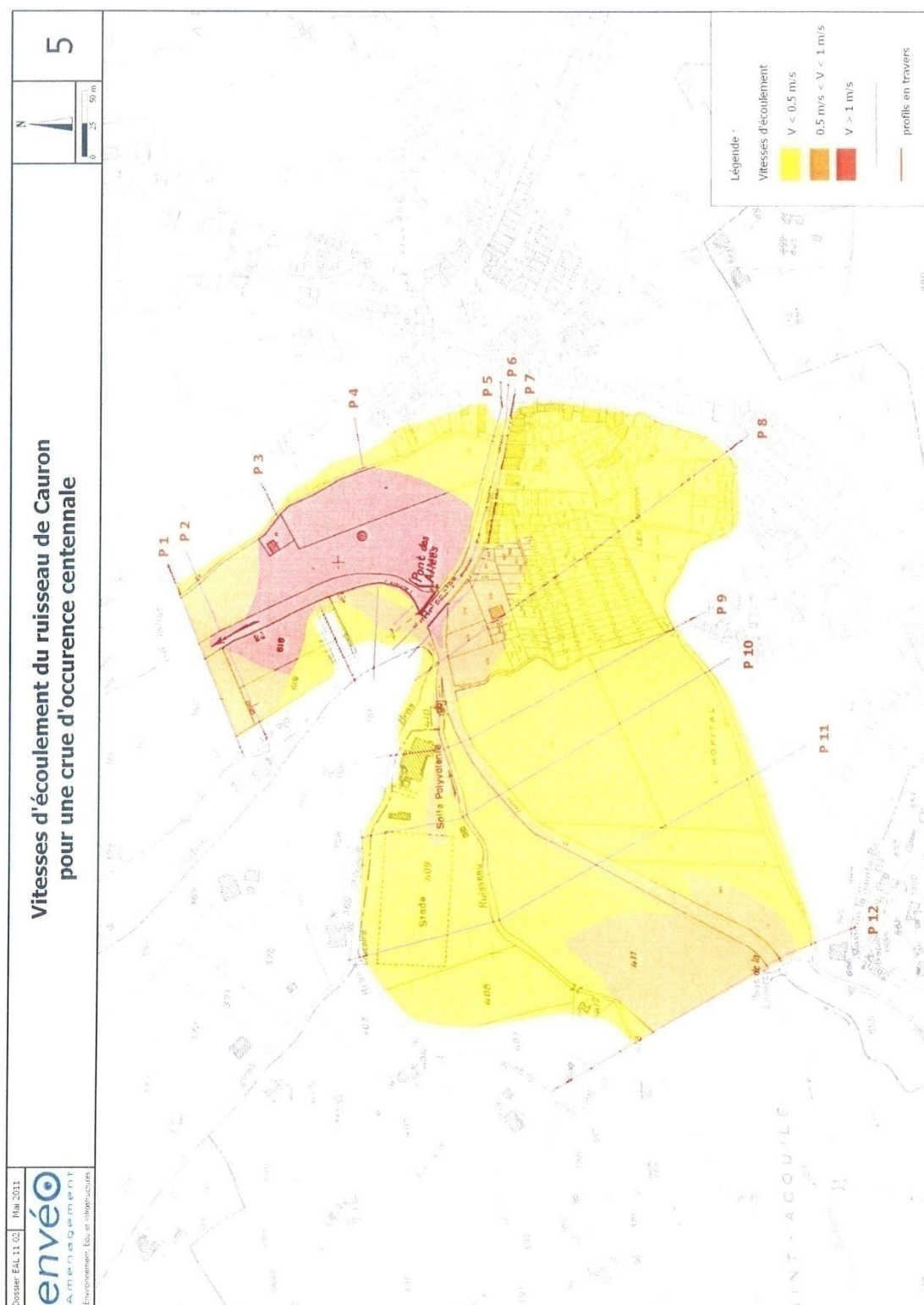
27/33

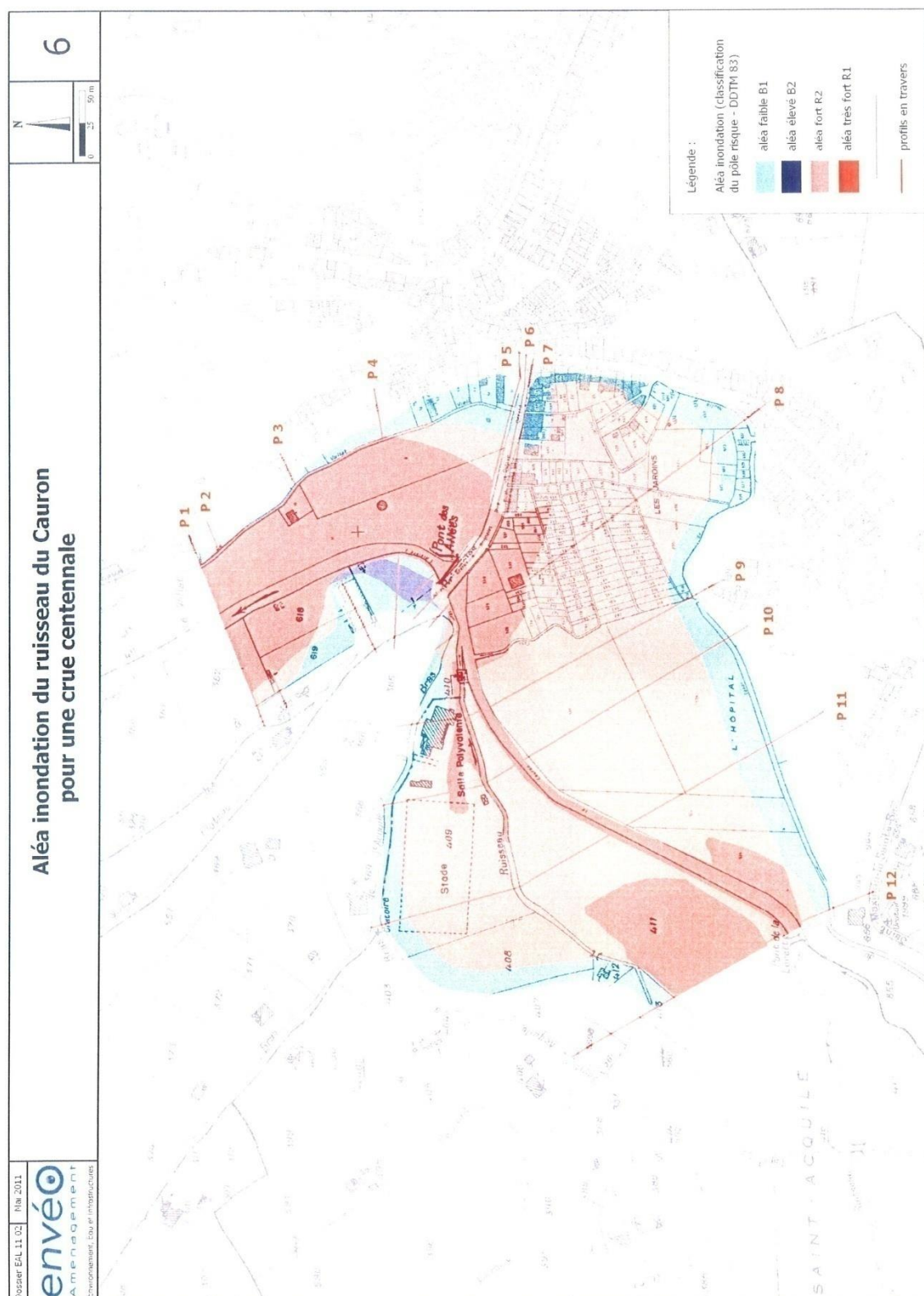


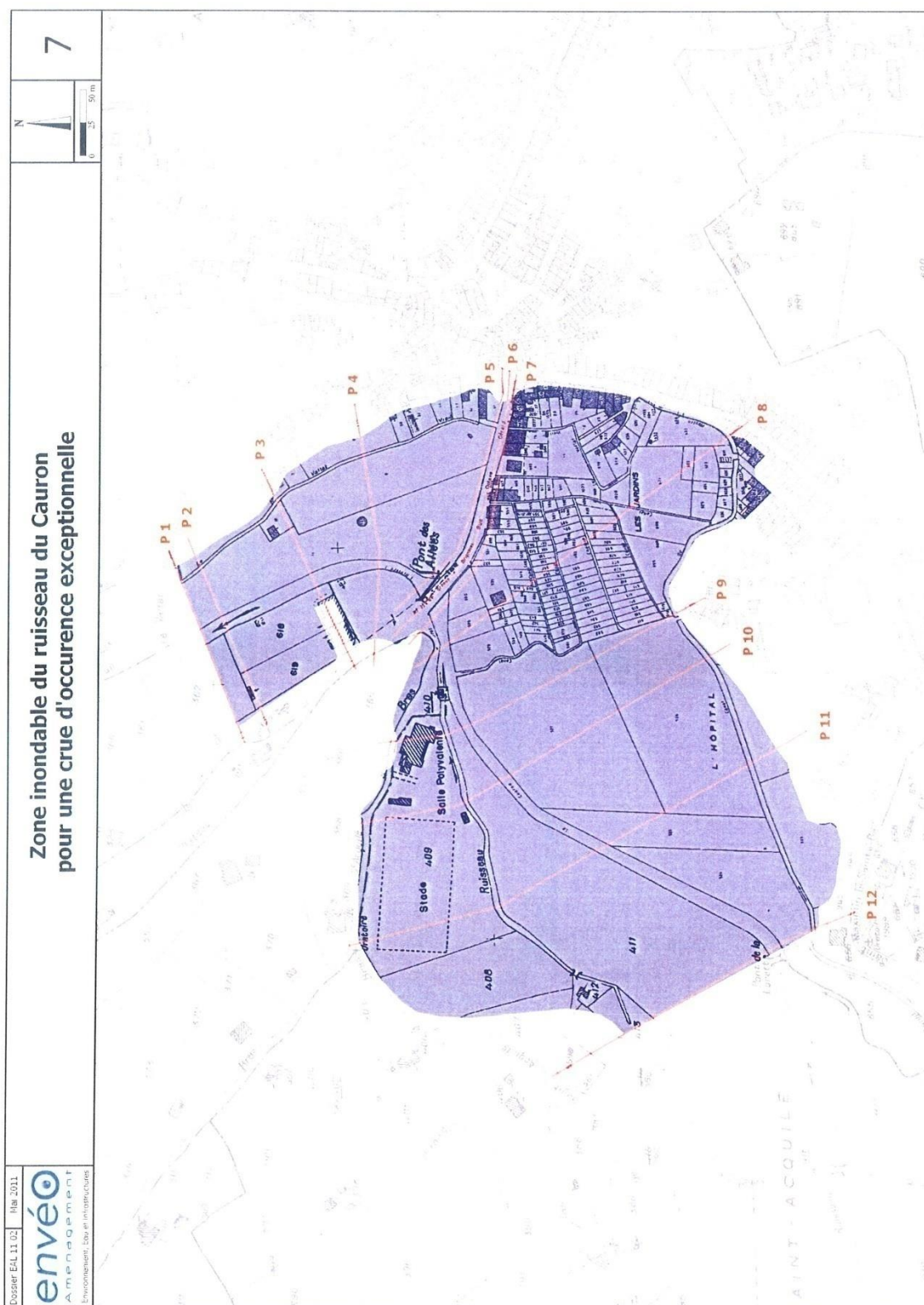












Mémoire
EAL 11 02 - A

Commune de BRAS
Etude hydraulique du ruisseau du Cauron

9 ANNEXE 2

Profils en long du Cauron – Lignes d’eau pour les crues de période de retour 10, 100 ans et exceptionnelle – Situation actuelle

