



AMÉNAGEMENT DU SECTEUR DE L'OUMÈDE QUELS PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT ?

19 juillet 2018

Réunion de travail n°2





1. Le contexte de l'étude
2. Le secteur entrée de ville – L'Oumède
3. Le cadre réglementaire : SCOT, PLU en vigueur, PPRN, PPRIF...
4. Les principes d'aménagement

1. Le contexte de l'étude



La commune souhaite apporter une attention particulière au secteur de l'Oumède, principale zone d'extension du territoire et situé en entrée de ville.

Ce secteur stratégique fera l'objet d'une OAP (Orientation d'Aménagement et de Programmation) dans le PLU en cours de révision.

Cette étude doit permettre de fixer les grands principes d'aménagement du quartier (implantations, formes urbaines...) pour une traduction réglementaire par le prestataire en charge de la révision du PLU.



1. Le contexte de l'étude
2. Le secteur entrée de ville – L'Oumède
3. Le cadre réglementaire : SCOT, PLU en vigueur, PPRN, PPRIF...
4. Les principes d'aménagement



1961





Gréoux-les-Bains – entrée de ville L'Oumède

1961

1979





Gréoux-les-Bains – entrée de ville L'Oumède

1961

1979

1993





Gréoux-les-Bains – entrée de ville L'Oumède

1961

1979

1993

2000





Gréoux-les-Bains – entrée de ville L'Oumède

1961

1979

1993

2000

2012





Gréoux-les-Bains – entrée de ville L'Oumède

1961

1979

1993

2000

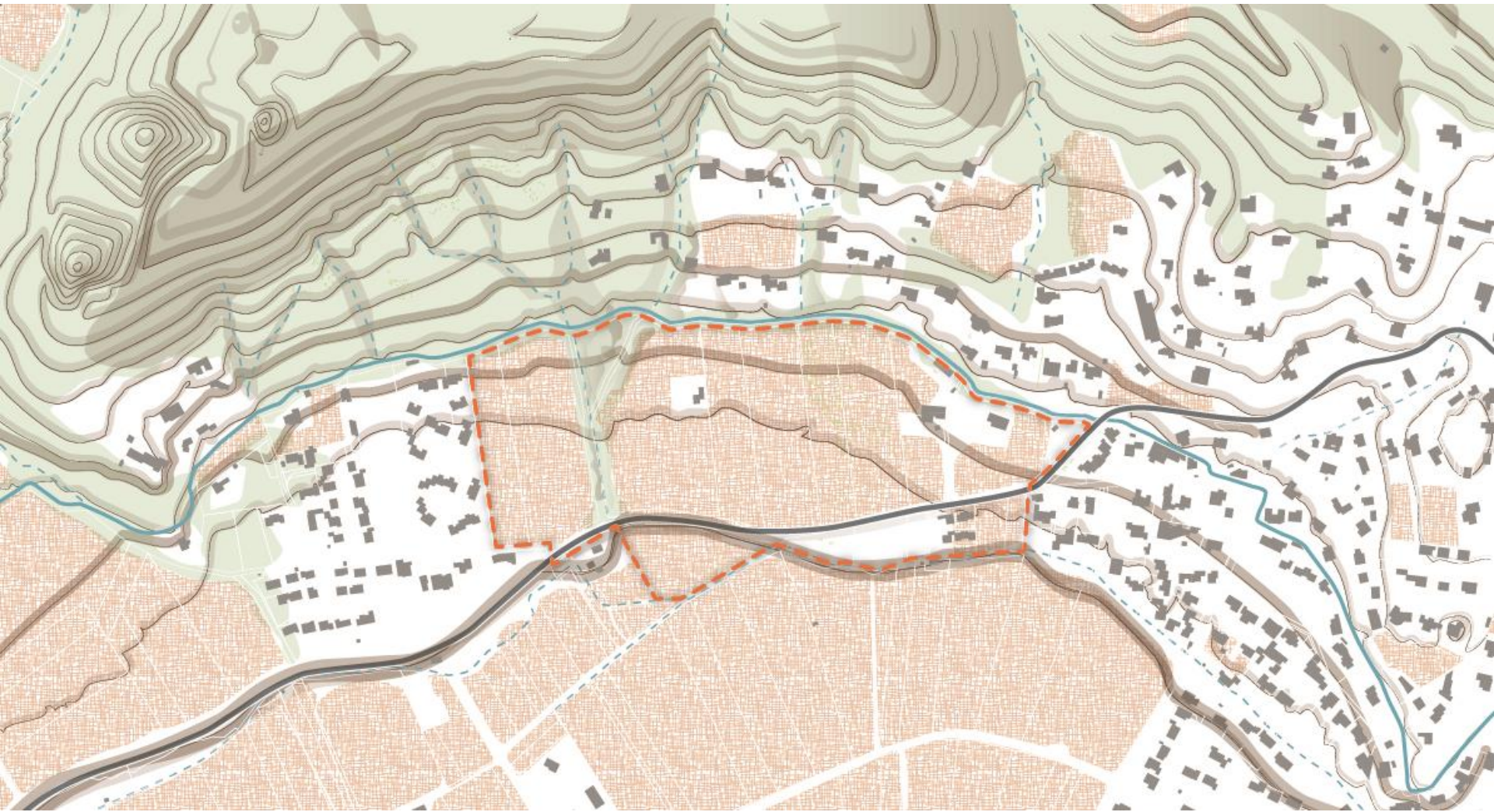
2012

2014





Gréoux-les-Bains – entrée de ville L'Oumède



Profils altimétriques

Jas du Rocher



7 % de pente en moyenne
307 mètres

La Burlière



6 % de pente en moyenne
241 mètres

Gipaloup



6 % de pente en moyenne
281 mètres



Gréoux-les-Bains – entrée de ville L'Oumède



Jas du Rocher



Canal de Pontoise

Contretort du plateau de Valensole



Haie ouest



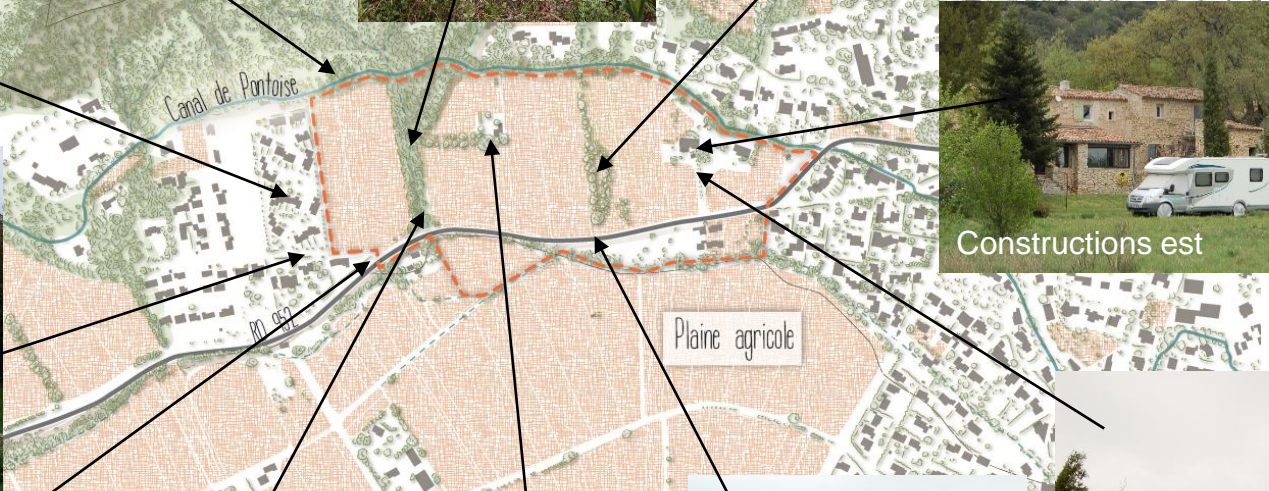
Haie est



Gréoux-LES-BAINS centre



Chemin de l'Oumède



Canal de Pontoise

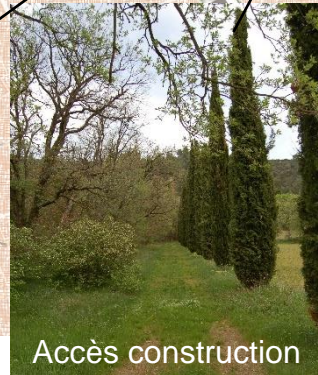
Plaine agricole



Constructions est



Carrefour ch. de l'Oumède / RD 952



Accès construction



Construction

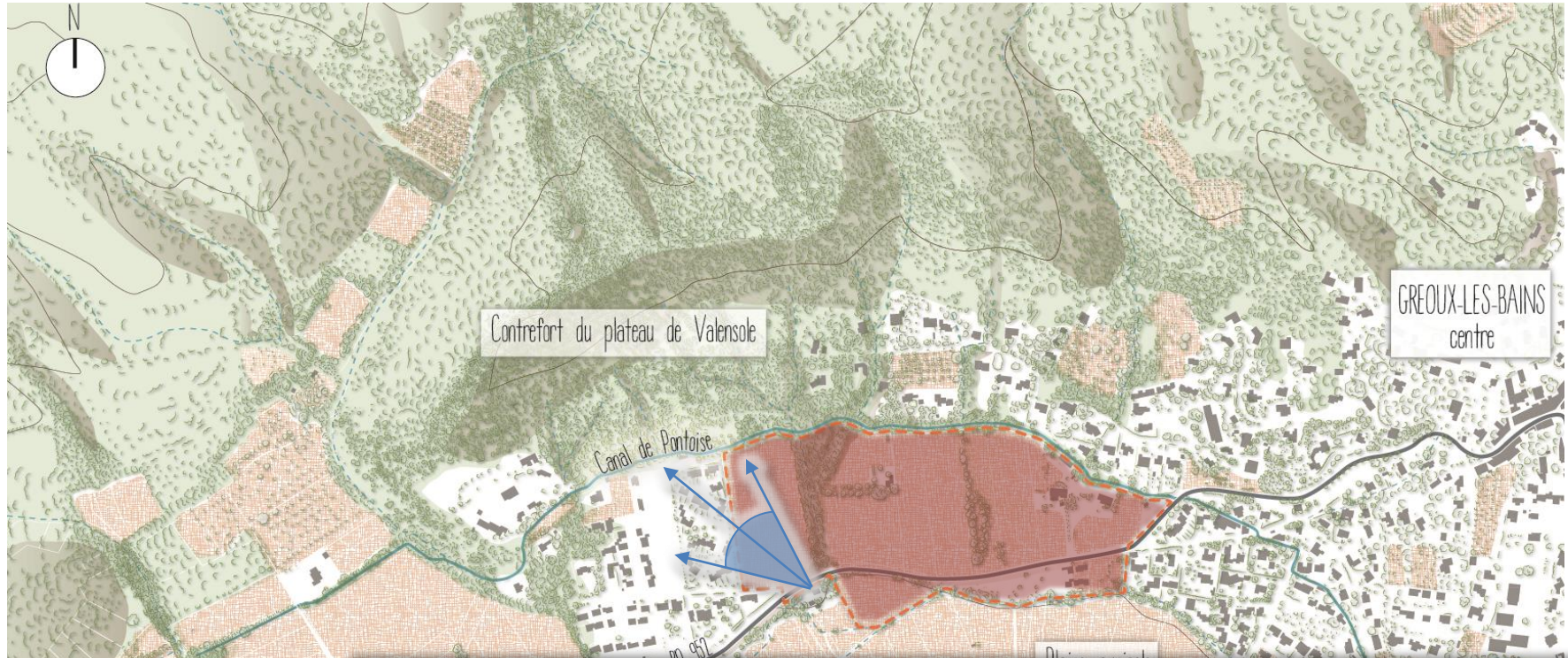


Cheminement RD 952



Chemin de Gipaloup





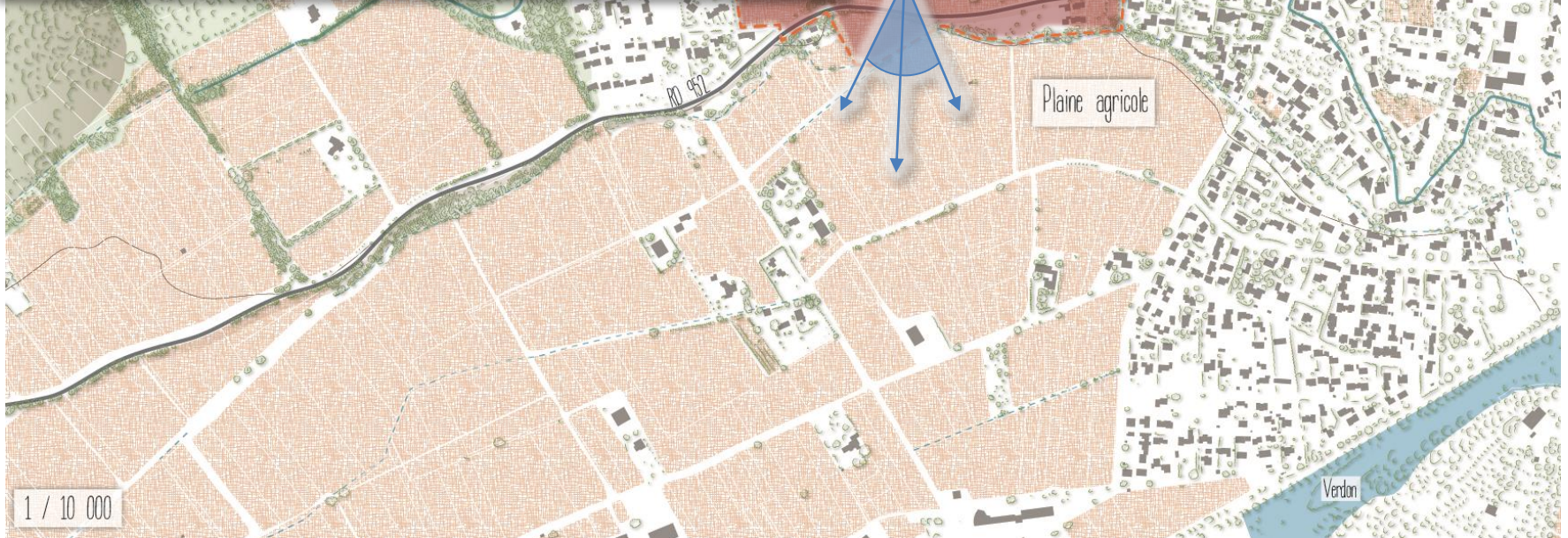


Gréoux-les-Bains – entrée de ville L'Oumède



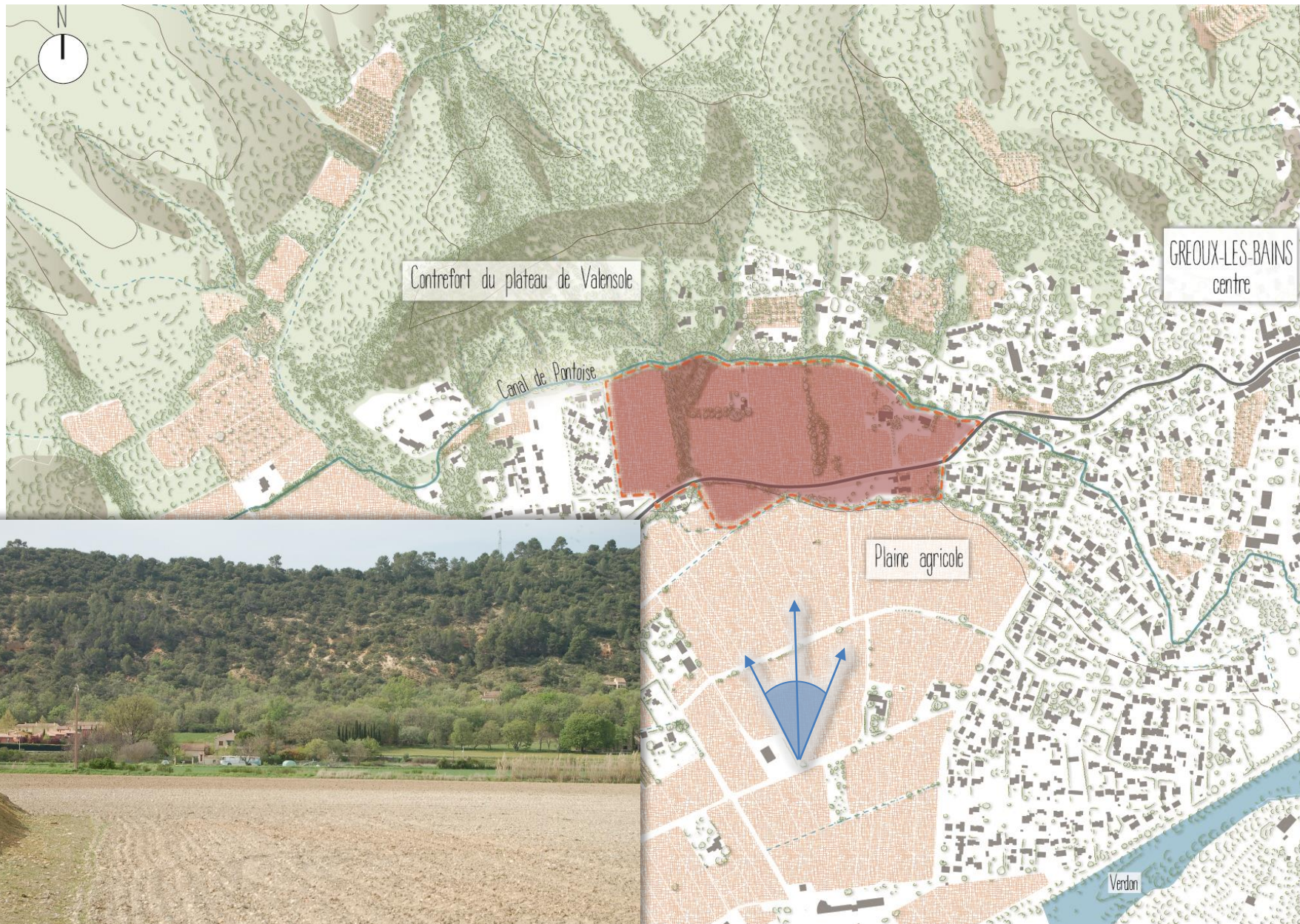


Gréoux-les-Bains – entrée de ville L'Oumède

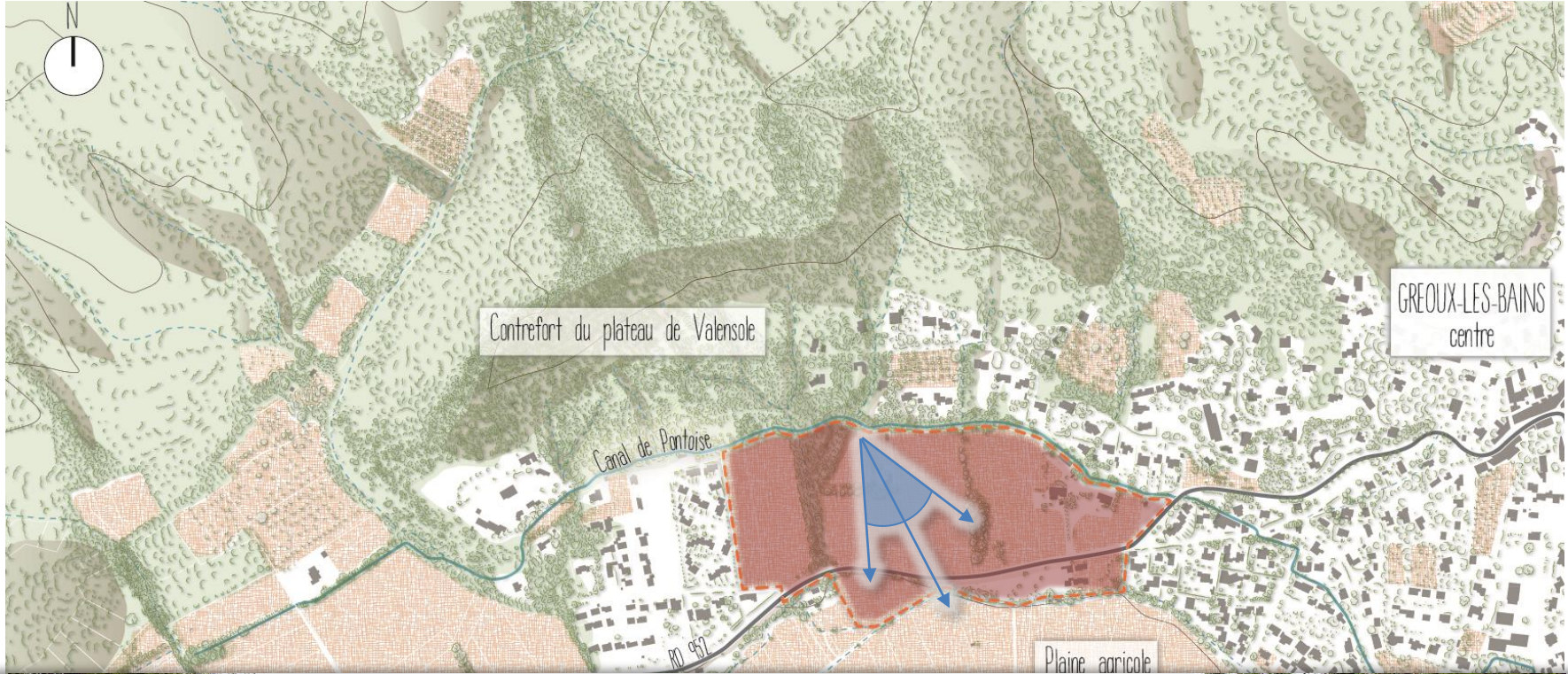




Gréoux-les-Bains – entrée de ville L'Oumède









Gréoux-les-Bains – entrée de ville L'Oumède





1. Le contexte de l'étude
2. Le secteur entrée de ville – L'Oumède
3. Le cadre réglementaire : SCOT, PLU en vigueur, PPRN, PPRIF...
4. Les principes d'aménagement

1.4.3. La maîtrise des extensions urbaines

Afin d'économiser les ressources foncières, le SCoT fixe des objectifs de densité nette⁴ moyenne résidentielle applicable aux communes suivant la typologie suivante :

P26. Prescription relative à la productivité foncière du logement

La productions de logemenst au sein des secteurs d'extensions urbaines, c'est-à-dire en dehors des espaces urbanisés existants, devront atteindre les densités nettes moyennes communales minimales suivantes :

Niveau d'armature urbaine de la commune	Densité nette moyenne communale minimale en extensions urbaines
Pôle principal	35 log./ha.
Pôles relais	28 log./ha.
Pôles de proximité	22 log./ha.
Pôles villageois	15 log./ha.

Les communes identifient, ajustent et précisent leur densité nette moyenne communale minimale en extension urbaine au regard de leur tissu urbain existant, de leur besoin total en logements (résidences principales comme secondaires) ; ainsi que de leur projet urbain et des potentialités foncières identifiées.