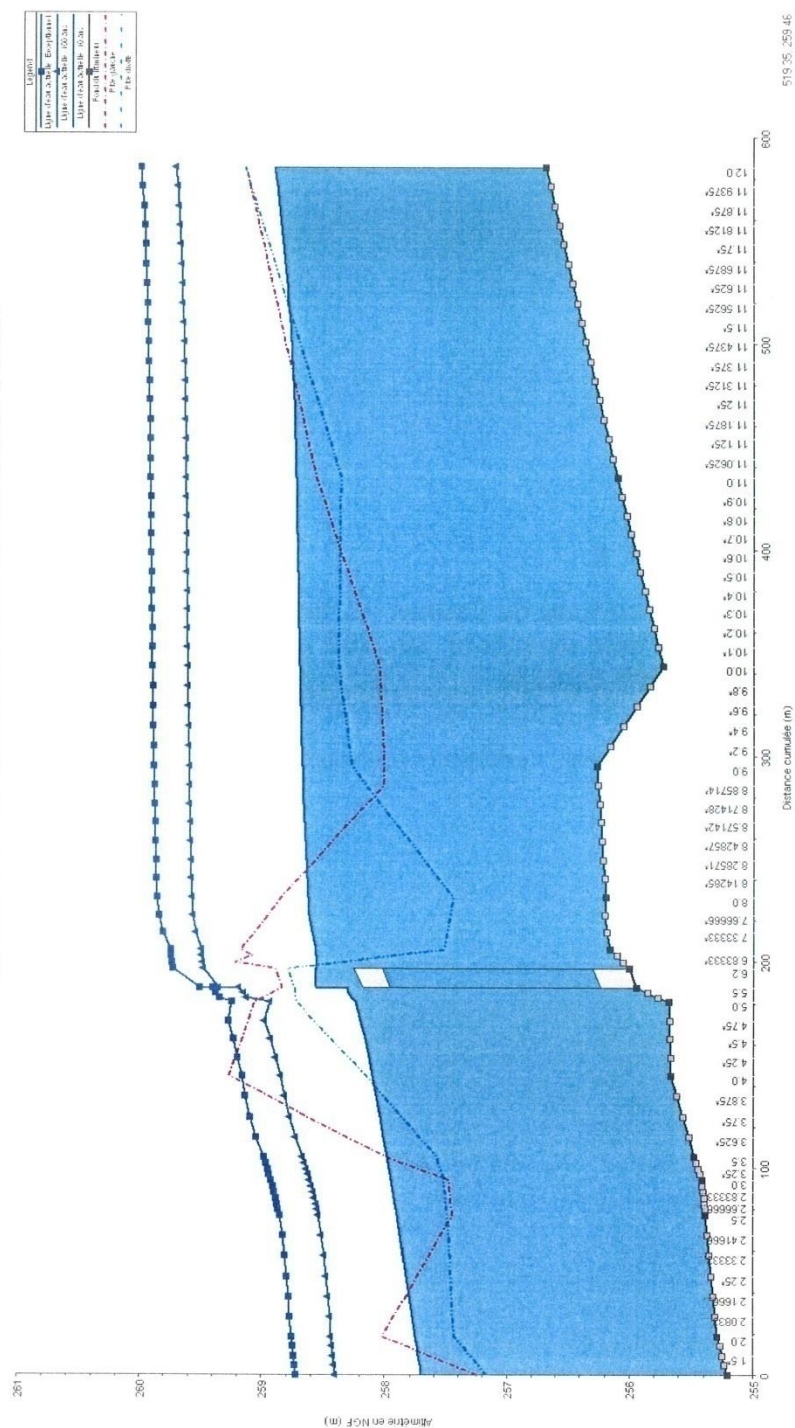
(Source : modélisation hydraulique, envéo, Mai 2011)

envéo Ingénierie Ingénieurs Conseils Environnement, Eau et Infrastructures	ETUDE HYDRAULIQUE	28/33
--	-------------------	-------

Mémoire
EAL 11 02 - A

Commune de BRAS
Etude hydraulique du ruisseau du Cauron

Profil en long du Cauron sur l'ensemble du linéaire de la zone d'étude



envéo Ingénierie
Ingénieurs Conseils
Environnement, Eau et Infrastructures

ETUDE HYDRAULIQUE

29/33

Mémoire
EAL 11 02 - A

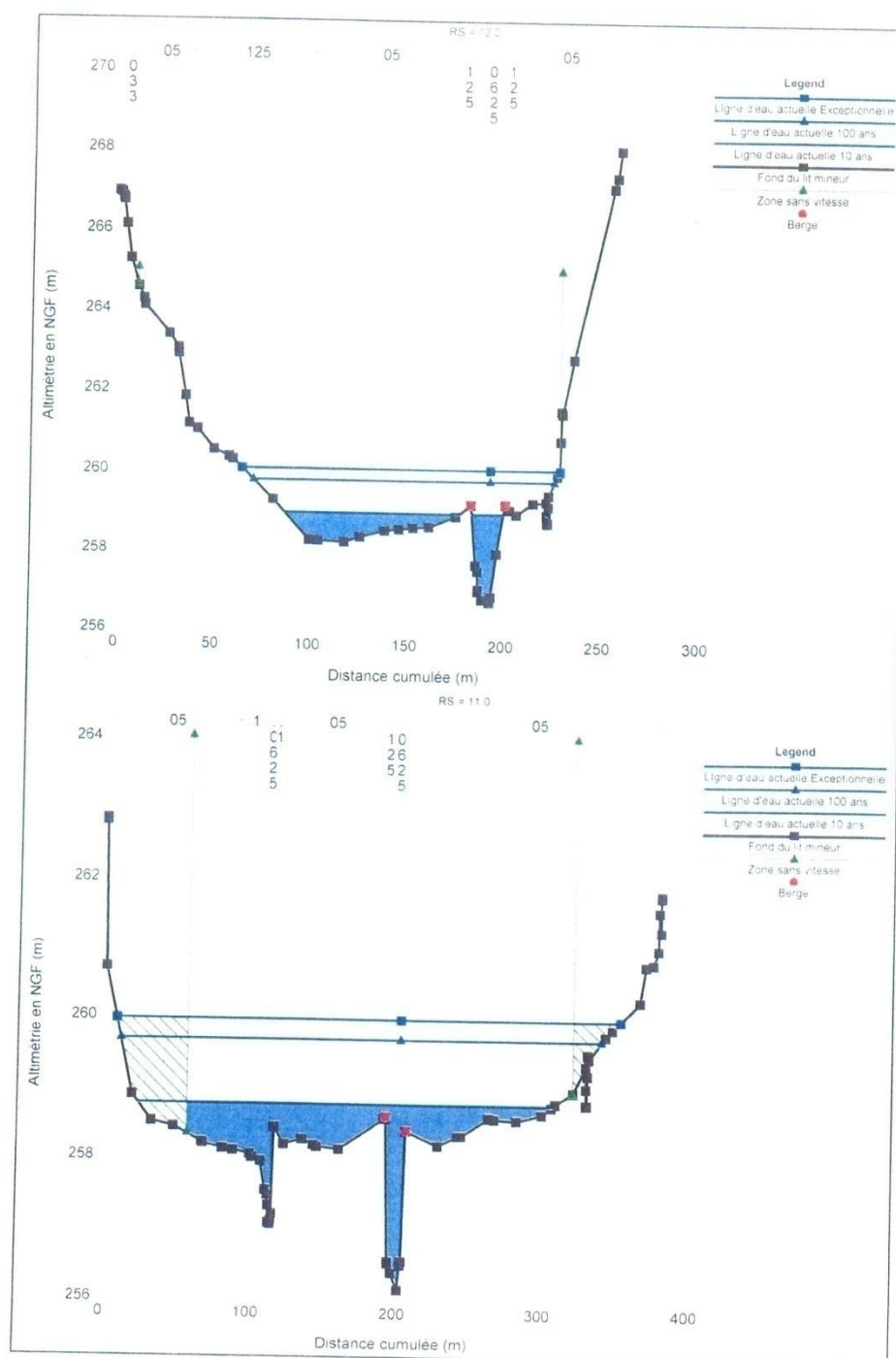
Commune de BRAS
Etude hydraulique du ruisseau du Cauron

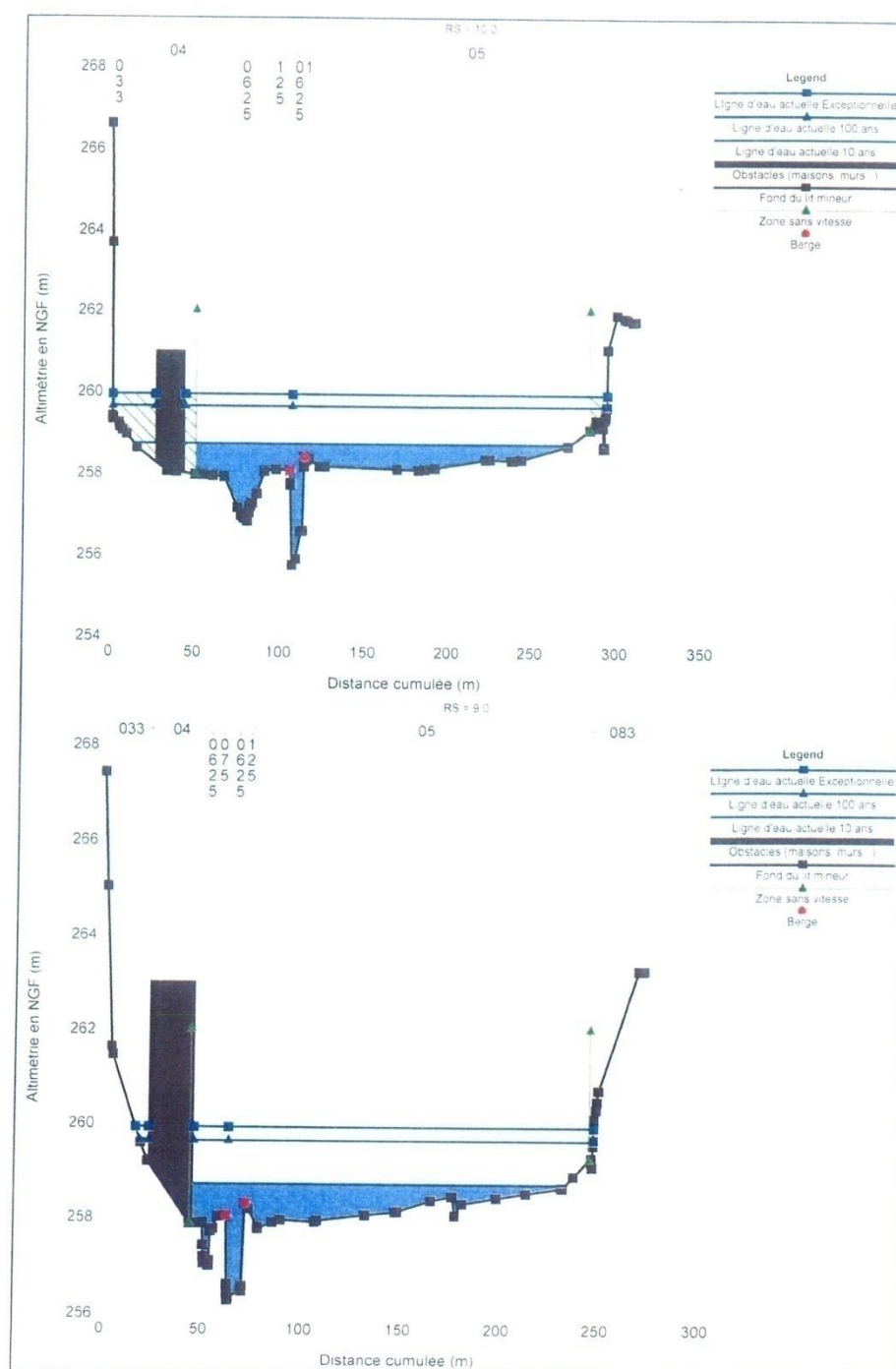
10 ANNEXE 3

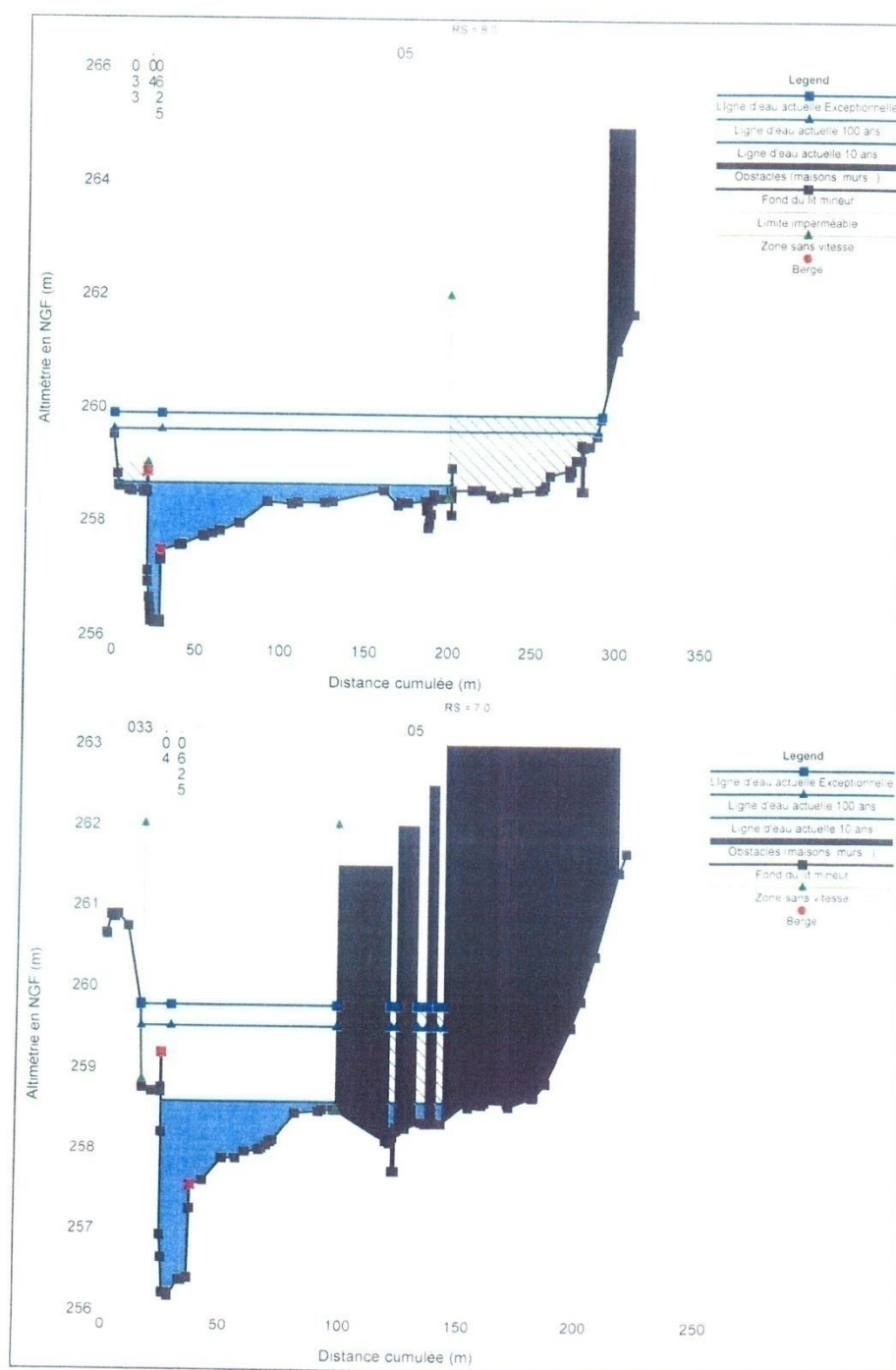
Profils en travers du Cauron – Lignes d'eau pour les crues de période de retour 10, 100 ans et exceptionnelle– Situation actuelle