SCOT en cours de révision

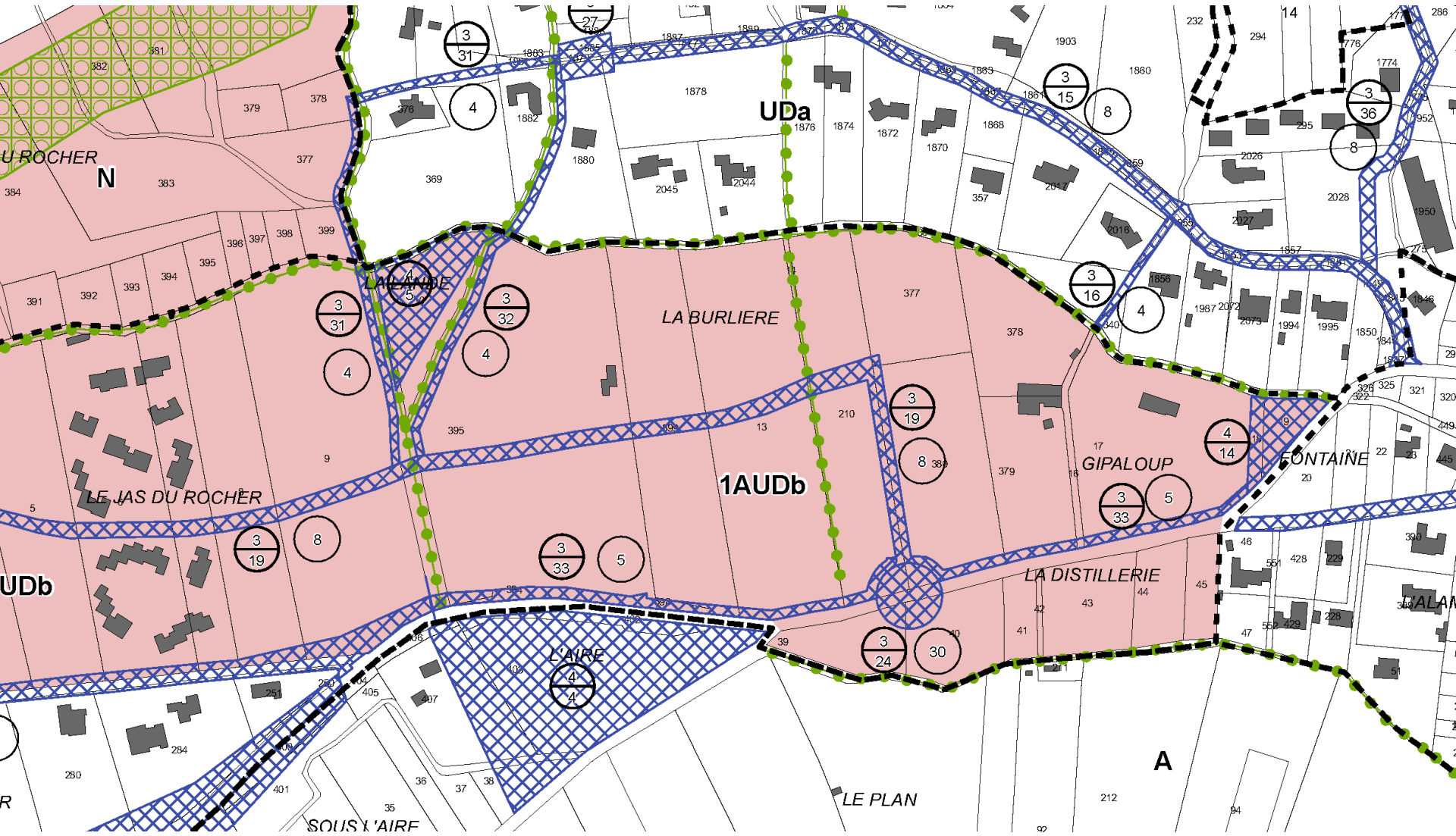
4 : La densité nette concerne la partie privative du logement (parcelle d'assise de la construction, jardin et place de stationnement privative) à l'exclusion des parties publiques de l'urbanisation (voiries, espaces et équipements de services publics, bassin de rétention...).

Soit environ 200-250 logements pour 8-9 hectares



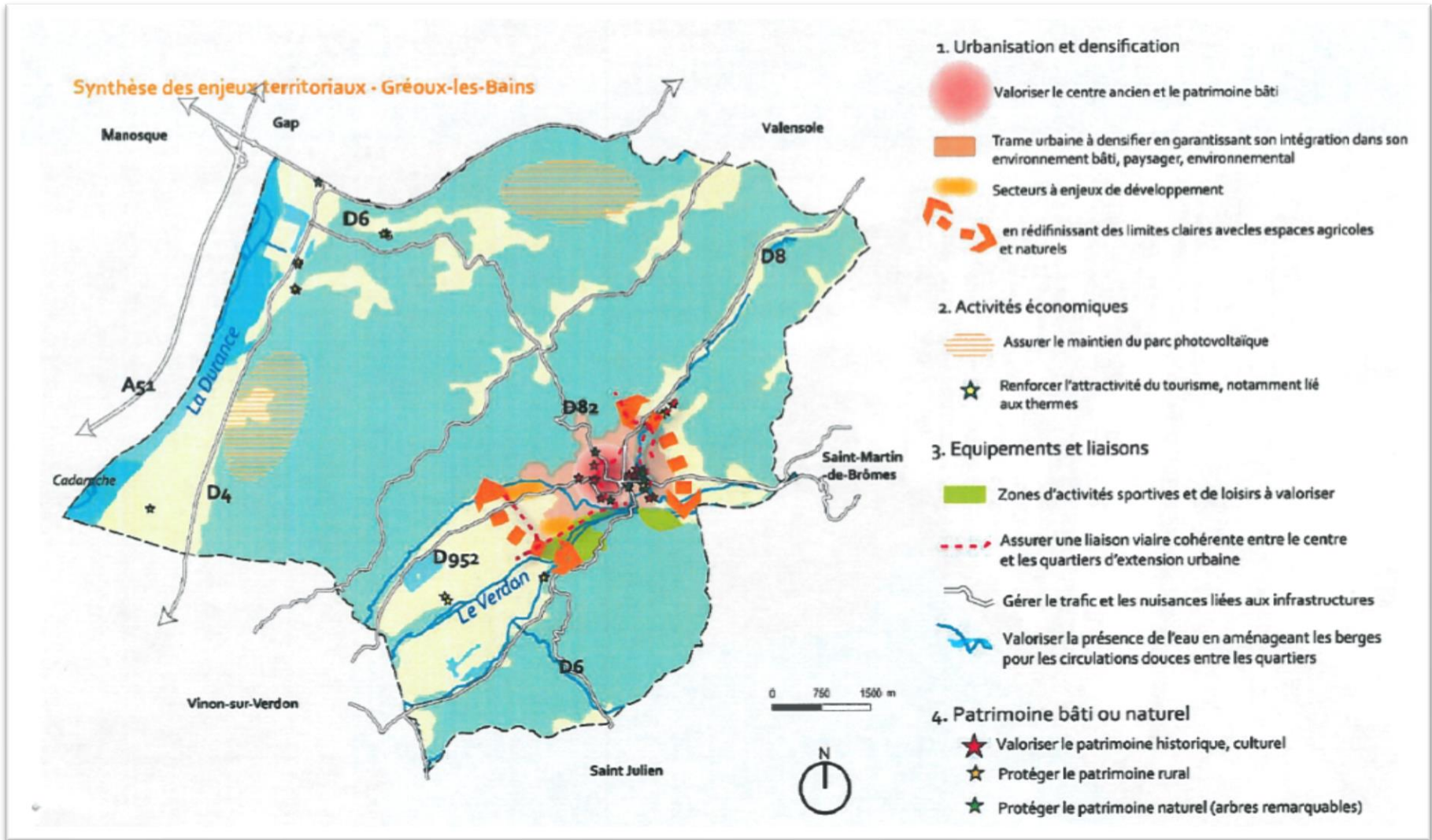
Gréoux-les-Bains – entrée de ville L'Oumède

Le PLU en vigueur



Haies identifiées au titre de l'article L.123-1-7° du CU

Le PLU en révision



Projections démographiques à l'horizon 2030

Le PLU en révision

A l'horizon 2030, trois hypothèses de développement démographique peuvent être établies :

- Hypothèse 1 « basse » : baisse du taux de variation annuel, soit **+0,55%/an**.
- Hypothèse 2 « moyenne » : légère baisse du taux de variation annuel, soit **+0,85%/an**.
- Hypothèse 3 « au fil de l'eau » : maintien du taux de variation annuel **+1,1%/an**

Le PLH :
30 logts/an

	Hypothèse 1 « Basse » + 0,55%/an	Hypothèse 2 « moyenne » +0,85%/an	Hypothèse 3 « Fil de l'eau » +1,1%/an
Population 2030	2 888 Soit : 243 habitants supplémentaires par rapport à 2014	3 029 Soit : 384 habitants supplémentaires par rapport à 2014	3 151 Soit : 506 habitants supplémentaires par rapport à 2014
Besoins en résidences principales supplémentaires (32,8%)	Entre 134 et 147 logements	Entre 202 et 216 logements	Entre 261 et 276 logements
Besoins en résidences secondaires supplémentaires (62,2%)	Entre 46 et 71 logements	Entre 175 et 201 logements	Entre 287 et 314 logements
Besoins en logements vacants supplémentaires (5%)	Entre 146 et 148 logements	Entre 156 et 158 logements	Entre 165 et 167 logements
Besoins totaux en logements supplémentaires	Entre 325 et 366 logements	Entre 533 et 575 logements	Entre 713 et 757 logements

Prescriptions et recommandations du département des Alpes de Haute-Provence :

IV - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT A L'AXE DES ROUTES DEPARTEMENTALES

Le règlement du P.L.U. précisera dans son article 6 les distances à respecter pour l'implantation des constructions par rapport à l'axe (existant ou projeté) des routes départementales :

Réseau structurant : 35 mètres de l'axe de la route pour les habitations et 25 mètres pour les autres constructions.

Réseau de liaison et de desserte : 15 mètres de l'axe de la voie pour toutes les constructions.

Toutefois, dans le cadre des routes en relief difficile, un recul plus important pourra être exigé.

Par ailleurs, hors agglomération, il convient de fixer au niveau des carrefours du réseau structurant, une double condition dans l'appréciation des règles de recul, en insérant une marge de reculement minimum de 25 mètres à partir de l'emprise des voies publiques.

Pour ce qui concerne le réseau de liaison et de desserte, une double condition est également applicable. En effet, une distance d'au moins 8 mètres de l'emprise des voies devra être respectée pour toutes les constructions.



Impact écologique

4.3 Oumède, entrée de ville



« Elles sont séparées par des haies formant des corridors importants constitués notamment d'arbres âgés et potentiellement favorables pour de nombreuses espèces (déplacement, gîte, alimentation). Elles forment des continuités qui partent des coteaux du plateau de Valensole et emmènent à la plaine agricole et au Verdon, notamment la haie la plus à l'ouest qui se prolonge de l'autre côté de la route. Elles sont donc à préserver (distance suffisante des terrassements, pas d'éclairage direct) et à restaurer localement. »

PPRN

Préfecture des Alpes de Haute Provence
 Direction Départementale des Territoires des Alpes de Haute Provence

Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles
Carte réglementaire

Commune de GREOUX LES BAINS

Réglementation des zones

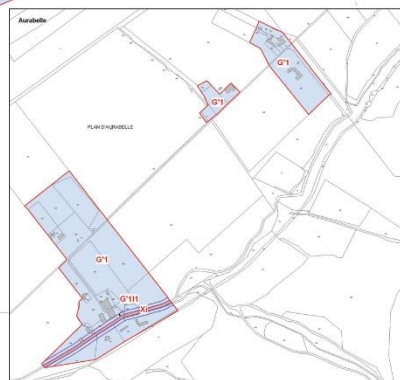
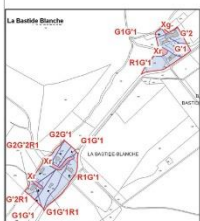
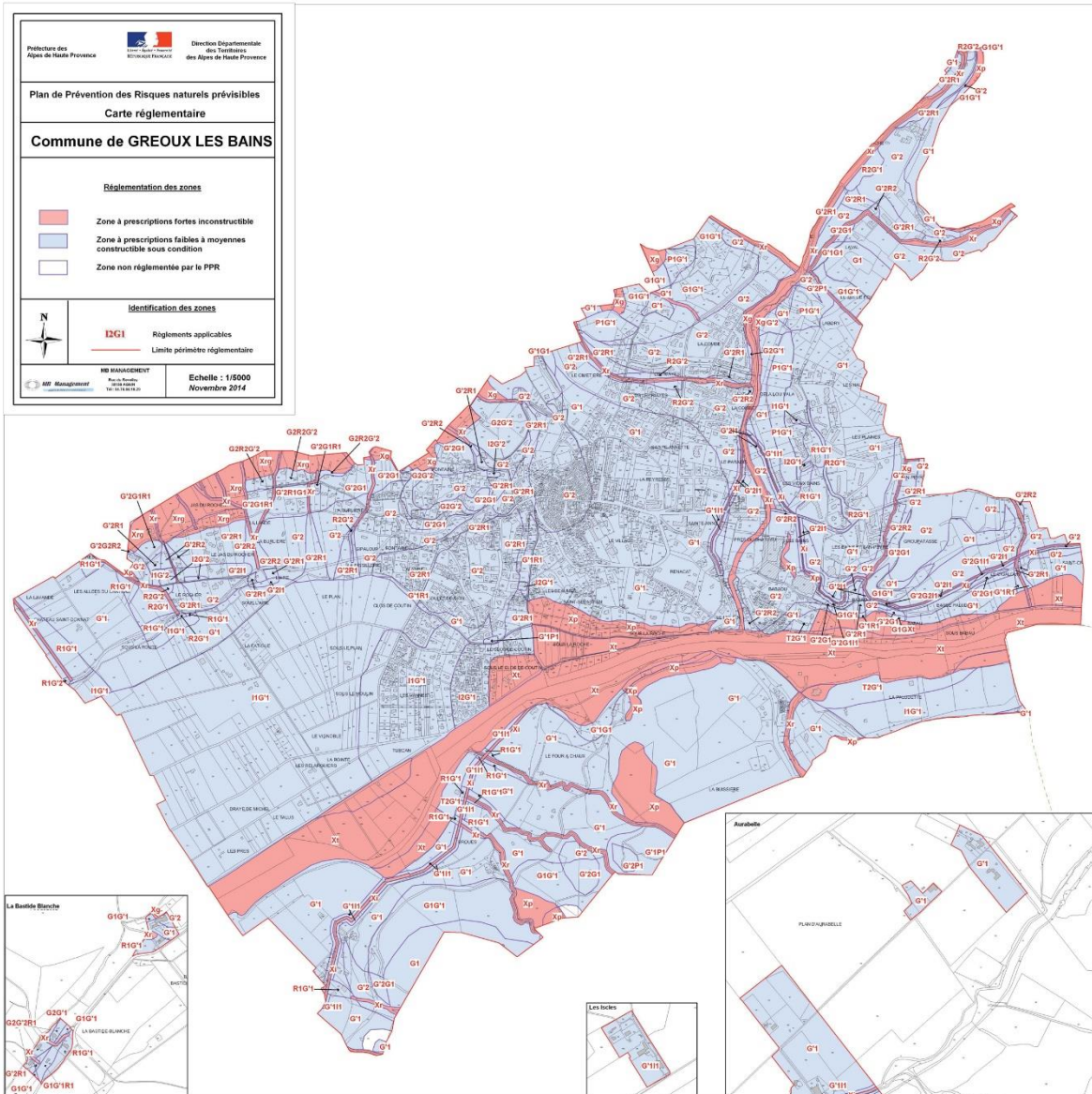
- Zone à prescriptions fortes inconstructible
- Zone à prescriptions faibles à moyennes constructible sous condition
- Zone non réglementée par le PPR

Identification des zones

I2G1 Règlements applicables
 Limite périmètre réglementaire

MB MANAGEMENT
 Rue du Revolly
 38150 ALAIN
 Tél : 04.54.94.10.23

Echelle : 1/5000
 Novembre 2014



Préfecture des Alpes de Haute Provence
 Direction Départementale des Territoires des Alpes de Haute Provence

Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles
Carte réglementaire

Commune de GREOUX LES BAINS

Réglementation des zones

- Zone à prescriptions fortes inconstructible
- Zone à prescriptions faibles à moyennes constructible sous condition
- Zone non réglementée par le PPR

Identification des zones

I2G1 Règlements applicables
 Limite périmètre réglementaire

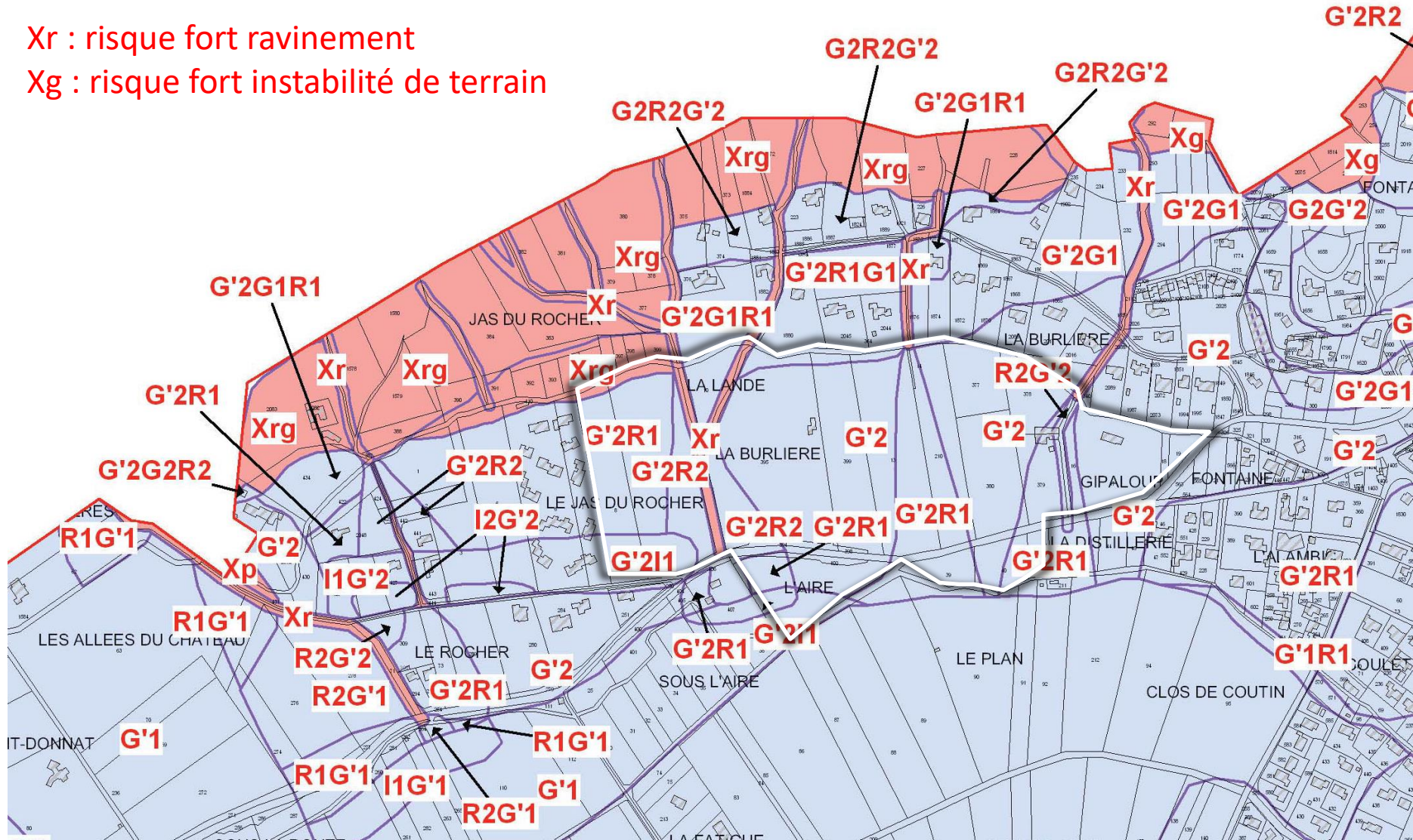
MB MANAGEMENT
 Rue du Revolly
 38150 ALAIN
 Tél : 04.54.94.10.23

Echelle : 1/5000
 Novembre 2014

Les risques naturels pris en compte au titre du présent PPR sont :

- les crues torrentielles
- les inondations
- le ruissellement/ravinement
- les mouvements de terrain
- le retrait gonflement des argiles

Xr : risque fort ravinement
Xg : risque fort instabilité de terrain



G'2 : risque moyen retrait gonflement des argiles
I1 : risque faible inondation

R1 : risque faible ruissellement/ravinement
R2 : risque moyen ruissellement/ravinement

PPR incendie

Document communiqué à l'usager en vertu de l'article 17 de la loi n° 2016-1312 du 24 octobre 2016



Préfecture des Alpes de Haute-Provence

commune de Gréoux-les-Bains
PLAN DE PREVENTION DES RISQUES
NATURELS PREVISIBLES

RISQUE D'INCENDIES DE FORET
CARTE DU ZONAGE REGLEMENTAIRE

Légende

limite de commune

type de zone

- R
- B0
- B1
- B2
- PCR

réalisation :



date :