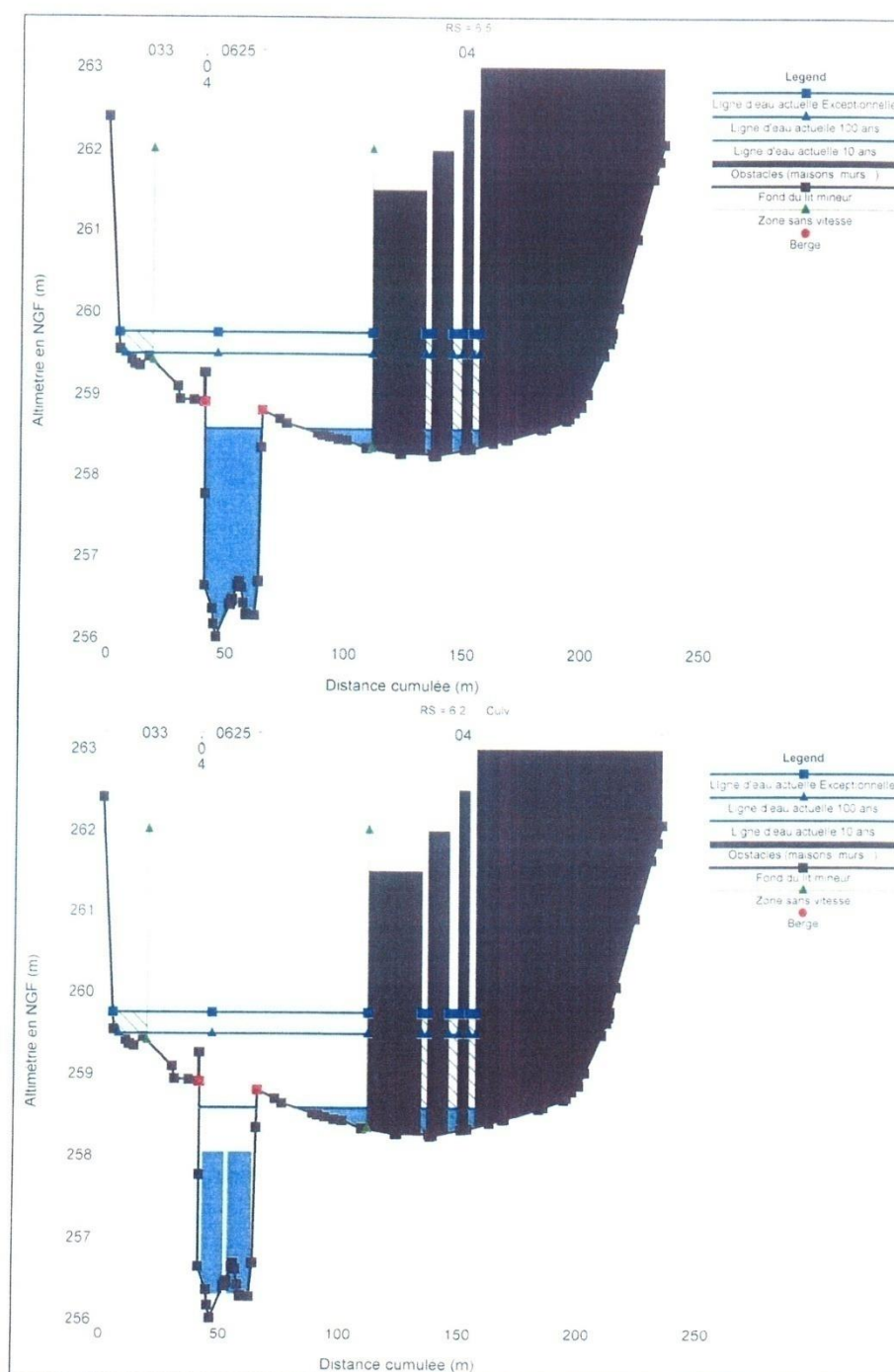
(Source : modélisation hydraulique, envéo, Mai 2011)

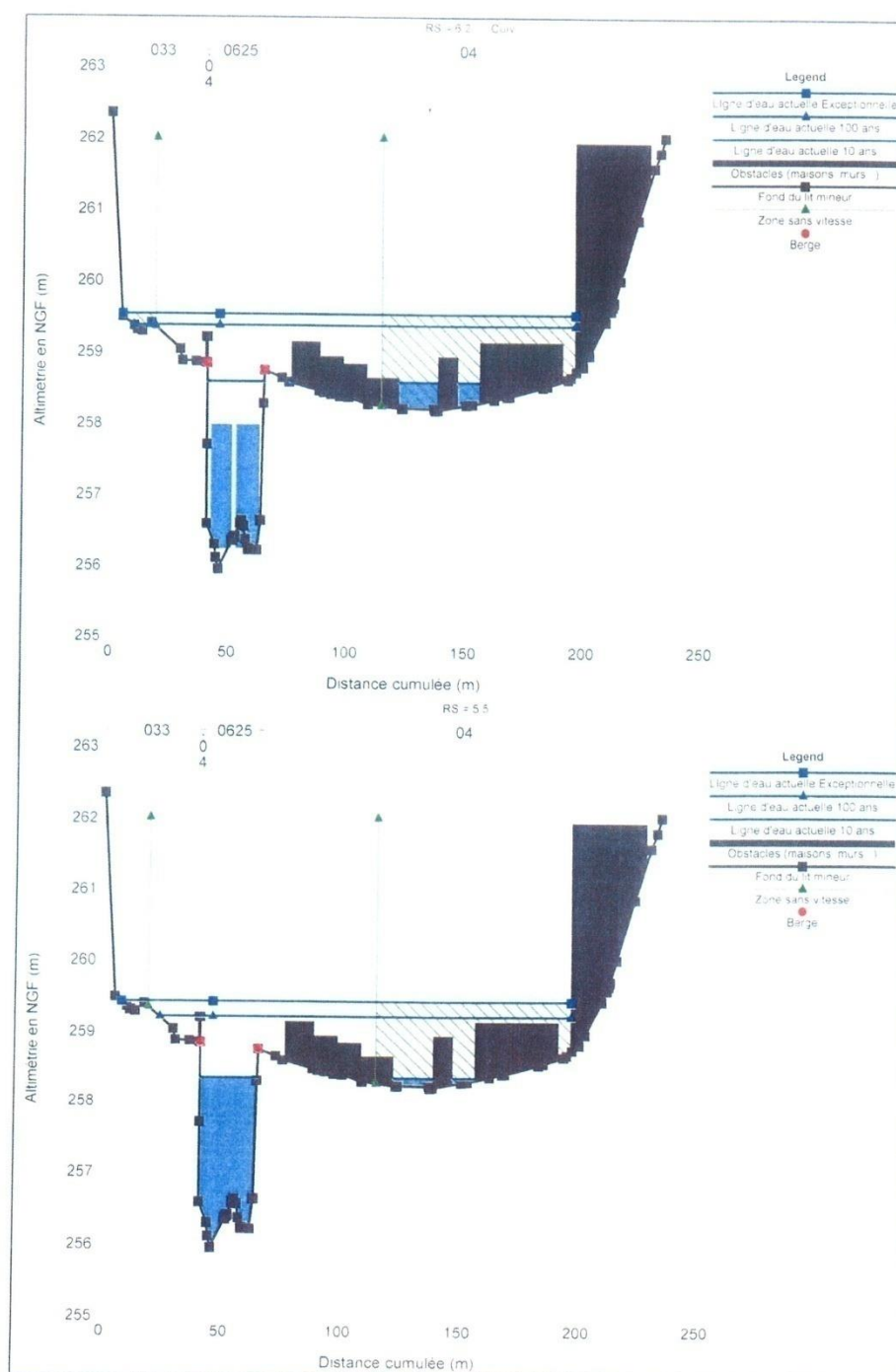
envéo Ingénierie Ingénieurs Conseils Environnement, Eau et Infrastructures	ETUDE HYDRAULIQUE	30/33
--	-------------------	-------