juillet 2014

échelle : 1/12 000 - 1/5 000

fond BD Parcellaire®/IGN



commune de Gréoux-les-Bains
PLAN DE PREVENTION DES RISQUES
NATURELS PREVISIBLES

RISQUE D'INCENDIES DE FORET
CARTE DU ZONAGE REGLEMENTAIRE

Légende

- limite de commune
- R
- B0
- B1
- B2
- PCR



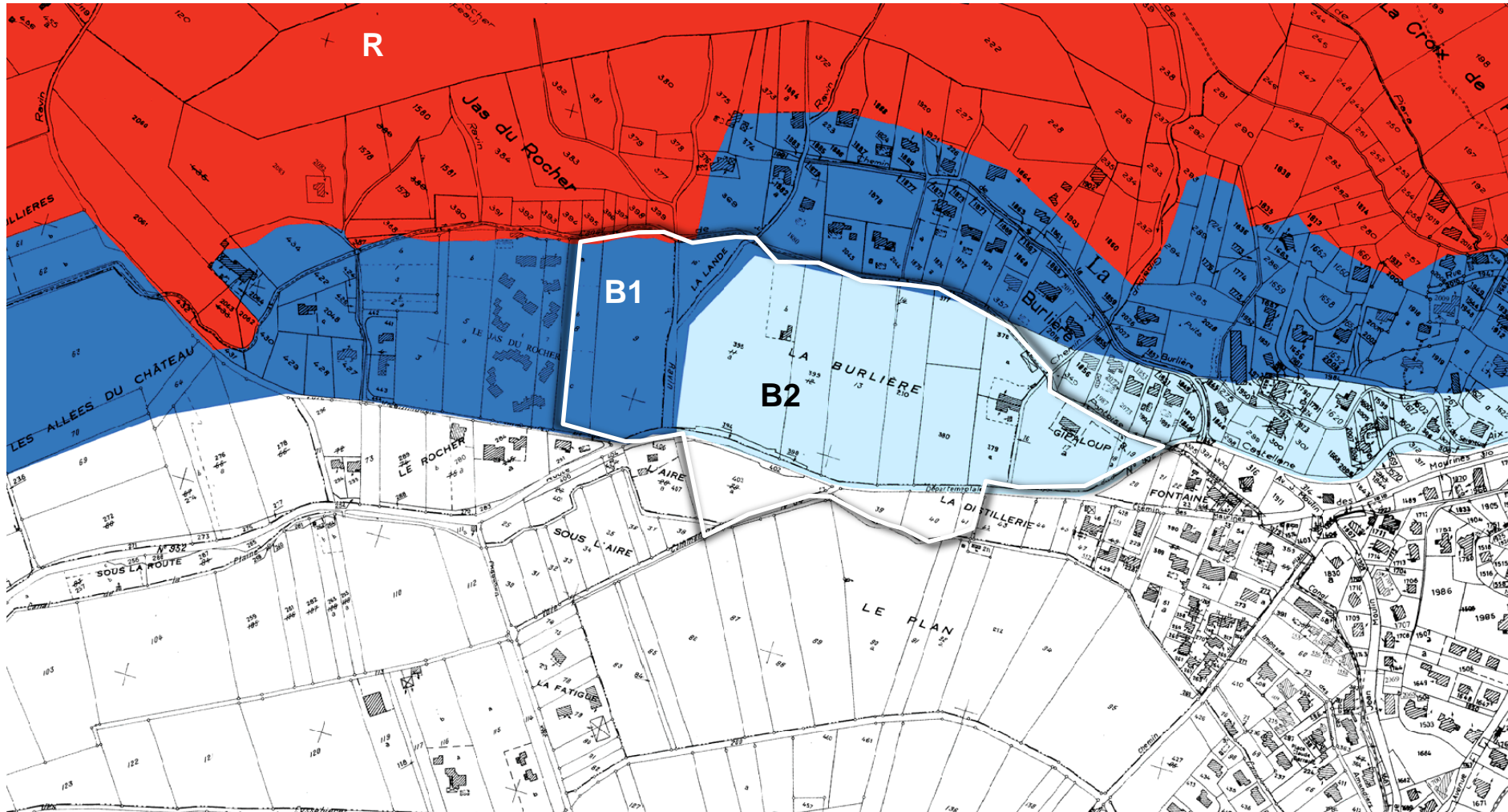
date :

juillet 2014

échelle : 1/12 000 - 1/5 000

fond BD Parcellaire®/IGN

Zones rouges (R) : Zones de risque très élevé, qu'aucune solution ne permet de diminuer suffisamment à court terme (débroussaillage compris), sur lesquelles le principe est l'inconstructibilité



Zones bleues (Bn) : Zones de risque relativement moindre, où le principe est la constructibilité sous conditions, sauf pour certaines activités qui restent interdites dans les zones B1.

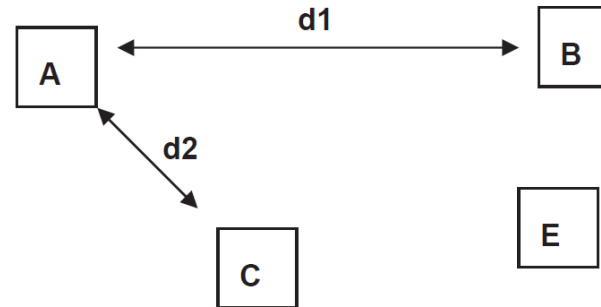
Titre 1 : Objet du règlement et définitions

Article 1.3.1. Habitat non isolé

Un bâtiment d'habitation ou d'activité est reconnu comme non isolé s'il se situe à proximité d'au moins deux bâtiments d'habitation ou d'activité existants, et si la somme des distances par rapport à ces deux bâtiments existants est inférieure à 100 mètres.

La construction A est non isolée si $d1 + d2 < 100m$.

Cette notion est indépendante de l'interprétation de la continuité éventuellement nécessaire en application des articles L145-3 et L146-4 du code de l'urbanisme.



Article 1.3.3. Opération d'urbanisme groupé

On entend par « opération d'urbanisme groupé » une opération d'urbanisme qui conduit à la création d'au moins 10 lots, réalisée dans le cadre de procédures telles que lotissements, permis de construire groupés, Zone d'Aménagement Concerté, Association Foncière Urbaine...

Titre 8 : Dispositions relatives aux opérations d'urbanisme groupé

Article 8.1. Accès et voirie

Article 8.1.1. Voie de desserte périphérique

Une voirie devra être créée sur tout le pourtour de l'opération derrière la première rangée de constructions, chacune d'entre elles devant être implantée à moins de 30 mètres de ladite voirie.

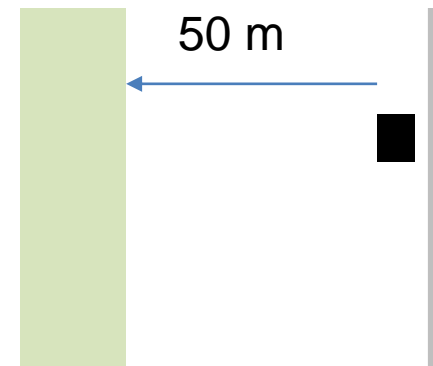
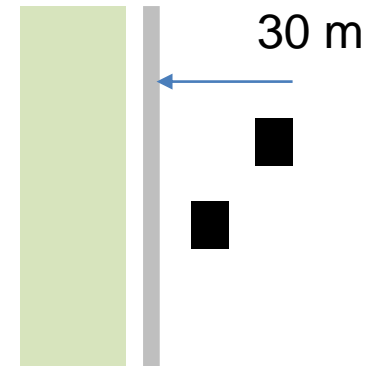
Cette voie constituera la voie de desserte de l'opération concernée.

Elle sera conçue conformément aux dispositions relatives aux voies secondaires desservant plus de 10 bâtiments de plus de 10 m² (cf. Titre 12), et devra déboucher sur une desserte respectant les dispositions relatives à la voirie secondaire desservant un enjeu particulier (cf. Titre 12) par au moins un accès.

Il est fortement recommandé que ces accès soient au moins au nombre de deux et se situent aux extrémités opposées de la zone par rapport au sens privilégié de propagation de l'incendie (côtés opposés par rapport au vent dominant et/ou par rapport à la pente du terrain).

En outre, cette voie périphérique sera raccordée, s'il en existe, à celles des secteurs urbanisés contigus afin de constituer la voie périphérique de l'ensemble de la zone urbanisée. S'il n'existe pas de constructions contiguës, des réservations devront être réalisées en prévision d'un raccordement avec les voies périphériques futures.

En zone B2, après avis du SDIS, il pourra être admis que la voie périphérique soit réalisée devant la première rangée de constructions, sous réserve du maintien d'une bande débroussaillée et non construite d'une largeur de 50 mètres séparant cette voie de l'espace naturel.



Titre 12 : Dispositions relatives à la voirie

Article 12.1. Définitions

Pour l'application du présent règlement, une « **voie** » est constituée de la bande circulaire, ou bande de roulement, augmentée des accotements stabilisés roulables, à l'exclusion des bandes de stationnement. La bande circulaire n'est pas nécessairement bitumée.

Par « **enjeu particulier** », on entend notamment les campings (au sens de la définition de l'Article 1.3.4), les Parcs Résidentiels de Loisirs, les opérations d'urbanisme groupé, les ERP, les parcs d'attraction, les installations classées, les fermes photovoltaïques, les antennes et relais de télécommunications, les terrains ouverts au public pour la pratique des sports et les aires de stationnement ouvertes au public.

Titre 12 : Dispositions relatives à la voirie

Article 12.1. Définitions

Pour l'application du présent règlement, une « **voie** » est constituée de la bande circulaire, ou bande de roulement, augmentée des accotements stabilisés roulables, à l'exclusion des bandes de stationnement. La bande circulaire n'est pas nécessairement bitumée.

Par « **enjeu particulier** », on entend notamment les campings (au sens de la définition de l'Article 1.3.4), les Parcs Résidentiels de Loisirs, les opérations d'urbanisme groupé, les ERP, les parcs d'attraction, les installations classées, les fermes photovoltaïques, les antennes et relais de télécommunications, les terrains ouverts au public pour la pratique des sports et les aires de stationnement ouvertes au public.

Article 1.3.3. Opération d'urbanisme groupé

On entend par « opération d'urbanisme groupé » une opération d'urbanisme qui conduit à la création d'au moins 10 lots, réalisée dans le cadre de procédures telles que lotissements, permis de construire groupés, Zone d'Aménagement Concerté, Association Foncière Urbaine...

Titre 12 : Dispositions relatives à la voirie

Article 12.2. Caractéristiques techniques

Toutes les voies doivent répondre aux caractéristiques générales suivantes :

- Capacité portante d'au moins 50 MPa, ou par défaut suffisante pour supporter le passage régulier d'un véhicule de 190 kilo-newton (dont 70 kilo-newton sur l'essieu avant et 120 kilo-newton sur l'essieu arrière, ceux-ci étant distants de 4 mètres)
- Virages de rayon intérieur minimum $R : 11$ mètres
- Sur-largeur $S = 15/R$ dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres (S et R exprimés en mètres)
- Hauteur libre au-dessus de la voie de 3,50 mètres
- Pente en long inférieure à 15%

Toutefois, pour les voies secondaires, un rayon intérieur minimum des virages de 9 mètres et une pente en long de 20 % sur des portions de 20 mètres maximum pourront être tolérés.

Le rond-point d'accès à la D952 est-il « aux normes » du PPRIF ?

ARTICLE 12.3. VOIES PRINCIPALES

Article 12.3. Voies principales

La voirie principale est constituée des routes départementales et nationales, ainsi que des voies ouvertes à la circulation publique de plus de 6 mètres de largeur ayant deux issues sur la voirie départementale ou nationale.

Toute voie qui ne fait pas partie de la voirie principale au sens du présent article est définie comme voie secondaire.

ARTICLE 12.4. VOIES SECONDAIRES

Article 12.4.1. Voies à double issue sur une voie principale

Article 12.4.1.1. Voie desservant 1 à 10 bâtiments de plus de 10 m²

Article 12.4.1.2. Voie desservant plus de 10 bâtiments de plus de 10 m² ou un enjeu particulier

Article 12.4.2. Voies sans issue à partir d'une voie principale

Article 12.4.2.1. Voie desservant 1 à 10 bâtiments de plus de 10 m²

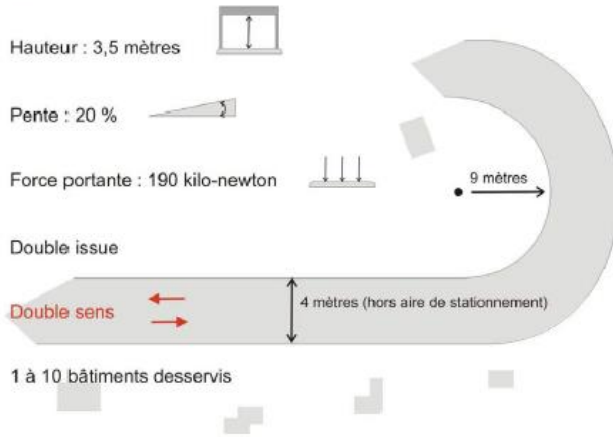
Article 12.4.2.2. Voie desservant plus de 10 bâtiments de plus de 10 m² ou un enjeu particulier

Article 12.4.3. Voies à sens unique à partir d'une voie principale

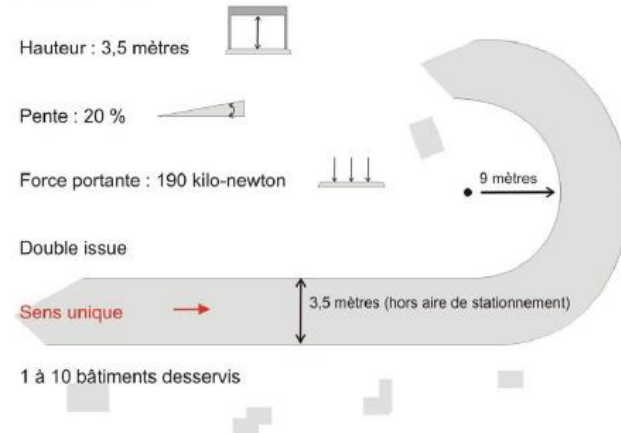
Article 12.4.3.1. Voie desservant 1 à 10 bâtiments de plus de 10 m²

Article 12.4.3.2. Voie desservant plus de 10 bâtiments de plus de 10 m² ou un enjeu particulier

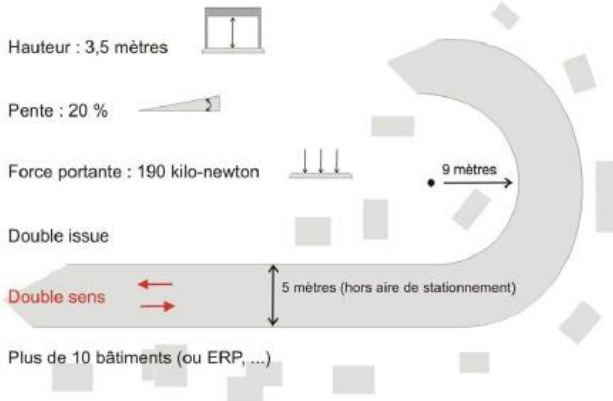
Voirie secondaire



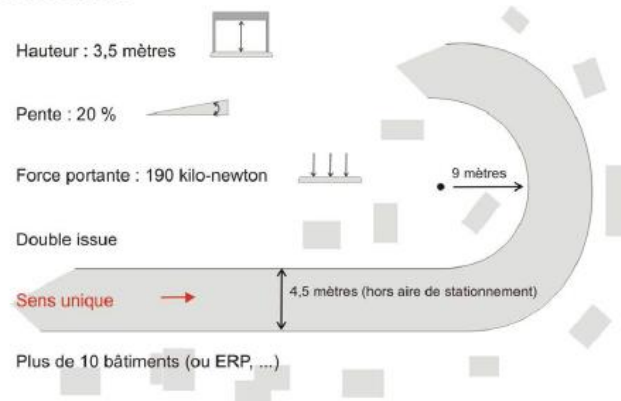
Voirie secondaire



Voirie secondaire



Voirie secondaire





1. Le contexte de l'étude
2. Le secteur entrée de ville – L'Oumède
3. Le cadre réglementaire : SCOT, PLU en vigueur, PPRN, PPRIF...
4. Les principes d'aménagement

Atouts / Faiblesses / Opportunités / Menaces

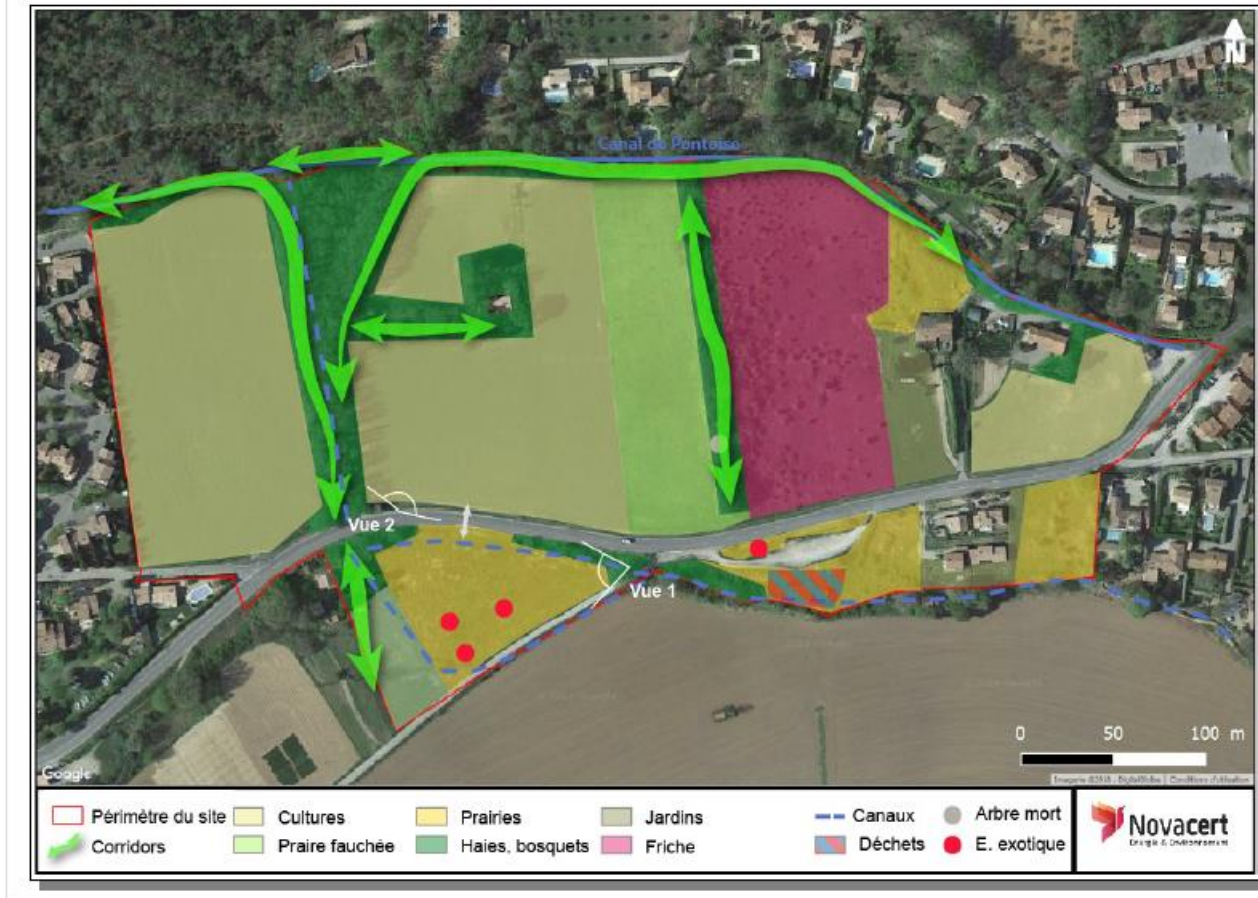
Atouts	Faiblesses
Grande superficie (environ 500m x 200m)	Peu de propriétés foncières publiques
Facilement accessible	Le long de la RD952
Faible déclivité (pente modérée nord > sud)	Très visible en entrée de ville
Écrin paysager remarquable (trame végétale, talwegs, ripisylve, haies...) adossé à un espace collinaire de qualité	Risques inondations et surtout incendies importants et très contraignants
En continuité de l'urbanisation existante	Difficulté d'accès au centre en modes actifs (1.5km mais déclivité importante et trajet peu sûr, 15 minutes à vélo et 20 minutes à pied source Google)
La RD952 est une séquence préservée support de différentes évocations : route du Verdon, des vacances, des touristes, curistes, déplacements quotidiens..., caractère pittoresque typique de la Provence, lui conférant une dimension patrimoniale dans son tracé sinueux vers les gorges du Verdon	La RD 952 est fortement fréquentée : gestion des flux, de la vitesse, des accès vers et depuis le site...

Atouts / Faiblesses / Opportunités / Menaces

Opportunités	Menaces
Répondre aux besoins des Grysiéniens en terme de typologie de logements	Difficultés pour l'aménageur d'équilibrer l'opération : recherche de rentabilité
Occasion de faire une opération exemplaire qui marque l'entrée de ville (vitrine)	Risque de banalisation des paysages et de dégradation de l'entrée de ville
Faire de la trame paysagère l'élément central du projet, entre la plaine agricole et le Verdon au sud et l'espace naturel boisé au nord (piémont du plateau de Valensole)	Mauvaise gestion des co-visibilités, risque de dégrader les continuités écologiques
Créer une couture entre le village à l'est et les opérations réalisées à l'ouest (Jas du Rocher, lou baou, le Rocher d'Or...)	Faire un quartier du « tout-voiture »

Impact écologique

4.3 Oumède, entrée de ville



Les préconisations de l'écologue (*altereo et novacert*)

Haie ouest

Concernant les voies de franchissement, il est en effet plus pertinent de prévoir un franchissement à proximité de la route départementale, plus encore au niveau de la haies la plus à l'ouest. Créer une traversée au milieu amènerait à un déséquilibre et à des impacts des arbres (zone racinaires, branches) probablement préjudiciables à moyen terme (maladies, effondrement, etc.). Il est donc vraiment préférable de ne pas impacter cette haie par un franchissement central ou plus au nord.



Les préconisations de l'écologue (*altereo et novacert*)

Haie est

La haie la plus à l'est étant en effet plus dégradée, il peut être envisageable de faire un repérage pour réaliser un franchissement dans une zone déjà dégradée mais la réalisation de trop nombreux passages amènerait à une fragmentation très importante pouvant clairement lui faire perdre sa fonction écologique.

La réalisation de "trempilins" pourra permettre de réduire les impacts sur les deux haies, mais la compensation sera à réaliser par le renforcement et le prolongement de haies.



Figure n°13 : passage supérieur par trempilin large (SETRA, 2008)



Impact mobilités

Pour rappel, le secteur d'études pourrait accueillir entre 200 et 250 nouveaux logements. Ce qui ferait au total environ 350 logements dans l'ensemble du quartier (soit plus de 700 habitants potentiels).

Le taux moyen de motorisation par ménage étant de 1,6 en 2014 nous pouvons estimer le nombre de véhicules présents dans le quartier à environ 550.

L'enquête ménages-déplacements de 2009 comptabilisait 3 déplacements par jour par habitant, soit à terme 2100 déplacements quotidiens par les habitants du quartier dont 85% en voiture (1785).