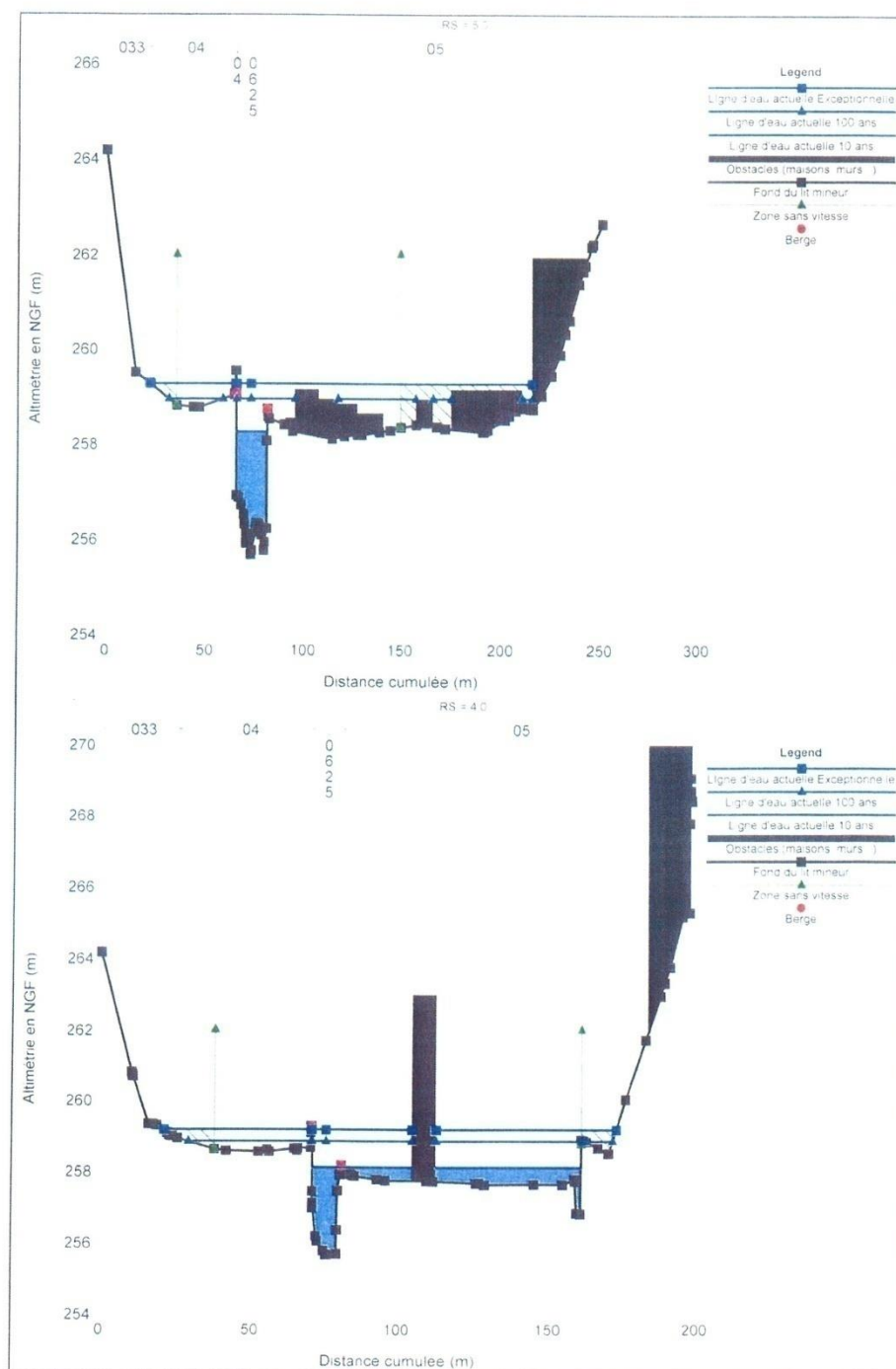


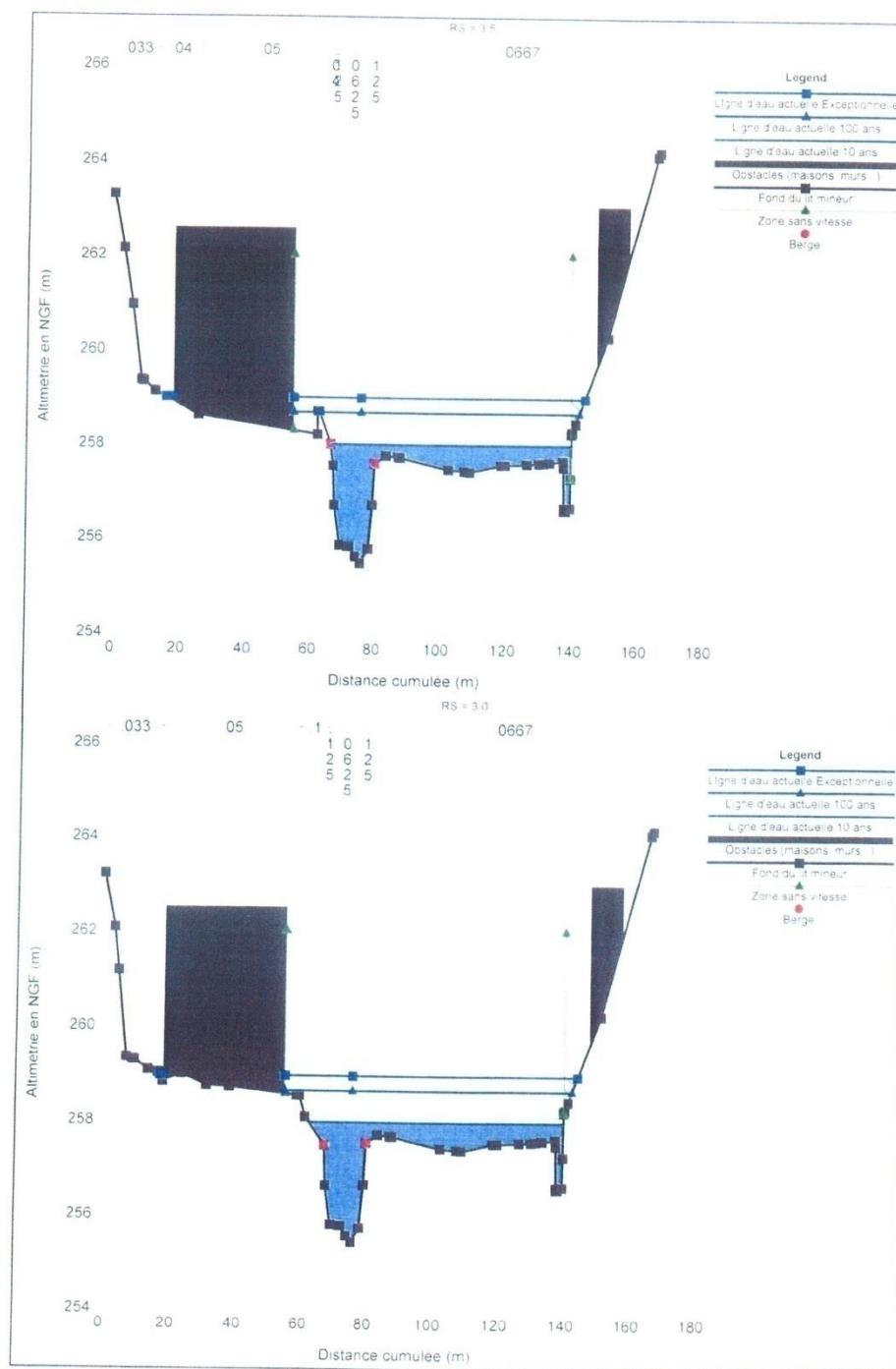


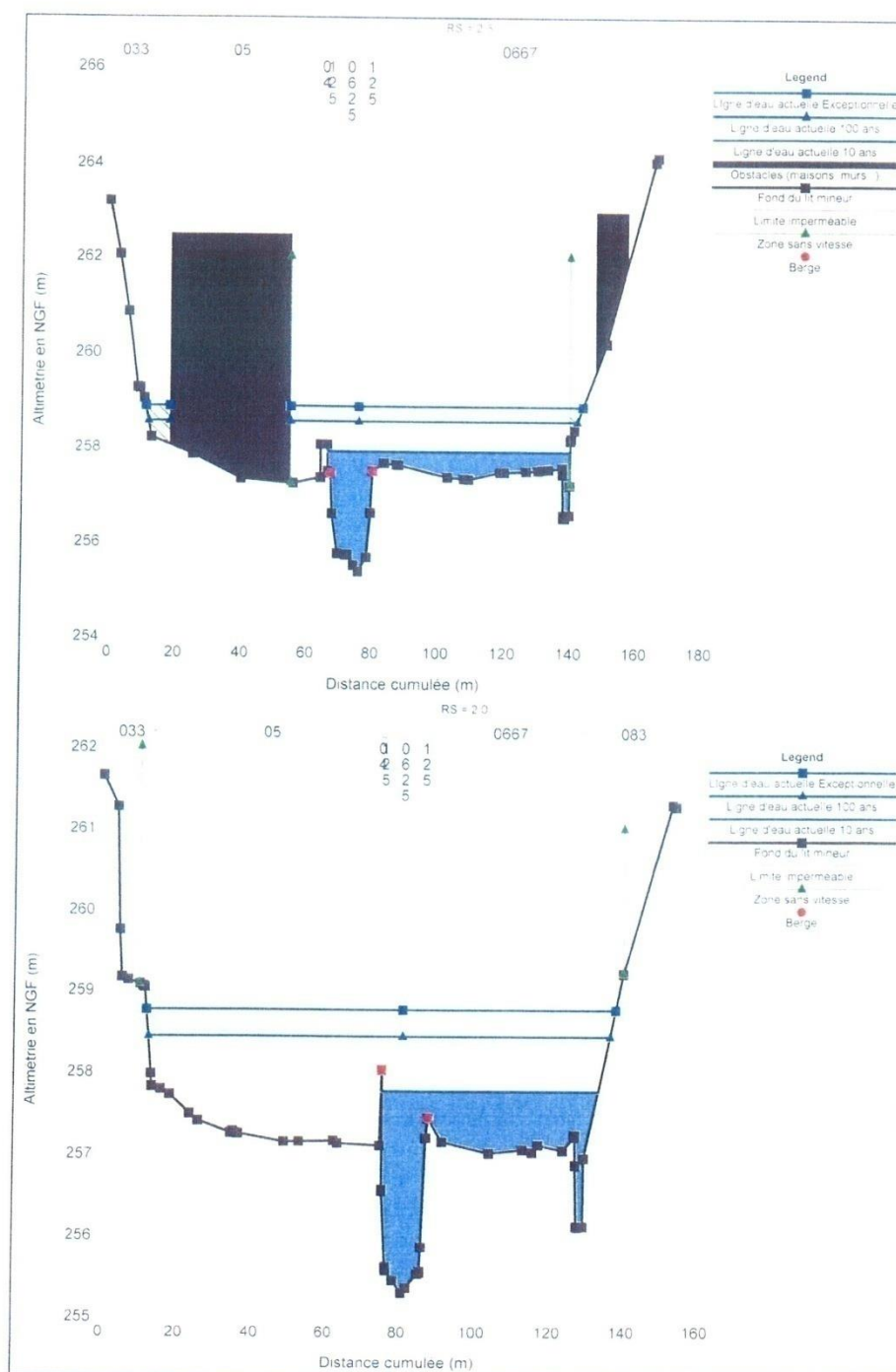


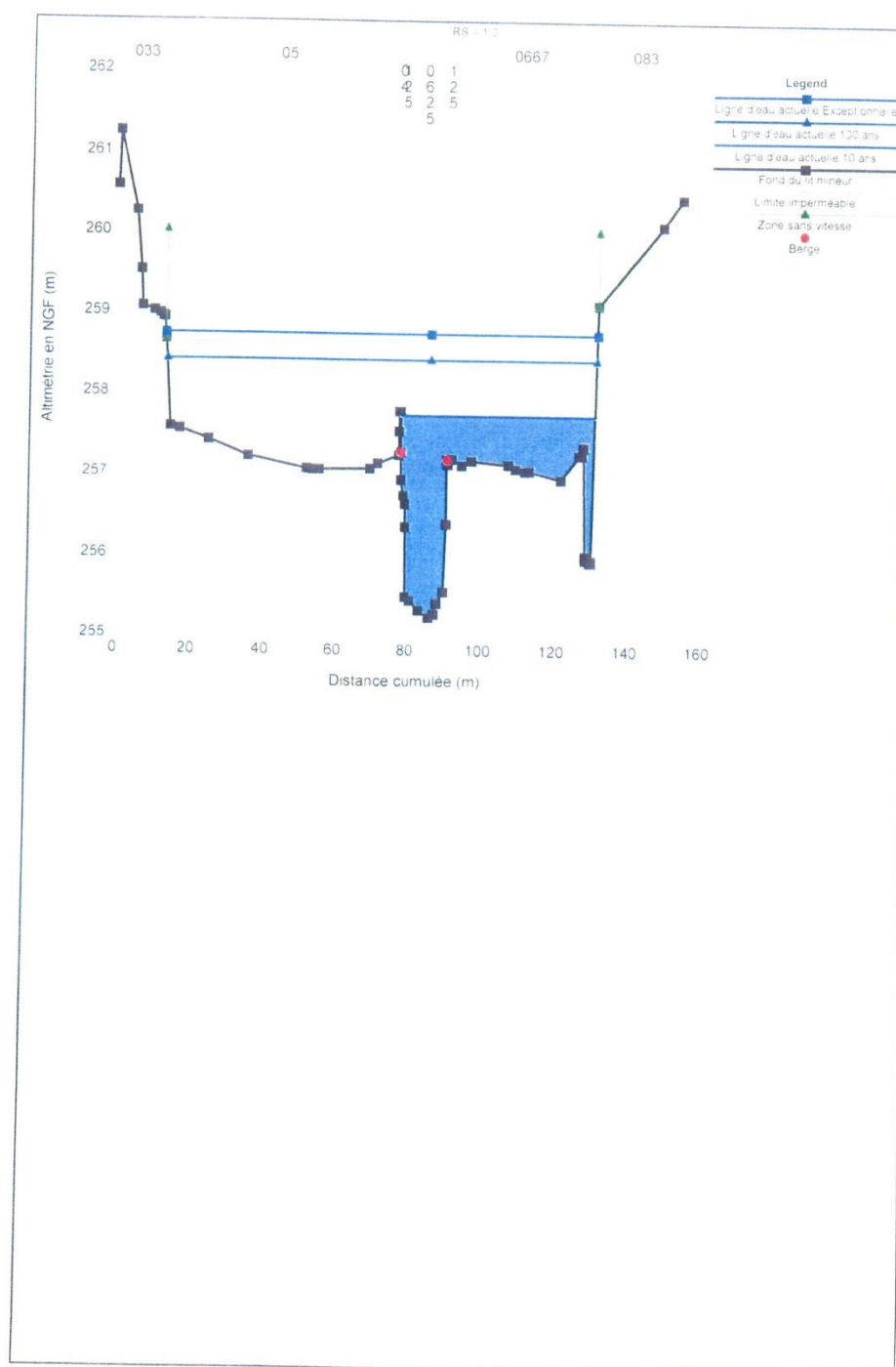












Mémoire
EAL 11 02 - A

Commune de BRAS
Etude hydraulique du ruisseau du Cauron

11 ANNEXE 4

**Profils en long et profils en travers au droit de la RD 35
– Lignes d’eau pour les crues de période de retour 10
ans, 100 ans et exceptionnelle – Situation future après
création de la digue et/ou déviation, suppression des
murs et abaissement du niveau de la RD 35**

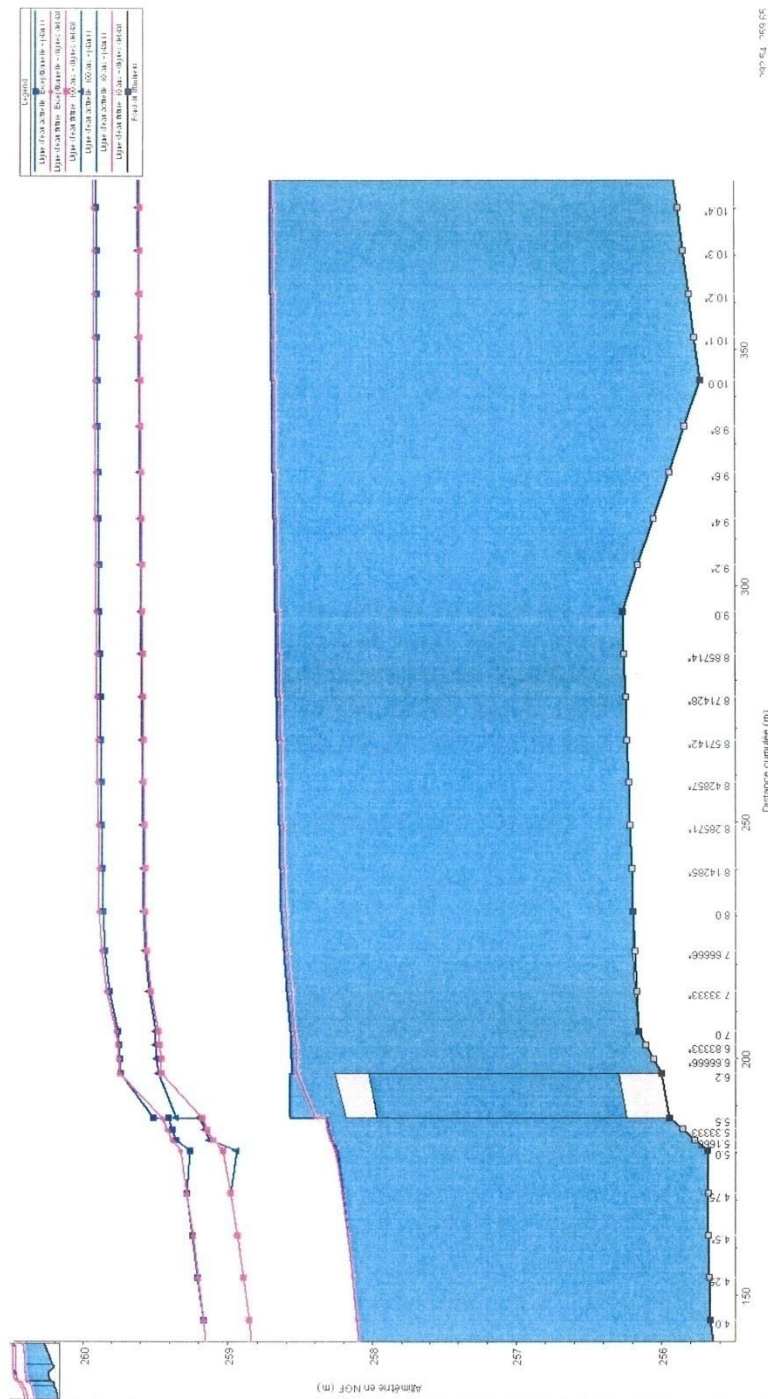
(Source : modélisation hydraulique, envéo, Mai 2011)

envéo Ingénierie Ingénieurs Conseils Environnement, Eau et Infrastructures	ETUDE HYDRAULIQUE	31/33
--	-------------------	-------

Commune de BRAS
Etude hydraulique du ruisseau du Cauron

Mémoire
EAL 11 02 - A

Profil en long du Cauron au droit et en amont de la RD 35 (Lignes d'eau actuelles et futures pour 10 ans, 100 ans et exceptionnelle)



5- Dossier présenté en CDCEA – 19 septembre 2012

Bras

Plan Local d'Urbanisme



Commission Départementale de la Consommation des Espaces Agricoles

Mercredi 19 septembre 2012

1
begeat

1- Le PLU et son volet agricole

- Le PADD
- Le diagnostic du PLU

La consommation de l'espace agricole : une préoccupation centrale

3 grandes orientations au Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)

✓ Bras mise sur les enjeux environnementaux, pierre angulaire de tout projet de développement

- Protéger les espaces naturels, agricoles et forestiers, fondements de l'identité de Bras;
- Maîtriser la ressource en eau, rare et précieuse;
- Anticiper les risques naturels et technologiques;
- Mettre en place une politique énergétique;
- Maîtriser les transports et les déplacements dans un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre;
- Organiser la gestion des déchets.

✓ Bras redessine les contours de son village, dans un souci de maîtrise de la consommation spatiale

- Modérer la consommation spatiale et limiter l'étalement urbain sur les espaces naturels;
- Redessiner les contours du village en tenant compte du paysage et des formes urbaines;
- Mettre en valeur et protéger le patrimoine urbain;
- Préserver les micro paysages naturels en milieu urbain.

✓ Bras encourage le réveil et la diversification de l'économie locale

- Concentrer l'activité commerciale et les services dans le village;
- Définir un pôle d'activités économiques autour des deux caves coopératives;
- Résoudre la problématique du stockage des matériaux des artisans locaux;
- **Offrir aux Brassoises et aux touristes un lieu de promenade et de loisirs connecté aux autres quartiers;**
- Mettre en œuvre le potentiel touristique de Bras;
- **Encourager l'agriculture locale et permettre sa diversification dans le respect des enjeux environnementaux.**

PLU de Bras - CDCFA - 19 septembre 2012

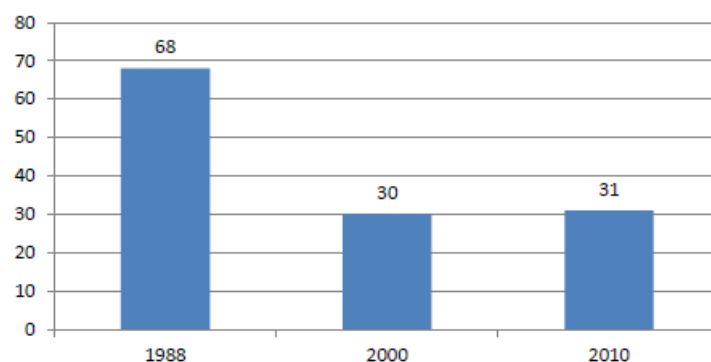
3



Etat des lieux de l'agriculture: une agriculture résiduelle

❖ Une baisse importante du nombre d'exploitations et du nombre de chefs d'exploitations

Nombre d'exploitations agricoles



Nombre de chefs d'exploitations
et coexploitants:
70 en 1988
30 en 2000.

	1988	2000	2010
Exploitations professionnelles	32	14	nr
Exploitations non professionnelles	36	16	nr
Toutes exploitations	68	30	31

nr : non renseigné
au RGA 2010

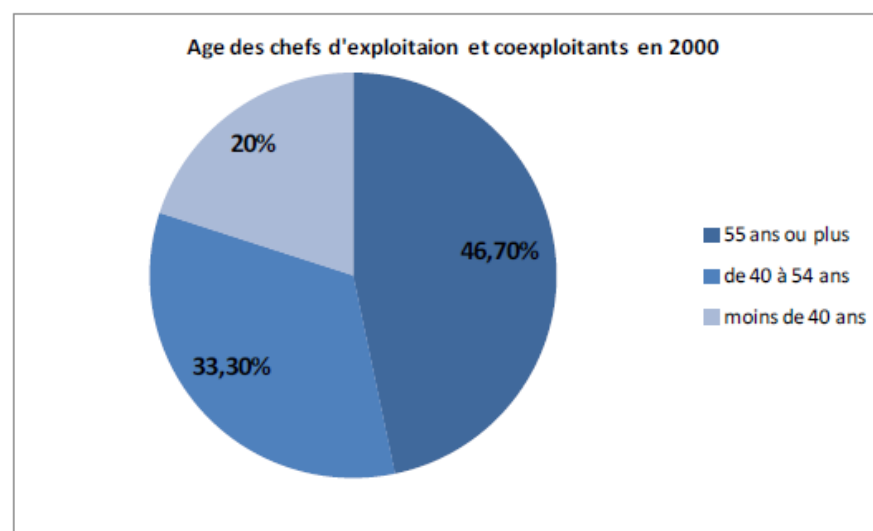
PLU de Bras - CDCEA - 19 septembre 2012

4

begeat

Etat des lieux de l'agriculture: des chefs d'exploitation majoritairement âgés mais 20% de jeunes agriculteurs

❖ 46,70% d'entre eux sont âgés de 55 ans et plus mais 20% ont moins de 40 ans:



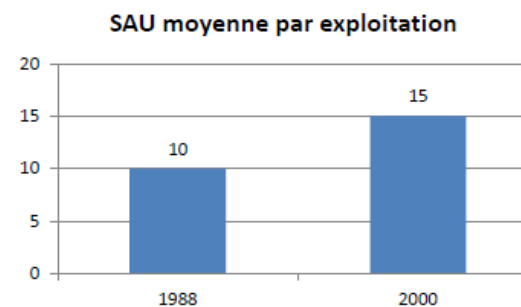
Etat des lieux de l'agriculture: une SAU en augmentation depuis 2000

❖ SAU moyenne:

Entre 2000 et 2010,
légère hausse de la SAU

SAU, en hectares		
1988	2000	2010
656	460	468

❖ SAU moyenne, par exploitation une tendance à l'agrandissement des exploitations



❖ Répartition de la SAU:

	1988	2000
Superficies en terres labourables	216	182
Superficies fourragères	47	37

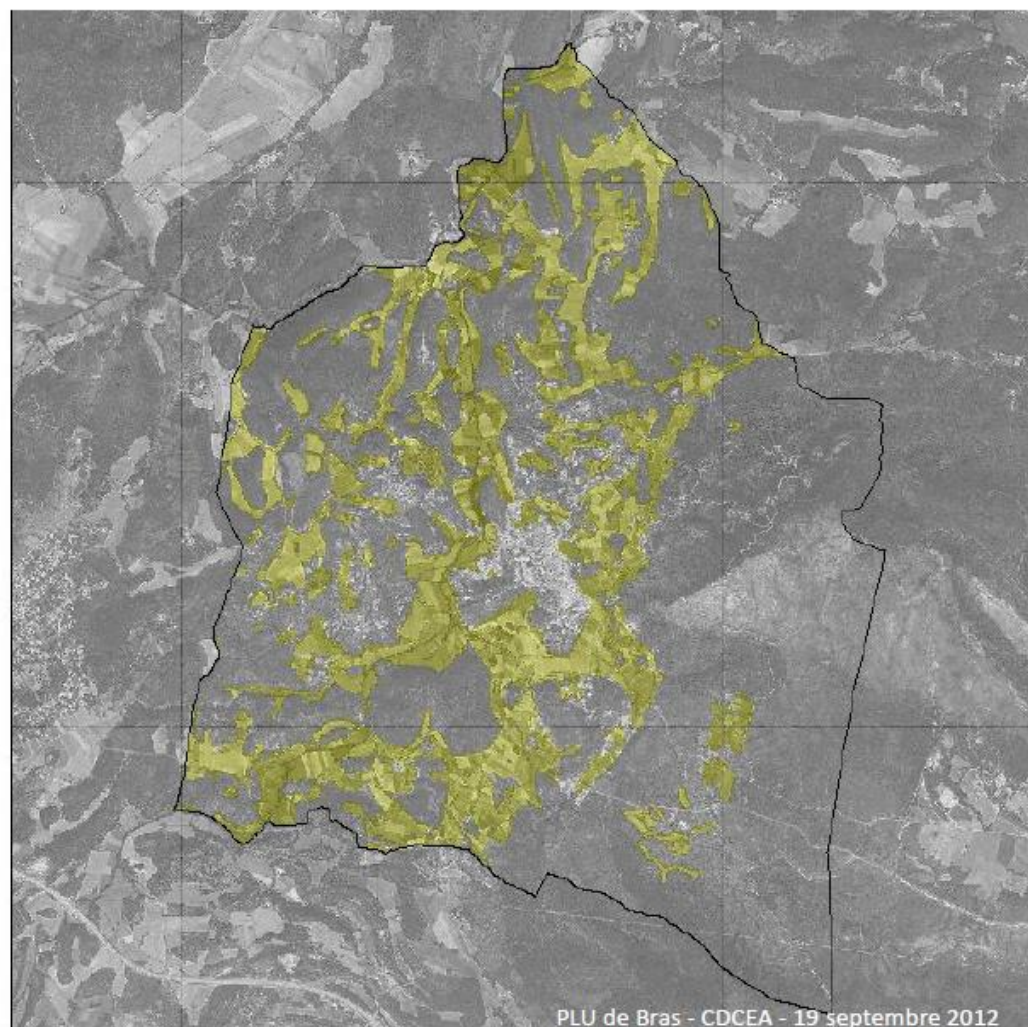
❖ Prénance des espaces occupés par la culture de la vigne

91% des exploitations, en 2000 sont des exploitations maraîchères, fruitières et surtout viticoles.