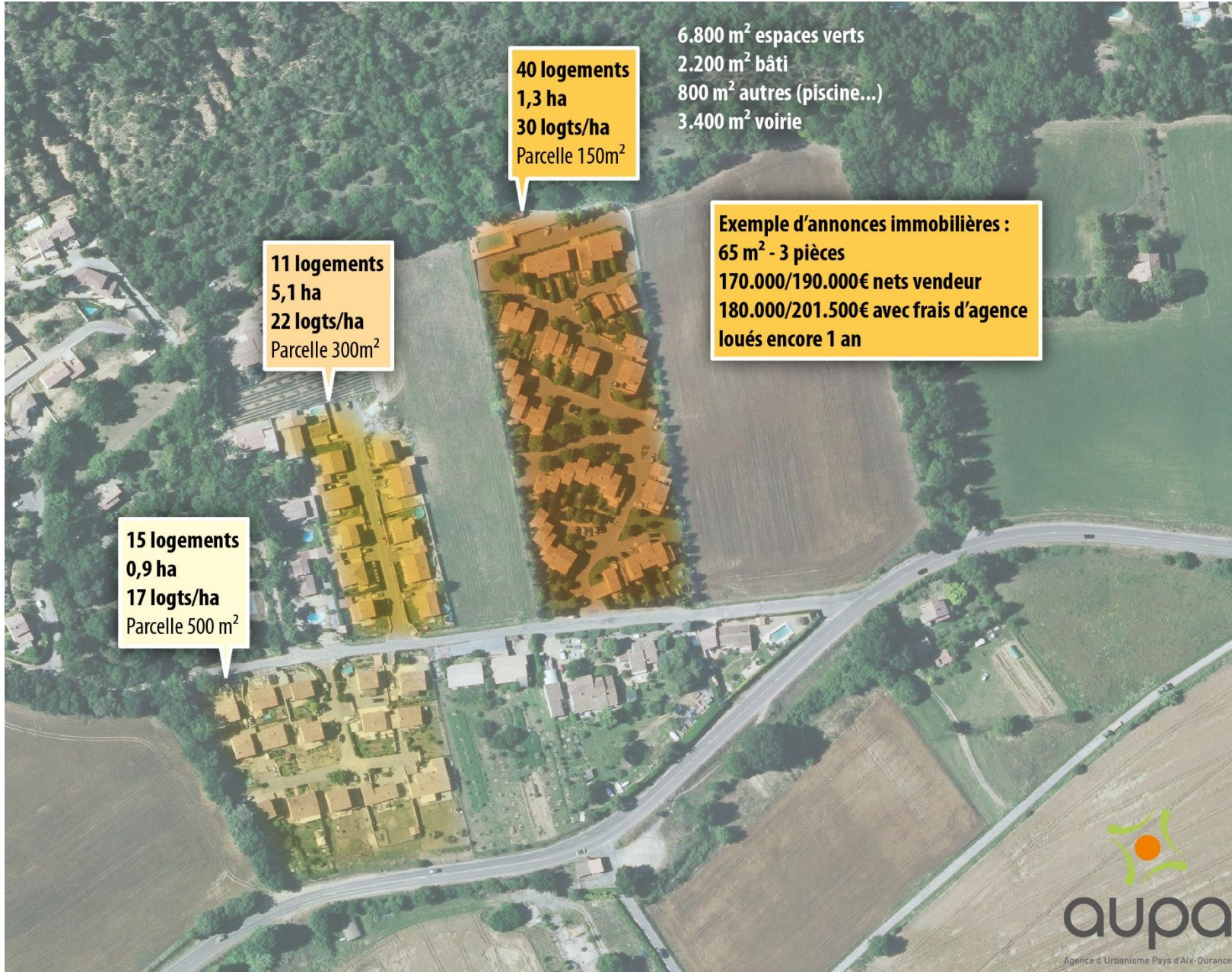
> Il est donc important d'imaginer un schéma de circulation adapté et d'éviter l'effet entonnoir vers le rond-point nouvellement créé.

Propositions de scénarios d'aménagement :

- Schéma d'organisation
- Itinéraires modes actifs
- Principes d'implantation
- Gabarits
- ...

Préconisations de construction et de végétalisation :

- Matériaux
- Ouvertures
- Pieds de façades
- Choix des essences végétales
- ...



40 logements
1,3 ha
30 logts/ha
Parcelle 150m²

6.800 m² espaces verts
2.200 m² bâti
800 m² autres (piscine...)
3.400 m² voirie

11 logements
5,1 ha
22 logts/ha
Parcelle 300m²

Exemple d'annonces immobilières :
65 m² - 3 pièces
170.000/190.000€ nets vendeur
180.000/201.500€ avec frais d'agence
loués encore 1 an

15 logements
0,9 ha
17 logts/ha
Parcelle 500 m²

Quelques données sur le marché de l'habitat à Gréoux-les-Bains

DLVA/DREAL/Région - Mise en œuvre de stratégies foncières (Tercia Consultants – PM Consultant)

A partir du traitement des DIA depuis 5 ans :

- Maisons individuelles : 2.600€/m²
- Appartements : 2.780€/m²
- Terrains à bâtir : 160€/m²

Exemples de ventes en cours Jas du Rocher, deux maisons individuelles de 65 m² sur des parcelles d'environ 150 m², avec locataire en place :

- 170.000€ et 190.000€, soit 2.615€/m² et 2.900€/m² nets vendeurs
- 180.000€ et 201.500€, soit 2.770€/m² et 3.100€/m² avec frais d'agences

Exemple d'acquisition pour une maison de 65m² (2 chambres) avec terrain de 150 m² (Jas du Rocher)

Prix d'acquisition	170 000 €
Frais d'agences (5%)	8 500 €
Frais de notaire neuf (2,5%)	4 250 €
<i>Frais de notaire ancien (8%)</i>	<i>13 600 €</i>
Total	182 750 €
Montant à emprunter si apport 10% (18.000€)	164 475 €
Mensualités si prêt 20 ans à 1,6%	850 €
Soit un salaire net mensuel minimal de	2 833 €



Quels principes d'aménagement ?



La prise en compte des enjeux environnementaux

Vers une gestion alternative de l'eau de pluie

Différencier le risque d'inondation d'une optimisation de la gestion des eaux pluviales

L'objectif n'est pas de répondre au risque d'inondation de l'aléa de référence, mais d'appréhender dans quelles mesures des actions de gestion alternative des eaux pluviales pourraient participer d'une amélioration de la gestion de ce risque.

- **Un enjeu d'aménagement** qui vise à limiter l'imperméabilisation des sols et à porter une attention sur la qualité et quantité des ressources en eau, la préservation des sols, la réduction des inondations en ce qui concerne les pluies fréquentes, la place de la nature dans les projets d'aménagement et l'adaptation aux changements climatiques.

Développer les principes de la bio rétention...

Son rôle est de **diminuer la quantité et la vitesse de ruissellement des pluies d'orages** en intégrant des aménagements venant à l'encontre du parcours de l'eau. Ainsi dans une démarche écologique, grâce à des techniques de déviation, d'acheminement et de stockage, elle permet une utilisation vertueuse de l'eau favorisant les éléments vivants, l'infiltration dans le sous-sol vers les nappes ou encore une mise en valeur décorative pour les espaces paysagers urbains et/ou ruraux.*

... et les mettre en œuvre avec des aménagements spécifiques

Les jardins de pluies

Les noues paysagères

Les bassins d'infiltration

Les toitures végétalisées

Les réservoirs paysagers d'infiltration

Les collecteurs d'eaux pluviales enterrés

...

Les bienfaits de la gestion alternative de l'eau de pluie

Elle permet de :

- **Réduire l'impact financier et technique des aménagements** (réduction des réseaux, des dimensions, des ouvrages techniques...),
- **Promouvoir les alternatives au « tout tuyaux »** (connexion systématique au pluvial),
- **Limiter l'imperméabilisation et optimiser les espaces de pleine terre** (favoriser l'infiltration et restituer un maximum d'eau au sol),
- **« Fertiliser » le sol** (augmente les apports en eau pour les végétaux),
- **Privilégier une gestion locale des eaux** (gestion à la parcelle),
- **Gérer l'eau en amont pour limiter la concentration des eaux de pluie et des polluants** (réduire les phénomènes de saturation en aval),
- **Tendre vers le zéro rejet** (traiter un maximum d'eau pluviales en surface),
- **Allonger le parcours de l'eau** (augmenter le temps de ruissellement, limite l'érosion en diminuant la vitesse de coulement, éviter la saturation des exutoires...),
- **Travailler sur le cheminement de l'eau** (aménager un parcours de l'eau dans les aménagements),
- **Faire du cheminement de l'eau un support pour les mobilités douces,**
- **Obtenir une inertie par la somme de micro-actions et un effet de masse à l'échelle du projet.**

Pour autant,

- **Perméabilisation n'est pas forcément synonyme de déminéralisation...**

Quelques principes d'aménagement...

- ✓ Réduire les débits de pointe
 - . en réduisant l'imperméabilisation des sols
 - . en minimisant l'impact de la pente
 - . en diffusant l'eau plutôt qu'en la concentrant
 - . en allongeant le parcours de l'eau
 - . en jouant sur les terrassements et les aménagements

Débit de pointe local sur sol imperméabilisé :

- . Pluie de 10 ans pente à 8% → 2,20 m³/s
- . Pluie de 10 ans pente à 3% → 1,50 m³/s

Débit de pointe local sur sol perméable (coef.0,5) :

- . Pluie de 10 ans pente à 8% → 0,90 m³/s
- . Pluie de 10 ans pente à 3% → 0,62 m³/s

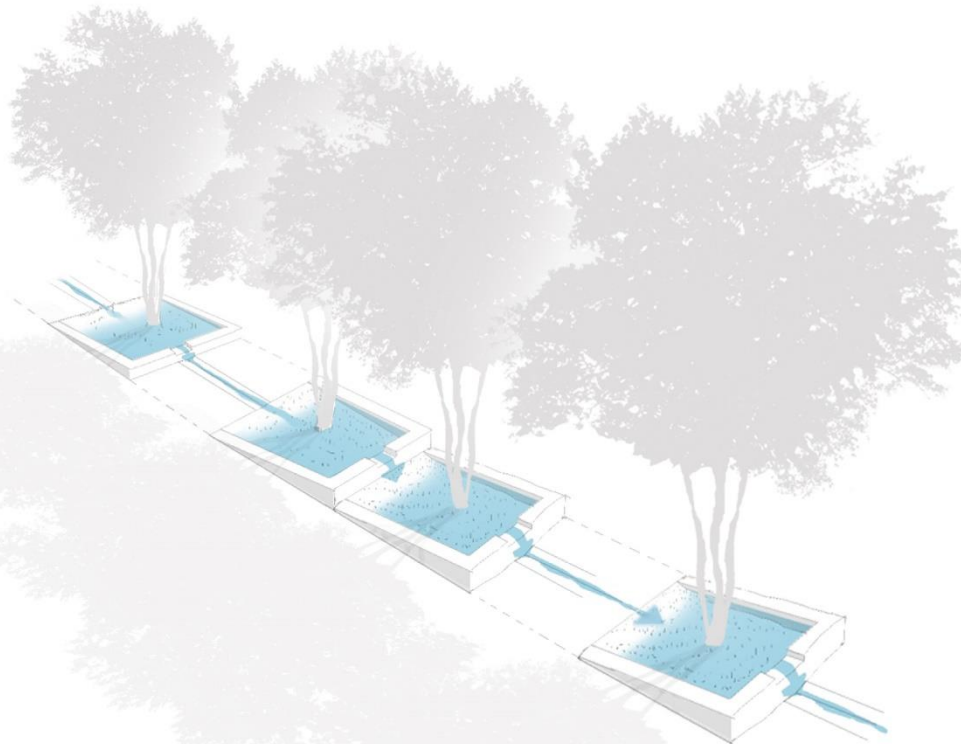
Réf. pluie de 10 ans 75 mm soit 750 m³/ha actif

Réf. pluie de 20 ans 93 mm soit 930 m³/ha actif

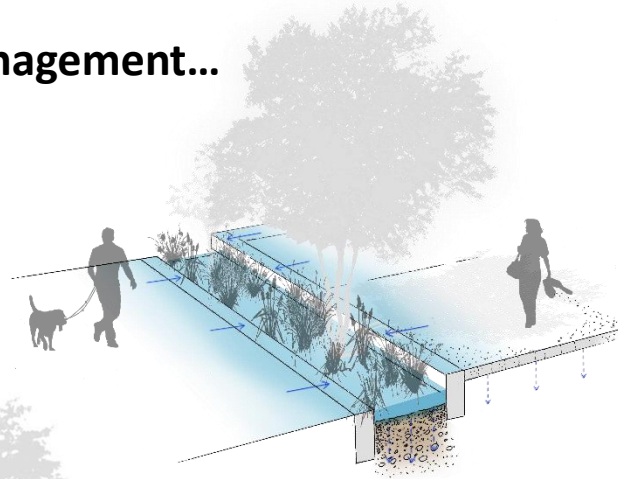
- ✓ Tendre vers un sol perméable, même minéralisé

Associer la culture de la « ville minérale » à une gestion de l'eau plus vertueuse. Promouvoir la mise en œuvre de traitements traditionnels perméables (restanques, calades, pavages...)