2- Analyse des espaces agricoles

- Les espaces cultivés en 2008
- Le potentiel AOC viticole
- Du POS au PLU

Les espaces cultivés en 2008



**867 ha
de surfaces
cultivées**



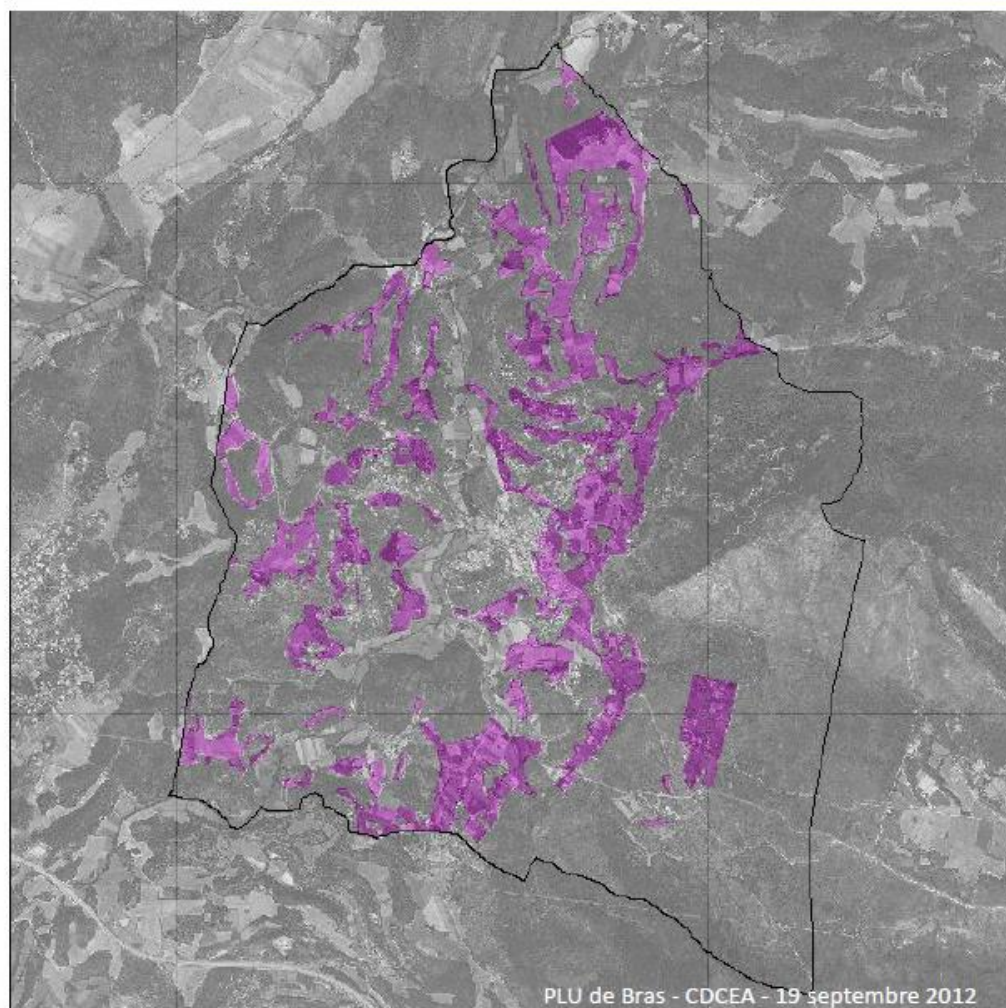
Source : CDA83, MOS 2003
Actualisée sur la base de la
photo aérienne 2008

8

begeat

Page 292 sur 318

Le potentiel en appellation

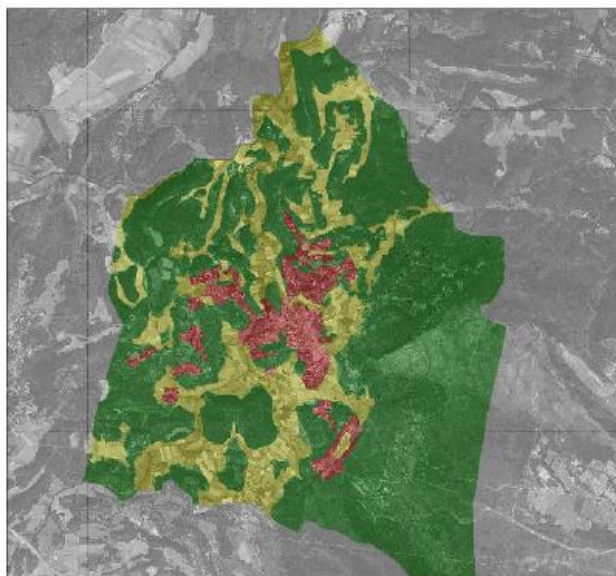


**703,6 ha
de surfaces
en AOC
(AOC Coteaux Varois)**



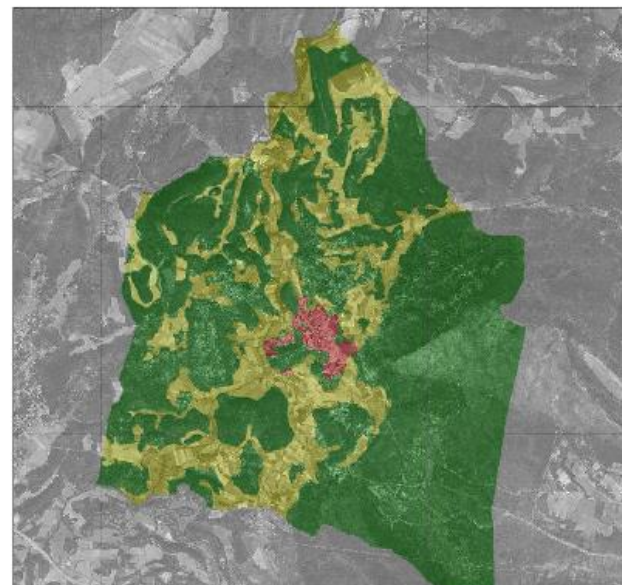
Source : CDA83, INAO

Du POS au PLU



POS

	Zone à vocation d'urbanisation (U,NB)	242 ha
	Zone à vocation agricole (NC)	825 ha
	Zone à vocation naturelle (ND)	2426 ha



PLU

	Zone à vocation d'urbanisation (U,AU)	62 ha
	Zone à vocation agricole (A)	971 ha
	Zone à vocation naturelle (N)	2460 ha

 begeat

3- Pertes et gains d'espaces agricoles

- Croisement POS et PLU
- Croisement POS et PLU avec les terres cultivées en 2008
- Croisement POS et PLU avec le potentiel AOC
- Synthèse de la consommation des espaces agricoles

Du POS au PLU

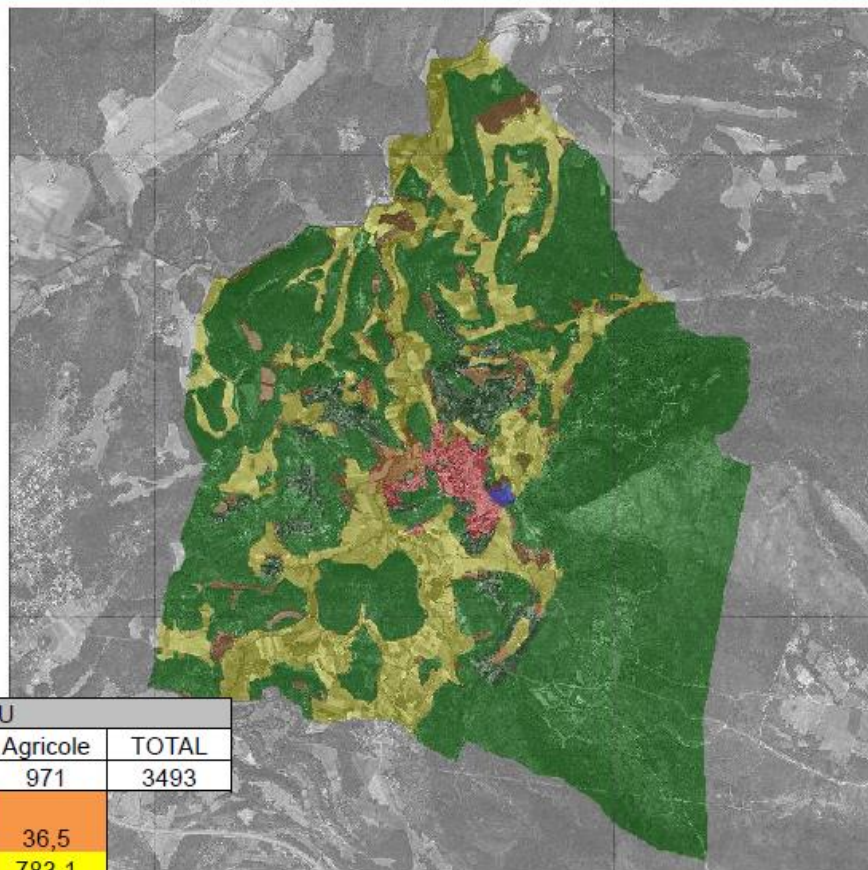
Perte de zones à vocation agricole au POS au profit de zones à vocation urbaine au PLU

4,5 ha



Gain de zones à vocation agricole au PLU sur des zones à vocation urbaine au POS

36,5 ha



Vocation		en ha	au PLU			
			Urbaine	Naturelle	Agricole	TOTAL
au POS			62	2460	971	3493
	Urbaine	242	57,4	148,0	36,5	
	Agricole	825	4,5	37,4	783,1	
	Naturelle	2426	0,4	2274,5	151,1	
	TOTAL	3493				

PLU de Bras - CDCEA - 19 septembre 2012

12



L'existant : les espaces cultivés en 2008, du POS au PLU

Croisement

des espaces cultivés en
2008 

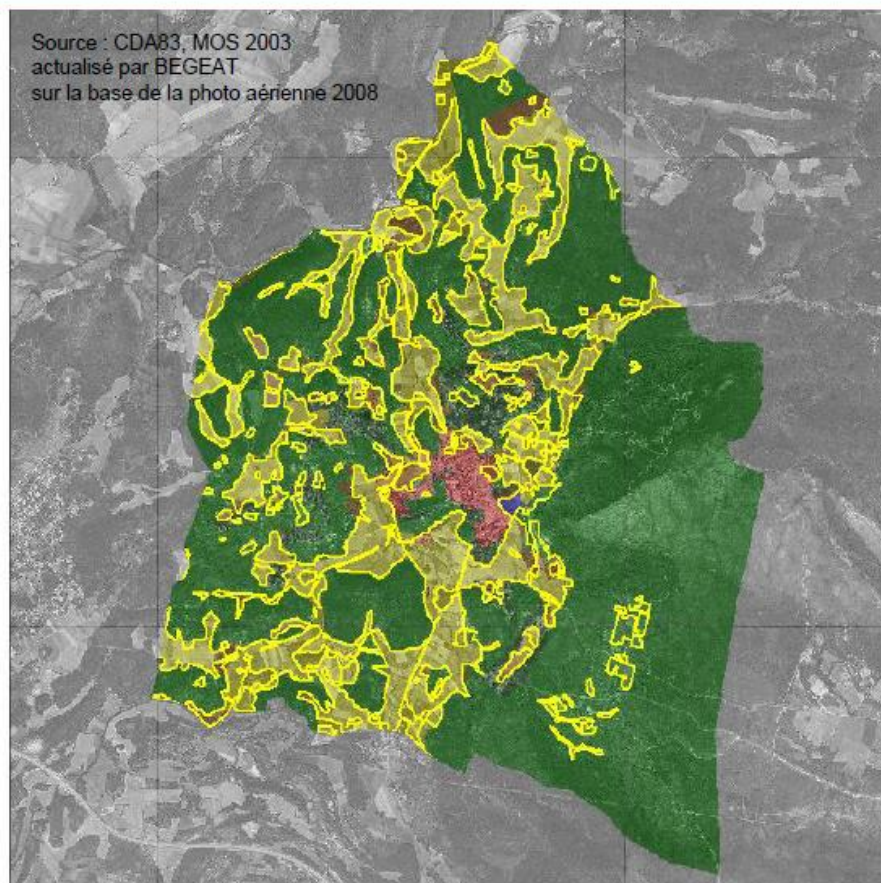
et

de l'analyse
du POS au PLU



Légende

		au PLU		
Vocation		Urbaine	Naturelle	Agricole
au POS	Urbaine			
	Agricole			
	Naturelle			



13



PLU de Bras - CDCFA - 19 septembre 2012

L'existant : les espaces cultivés en 2008, du POS au PLU

Perte de surfaces cultivées en 2008
au profit de zones à vocation urbaine
au PLU

4,0 ha



Gain de surfaces cultivées en 2008
sur des zones à vocation urbaine
au POS

34,1 ha

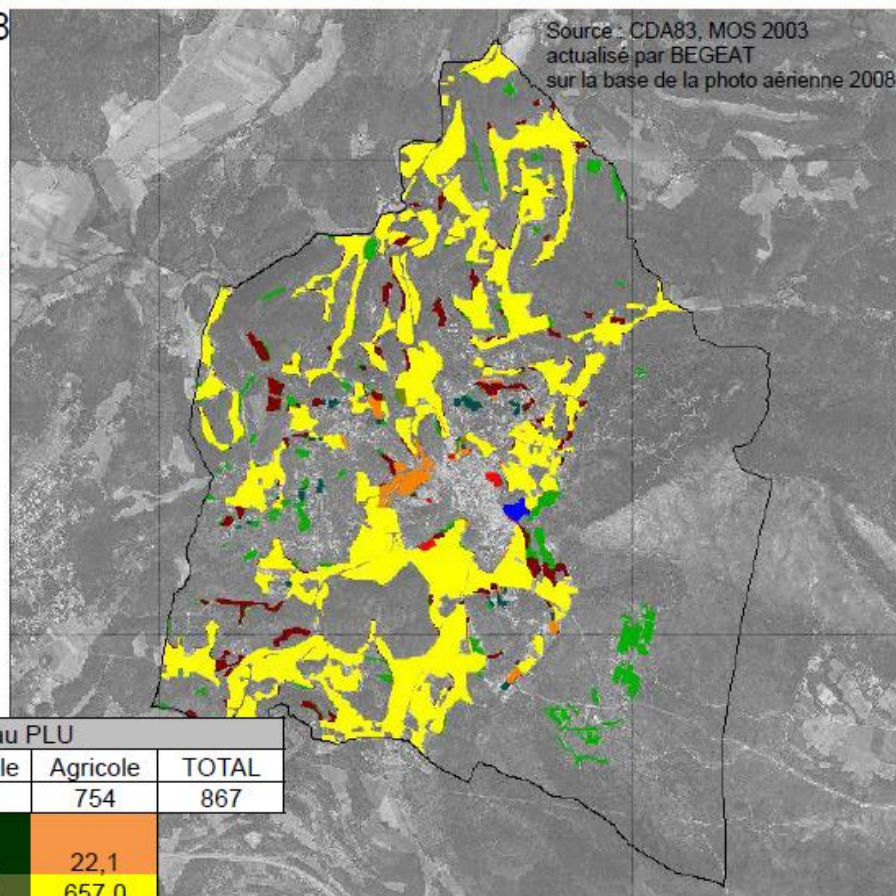


Surfaces cultivées en 2008
restant à vocation
urbaine au PLU

4,2 ha



			au PLU			
Vocation			Urbaine	Naturelle	Agricole	TOTAL
en ha			8	105	754	867
au POS	Urbaine	38	4,2	12,0	22,1	
	Agricole	671	3,9	10,3	657,0	
	Naturelle	158	0,1	82,2	75,3	
	TOTAL	867				



Source : CDA83, MOS 2003
actualisé par BEGEAT
sur la base de la photo aérienne 2008

14

PLU de Bras - CDCFA - 19 septembre 2012



Le potentiel : les surfaces en AOC, du POS au PLU

Croisement

du zonage AOC
Coteaux varois
(703,6 ha)

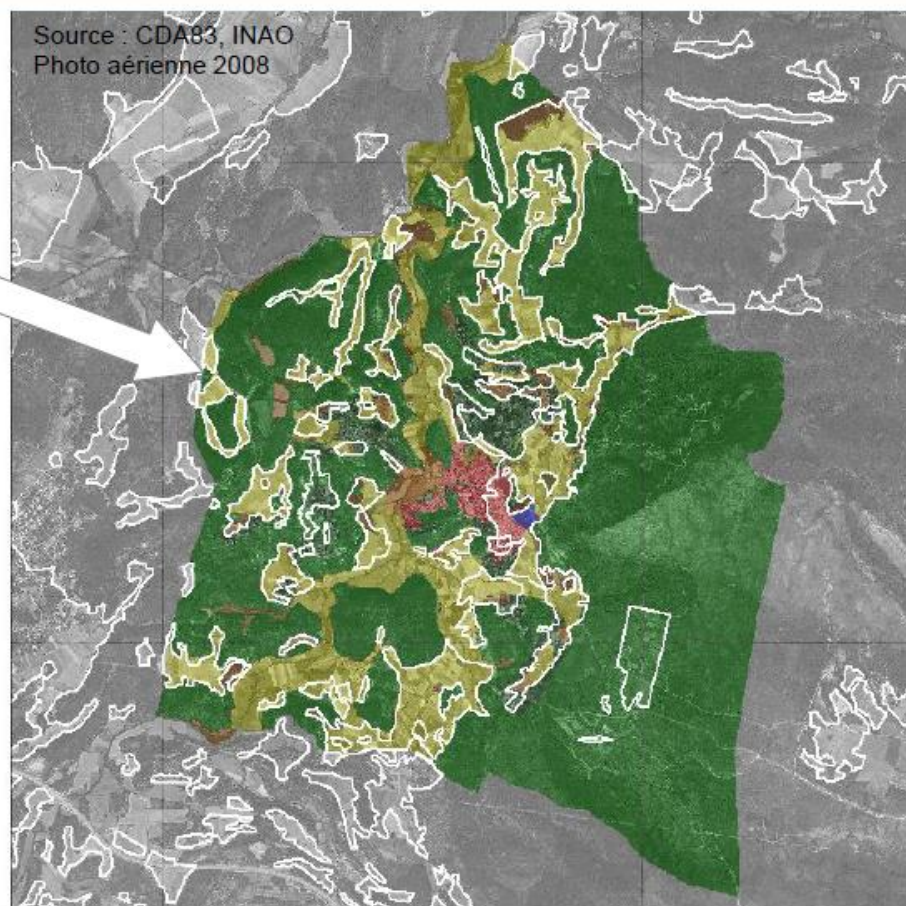
et

de l'analyse
du POS au PLU

Légende

		au PLU		
Vocation		Urbaine	Naturelle	Agricole
au POS	Urbaine			
	Agricole			
	Naturelle			

AOC : Appellation d'Origine Contrôlée



15

PLU de Bras - CDCEA - 19 septembre 2012



Le potentiel : les surfaces en AOC, du POS au PLU

Perte de surface AOC
au profit de zones à vocation urbaine
au PLU

4,3 ha



Gain de surface AOC
sur des zones à vocation urbaine au
POS

53,4 ha



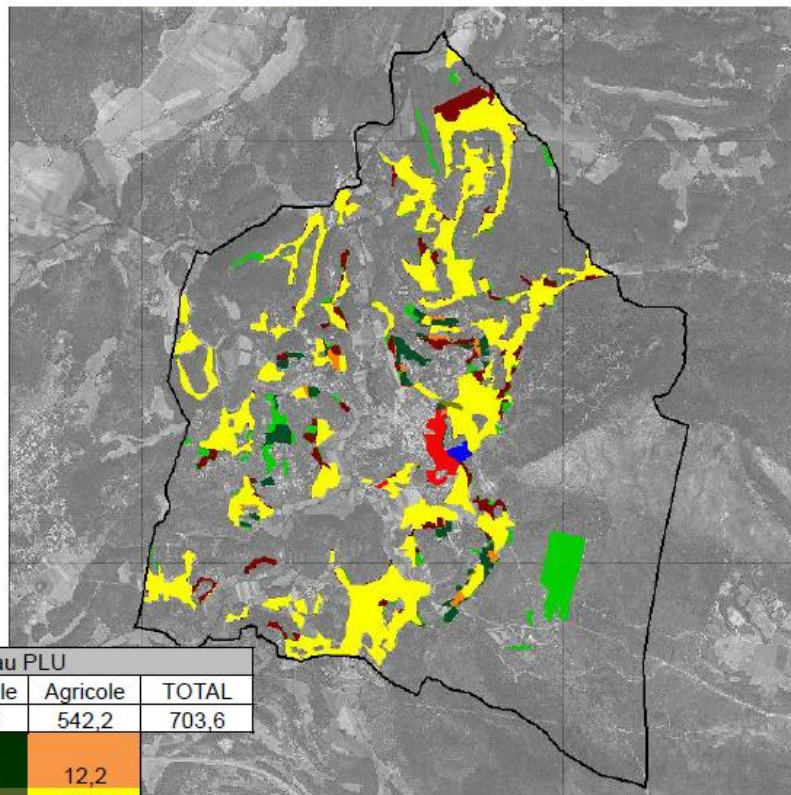
Gain de surface AOC
sur des zones à vocation naturelle
au POS

73,6 ha



Surfaces AOC
restant à vocation
urbaine au PLU

19 ha



			au PLU			
Vocation			Urbaine	Naturelle	Agricole	TOTAL
en ha			23,3	138,1	542,2	703,6
au POS	Urbaine	72,4	19,0	41,2	12,2	
	Agricole	472,2	4,1	11,6	456,4	
	Naturelle	159,0	0,2	85,2	73,6	
	TOTAL	703,6				

PLU de Bras - CDCEA - 19 septembre 2012

16



Synthèse de la consommation des espaces agricoles par le PLU

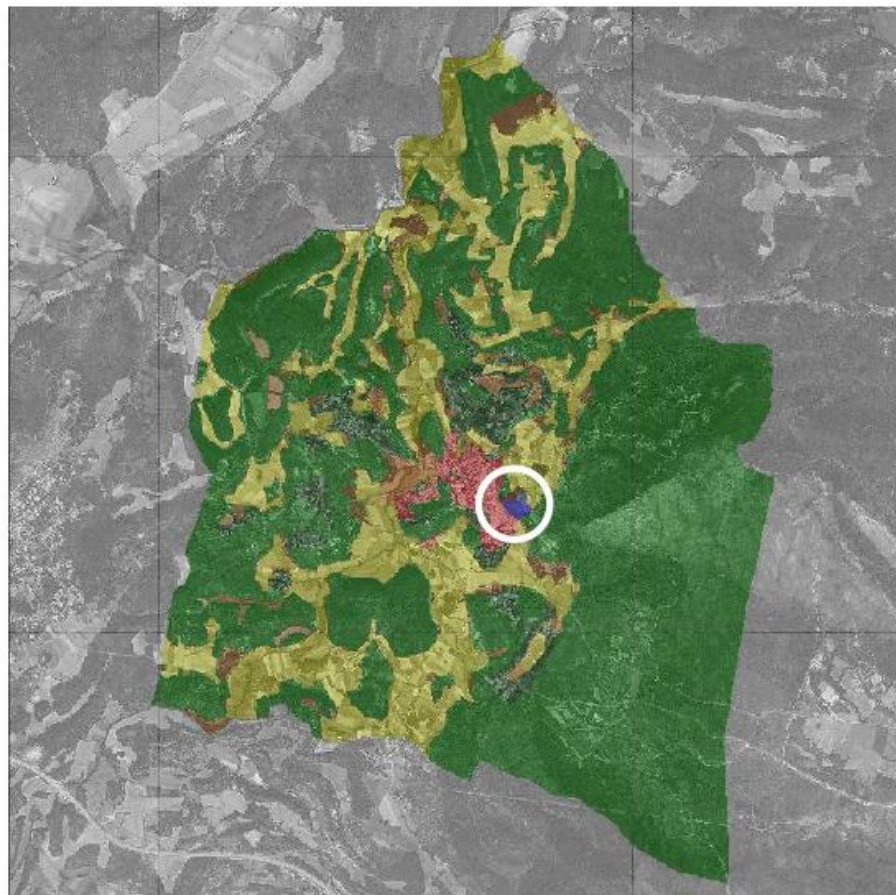
	Pertes au profit de zones à vocation urbaine au PLU	Gains sur des zones à vocation urbaine au POS	À vocation urbaine au POS restant à vocation urbaine au PLU
Zones à vocation agricole	4,5 ha	36,5 ha	57,4 ha
L'existant : les espaces cultivés en 2008	4 ha	34,1 ha	4,2 ha
Le potentiel : les surfaces en AOC	4,3 ha	53,4 ha	19 ha

4- Loupe sur le secteur des Candouliers

- Les Candouliers : NC ⇒ AUb

Etat des parcelles initialement classées au POS en zone agricole (NC), classées au PLU en zones urbaines (zones U ou AU)

Localisation générale



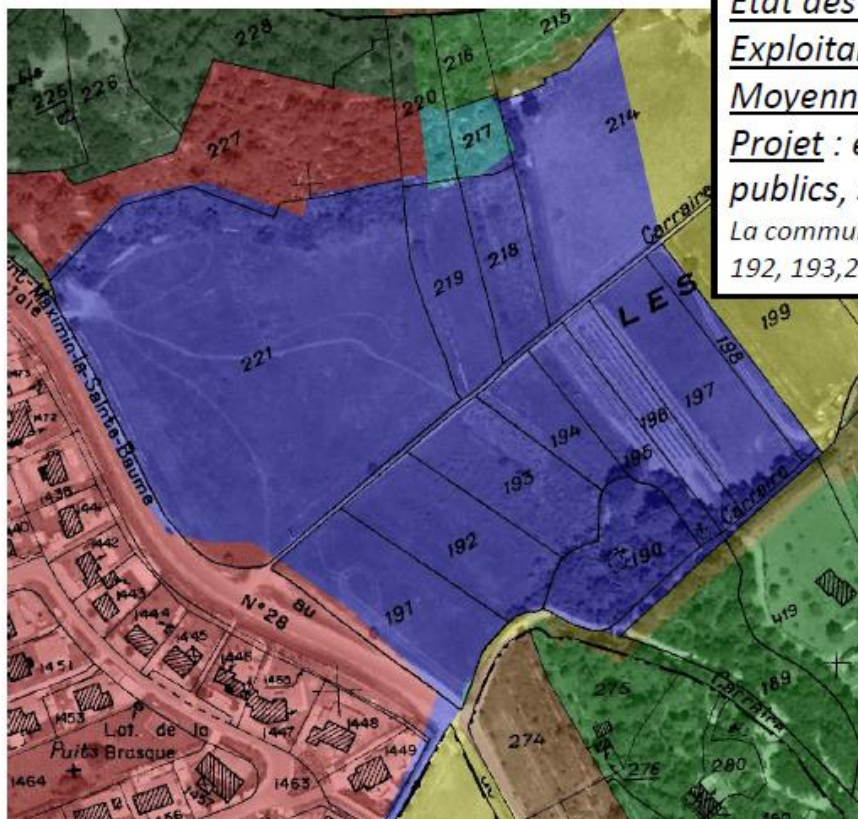
PLU de Bras - CDCEA - 19 septembre 2012

19

begeat

Etat des parcelles initialement classées au POS en zone agricole (NC), classées au PLU en zones urbaines (zones U ou AU)

Les Candouliers NC ⇒ AUb



surface (zone bleue) : 4,5 hectares

État des parcelles : non exploitée / non pâturée

Exploitant : aucun agriculteur

Moyenne d'âge : 63 à 90 ans

Projet : équipements communaux (équipements publics, sportifs et de loisir)

La commune de Bras est propriétaire des parcelles n°190, 192, 193, 221

Légende :		au PLU	
		Vocation	
au POS	Urbaine		
	Agricole		

Etat des parcelles initialement classées au POS en zone agricole (NC),
classées au PLU en zones urbaines (zones U ou AU)

Les Candouliers NC ⇒ AUb



Source photos: Etude CAUE, octobre 2011, Etude préalable à l'urbanisation de la zone AU « Les Candouliers »

PLU de Bras - CDCEA - 19 septembre 2012

21

begeat

Bras

Plan Local d'Urbanisme

CDCEA

**Merci de votre attention,
Ouverture du débat**

PLU de Bras - CDCEA - 19 septembre 2012

22



Page 313 sur 318

*Commune de Bras – Plan Local d'Urbanisme – Rapport de présentation
Approuvé Mars 2013 et modifié juin 2016*

6- Délibération CDCEA – 01 octobre 2012

Conformément aux dispositions de la loi n°2010-974 du 27 juillet 2010 de modernisation de l'agriculture et de l'arrêté préfectoral en date du 28 juin 2011, la Commission Départementale de la Consommation des Espaces Agricoles (CDCEA) doit être obligatoirement consultée sur l'opportunité, au regard de l'objectif de préservation des terres agricoles, des projets ayant pour conséquence une réduction des terres agricoles.

Dans le cadre de l'élaboration du plan local d'urbanisme de la commune de Bras, un secteur, initialement classé au POS en zone agricole (NC), est classé au PLU en zone urbaine (zone AU).

La consultation de la CDCEA a été obligatoire (article L123-6 du code de l'urbanisme).

La commune de Bras est passée en CDCEA le 19 septembre 2012 et a recueilli un avis unanimement favorable.



PRÉFET DU VAR

Direction
départementale
des territoires
et de la mer
du Var

Service « Aménagement durable »

Commission départementale de la
consommation des espaces agricoles du Var

Affaire suivie par :
Clémentine Voisin
Téléphone : 04 94 46 80 83
Fax : 04 94 46 80 08
Courriel : clementine.voisin@var.gouv.fr

OBJET : Commission départementale de la consommation des espaces agricoles du Var
Commune de BRAS

REFER : Réunion du 19 septembre 2012

Toulon, le 1 OCT 2012

**Le Directeur départemental
des territoires et de la mer**

à

**Madame Angélique Fromion
Maire de Bras
Hôtel de Ville
Route de Brignoles
83149 Bras**

Madame le Maire,

Lors de la réunion de la Commission départementale de la consommation des espaces agricoles du Var en date du 19 septembre 2012, vous avez présenté le projet arrêté du Plan local d'urbanisme (PLU) de votre commune.

La Commission départementale de la consommation des espaces agricoles du Var (CDCEA) a émis un avis unanimement favorable sur le projet de PLU présenté compte tenu des choix de la commune en termes de préservation du potentiel de production agricole et de la limitation de l'étalement urbain.

Le présent avis devra être joint au dossier d'enquête publique.

Je vous prie d'agréer, Madame le Maire, l'expression de mes sentiments les meilleures.

Pour le Préfet et par délégation,

Le directeur départemental adjoint
des Territoires et de la Mer

Nicolas JEANJEAN

**Madame Angélique Fromion
Maire de Bras - Hôtel de Ville
Route de Brignoles
83149 Bras**

Direction départementale des territoires et de la mer du Var
244, avenue de l'Infanterie de Marine BP 501 - 83041 TOULON CEDEX 9
Téléphone 04 94 46 83 83 - fax 04 94 46 32 50 - courriel ddtm@var.gouv.fr
www.var.equipement.gouv.fr

7- Délibération Syndicat Mixte de la Provence Verte – passage en dérogation au titre de l'article L122-2 du CU et extraits du dossier

Le projet de PLU de la commune de Bras a été soumis à dérogation au titre de l'article L122-2 du code de l'urbanisme qui dispose notamment que : « Dans les conditions précisées au présent article, dans les communes qui ne sont pas couvertes par un schéma de cohérence territoriale applicable, le plan local d'urbanisme ne peut être modifié ou révisé en vue d'ouvrir à l'urbanisation une zone à urbaniser délimitée après le 1er juillet 2002 ou une zone naturelle. »

REPUBLIQUE FRANCAISE

SYNDICAT MIXTE DU PAYS DE

DEPARTEMENT DU VAR

LA PROVENCE VERTE

RECEVU
LE 02/03/2013
A 15 H 00

DELIBERATION DU COMITE SYNDICAL

SEANCE DU 8 FEVRIER 2013

OBJET : Demande d'ouverture à l'urbanisation de la commune de BRAS au titre de l'article L.122-2 du Code de l'Urbanisme dans le cadre de l'élaboration du PLU.

Nombre de membres adhérents au Comité Syndical : 48 représentants 48 voix
Nombre de membres en exercice : 48 représentants 48 voix
Nombre de membres qui ont pris part à la délibération : 27 représentants 27 voix

N° : 005/2013

L'an deux mille treize et le huit février, le Comité Syndical régulièrement convoqué, s'est réuni à la salle polyvalente de Sainte Anastasie s/Issole.
Il examine le point n°2 de l'ordre du jour, visé en objet.
Monsieur Michaël LATZ préside.

DELEGUES DES COMMUNAUTES DE COMMUNES

ETAIENT PRESENTS :

CC du COMTE DE PROVENCE : R DEBRAY – M LATZ – S MASSIMI – J PAUL
- M ROATTINO – B VAILLOT – M IMBALZANO – N RULLAN – R SIMEON.

CC de PROVENCE D'ARGENS EN VERDON : G BESNARD – JM ETIENNE –
A FROMION – D NIRONI – M PASSEBOIS – R AMBROSIO.

CC de SAINTE BAUME MONT AURELIEN : G BLEINC – JF BART –
G RINAUDO – S GUIGONNET – M HENRY.

CC du VAL D'ISOLE : M DUVETTE – G FABRE – A GUIOL – JF MASSUE –
JP MORIN – O HOFFMAN – J ISNARD.

Acte rendu exécutoire après dépôt
en Sous-Préfecture
le : 25 FEV. 2013
Et publication ou notification
le :

**SYNDICAT MIXTE DU PAYS DE
LA PROVENCE VERTE**

**DELIBERATION N° 005/2013
SEANCE DU 8 FEVRIER 2013**

Vu la délibération Conseil municipal du 11.12.2008 relative à la procédure de révision du POS de BRAS et prescrivant l'élaboration du PLU ;

Vu l'article L.122-2 du Code de l'Urbanisme ;

Considérant les éléments du PADD et du dossier de demande de dérogation présentés en séance du Comité syndical par MME FROMION, Maire de BRAS assisté du Cabinet BEGEAT ;

Ayant entendu les débats contradictoires émanant des membres du Comité syndical ;

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales
Vu l'ensemble les pièces du dossier,

Le président soumet au vote du Comité syndical la question suivante :

« Le Comité syndical **donne son accord** pour l'ouverture à l'urbanisation des espaces présentés dans le projet de PLU de la commune de BRAS et annexés à la présente délibération. »

POUR 27 Voix

CONTRE 0 Voix

ABSTENTIONS 0 Voix

Fait et délibéré à Brignoles, les jours, mois et an susdits

Le Président du Syndicat Mixte

Michael LATZ
Maire de Correns

Localisation des secteurs concernés

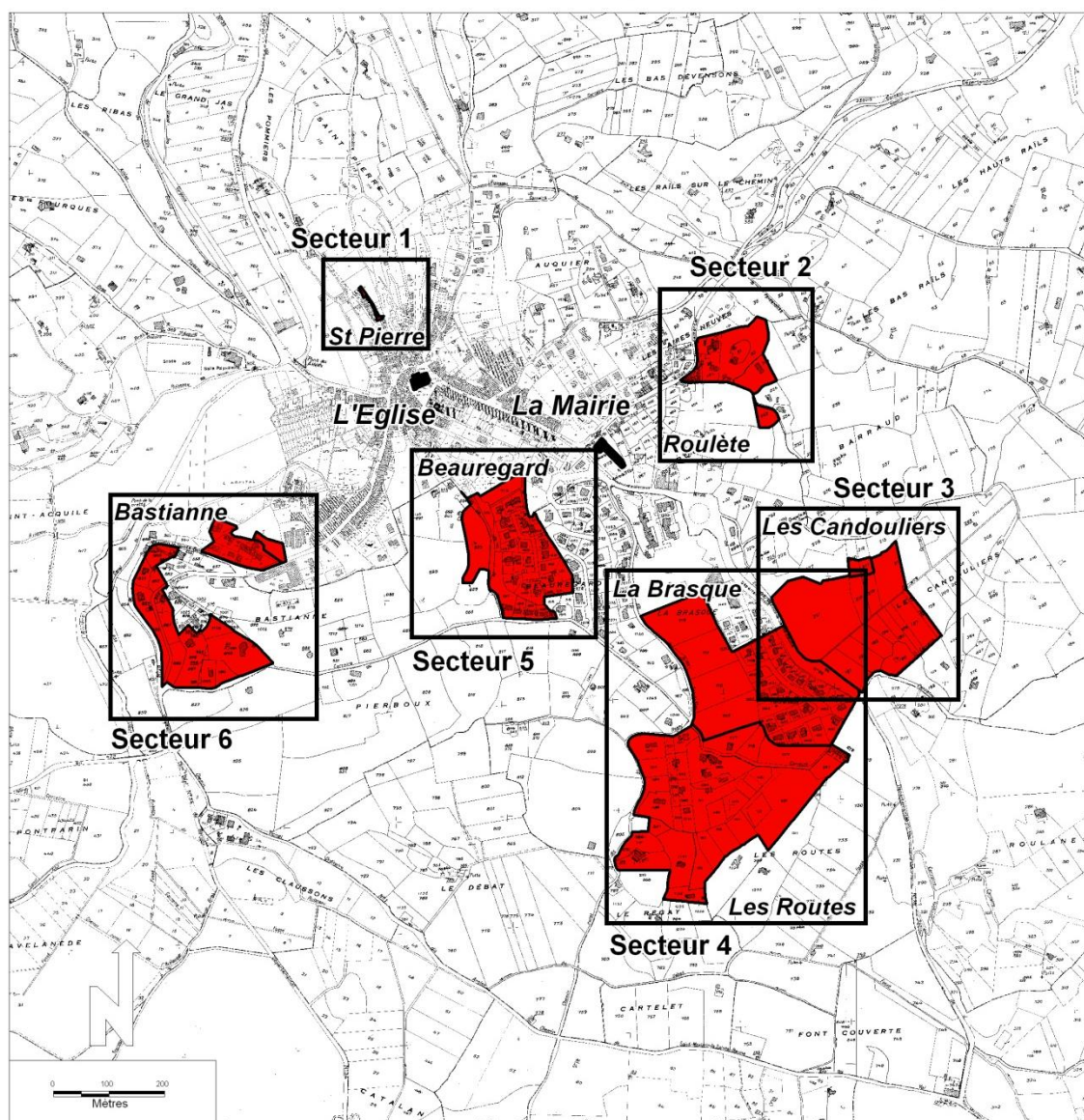


Tableau synthétique des secteurs faisant l'objet de la demande de dérogation

Objet de la demande de dérogation :				
n° secteur	Classement POS	Classement PLU	Destination principale	Superficie en hectare
1	ND	Ua	Habitat	0,03
2	ND	AUc	Habitat	0,125
	NB	Uc et AUc		1,35
3	ND	AUb	Equipements communaux	0,03
	NC	AUb		4,32
4	2NAg	Ub	Habitat	5,5
	NB	AUa	Habitat	7,45
5	2NA	Ub	Habitat	3,2
6	ND	Uc	Habitat	0,13
	NB	Uc et Uca	Habitat	3,13
Total avec NA				25,265
Total (hors NA)				16,565

Zone du POS	Superficie reclassée en U ou AU au PLU	Total des superficies ouvertes à l'urbanisation
NB	11,93 ha	16,565 ha
NC	4,32 ha	
ND	0,315 ha	