Valoriser les savoirs et les savoir-faire traditionnels locaux



Quelques principes d'aménagement...

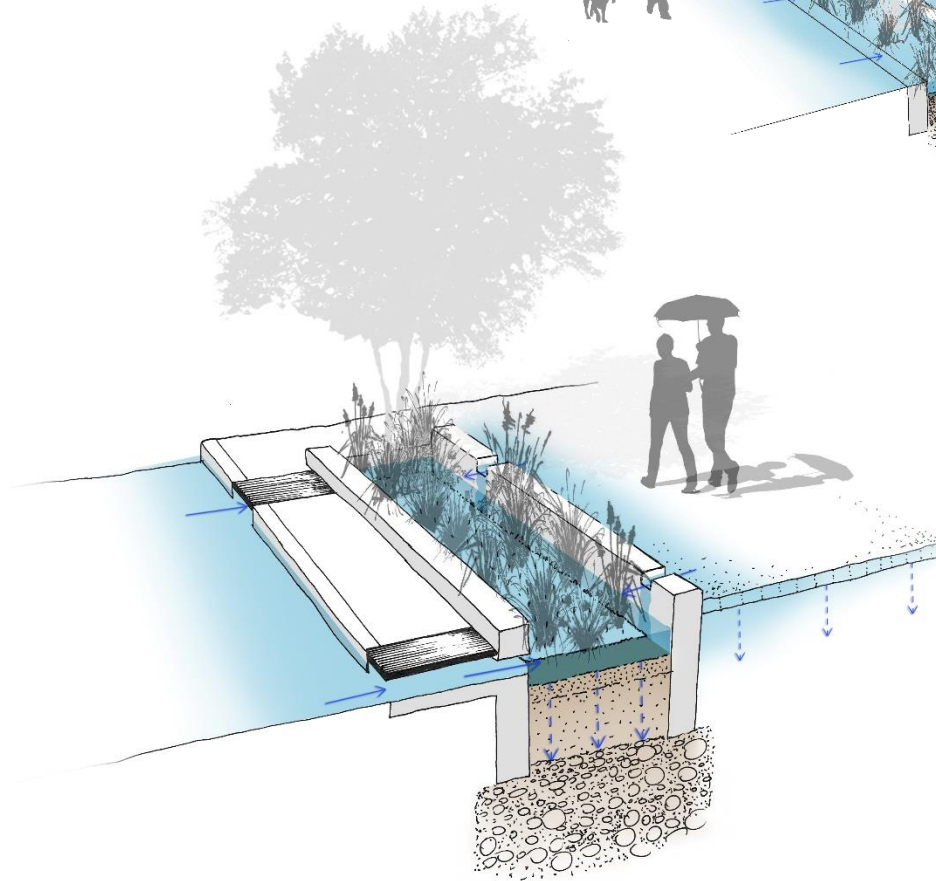


- ✓ Créer des aménagements permettant de répondre à de nombreuses pluies

Un espace décaissé de 15 cm permet de gérer la pluie décennale d'un bassin versant du double de sa surface.

- ✓ Aménager en creux plutôt qu'en talus

Inverser le nivellement des ronds points pour transformer l'eau, de déchet en ressource



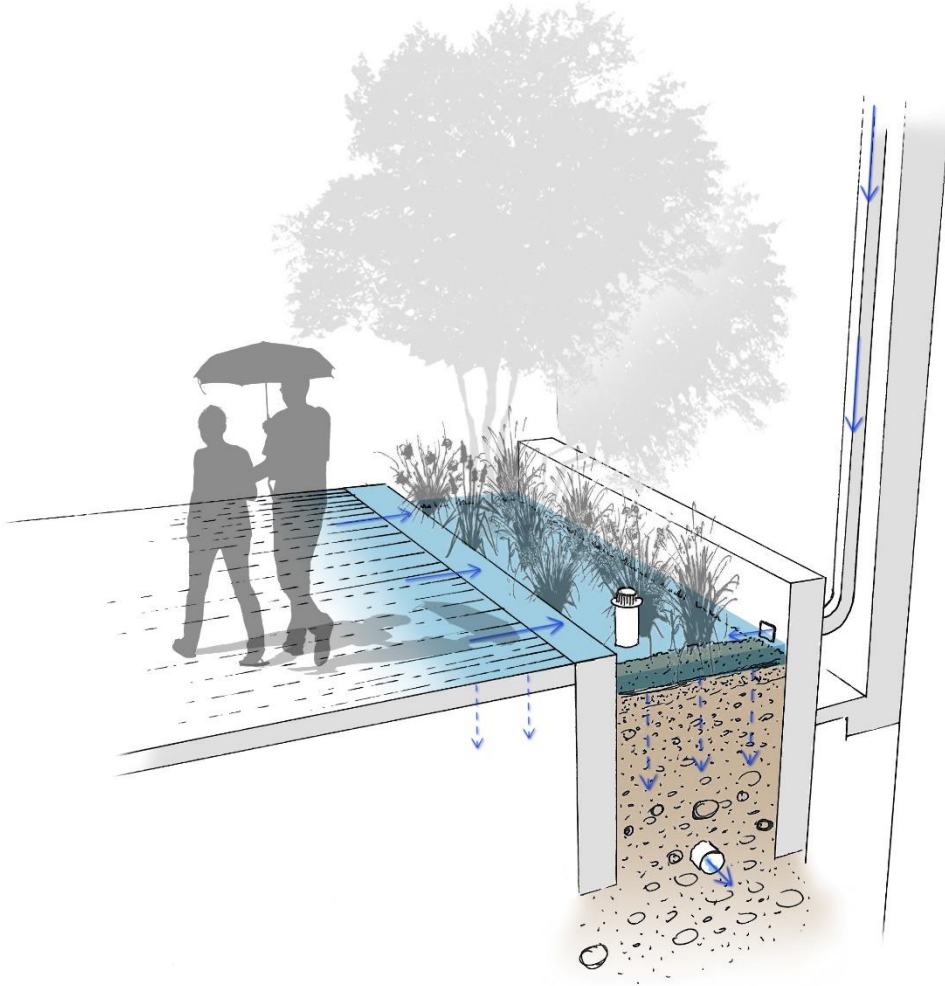
- ✓ Utiliser l'eau comme ressource à l'amont de la pollution

L'eau pluviale est très peu polluée à l'amont

Des dispositifs de phyto-épurations comme élément de paysage pour l'espace public

Le végétal, à la fois ornemental et actif dans la gestion de l'eau

Quelques principes d'aménagement...



- ✓ Déconnecter la ville du réseau

Limiter le recours systématique au réseau pluvial, renvoyer les eaux de ruissellement, des toitures notamment, vers des espaces d'infiltration de pleine terre...

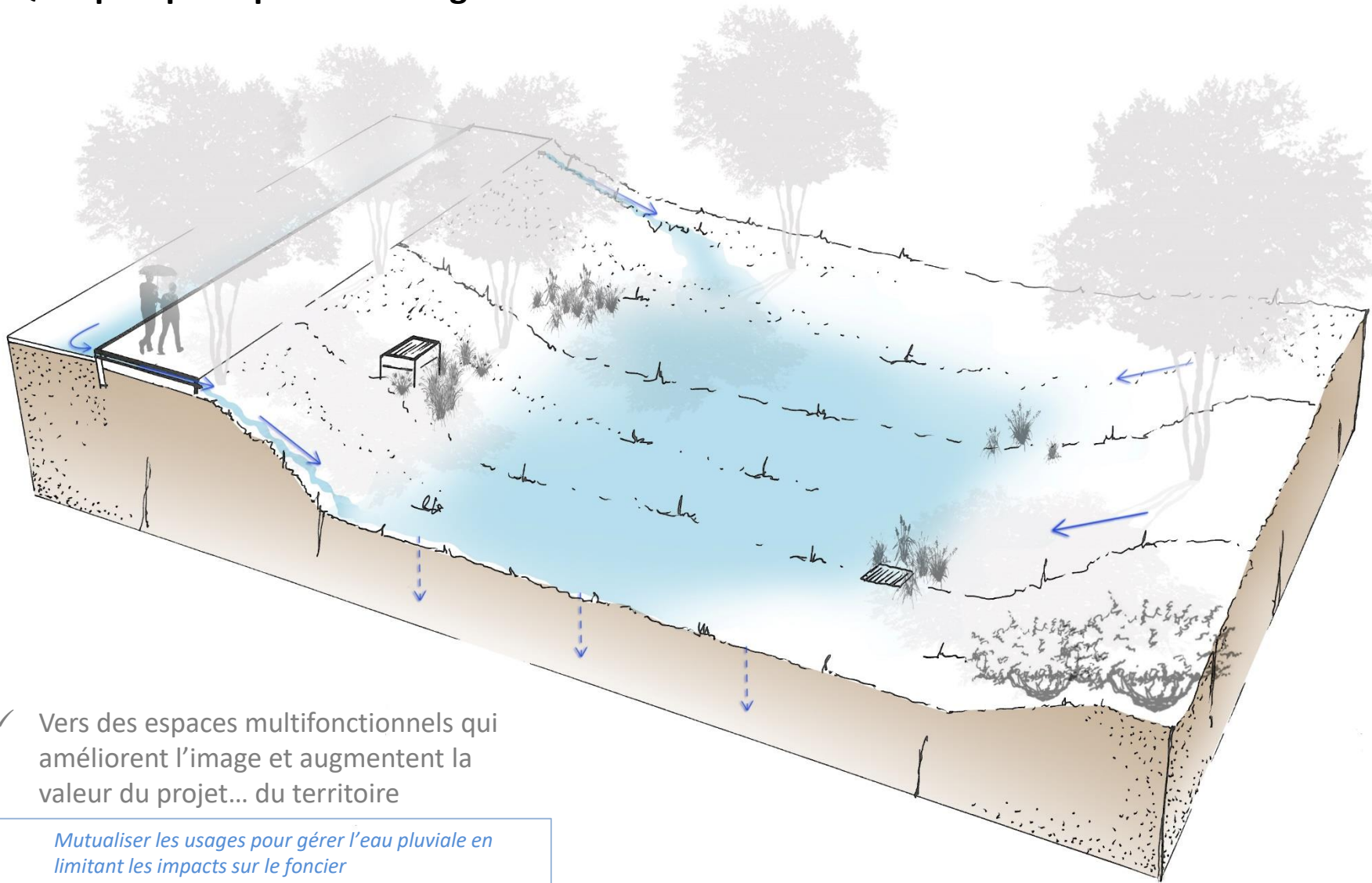
- ✓ Utiliser les toitures pour la gestion de l'eau pluviale et la production d'énergie renouvelable

Améliorer simultanément le taux d'énergie renouvelable, la gestion des eaux pluviales tout en préservant les terres agricoles et naturelles

- ✓ Répondre aux évolutions climatiques par des îlots de fraîcheurs

Limiter les phénomènes d'îlot de chaleur et de surchauffes estivales :
· 100m² de parc au cœur d'un îlot urbain = -1°C
· emprise verte au sol + 10 % = - 0.8 °C

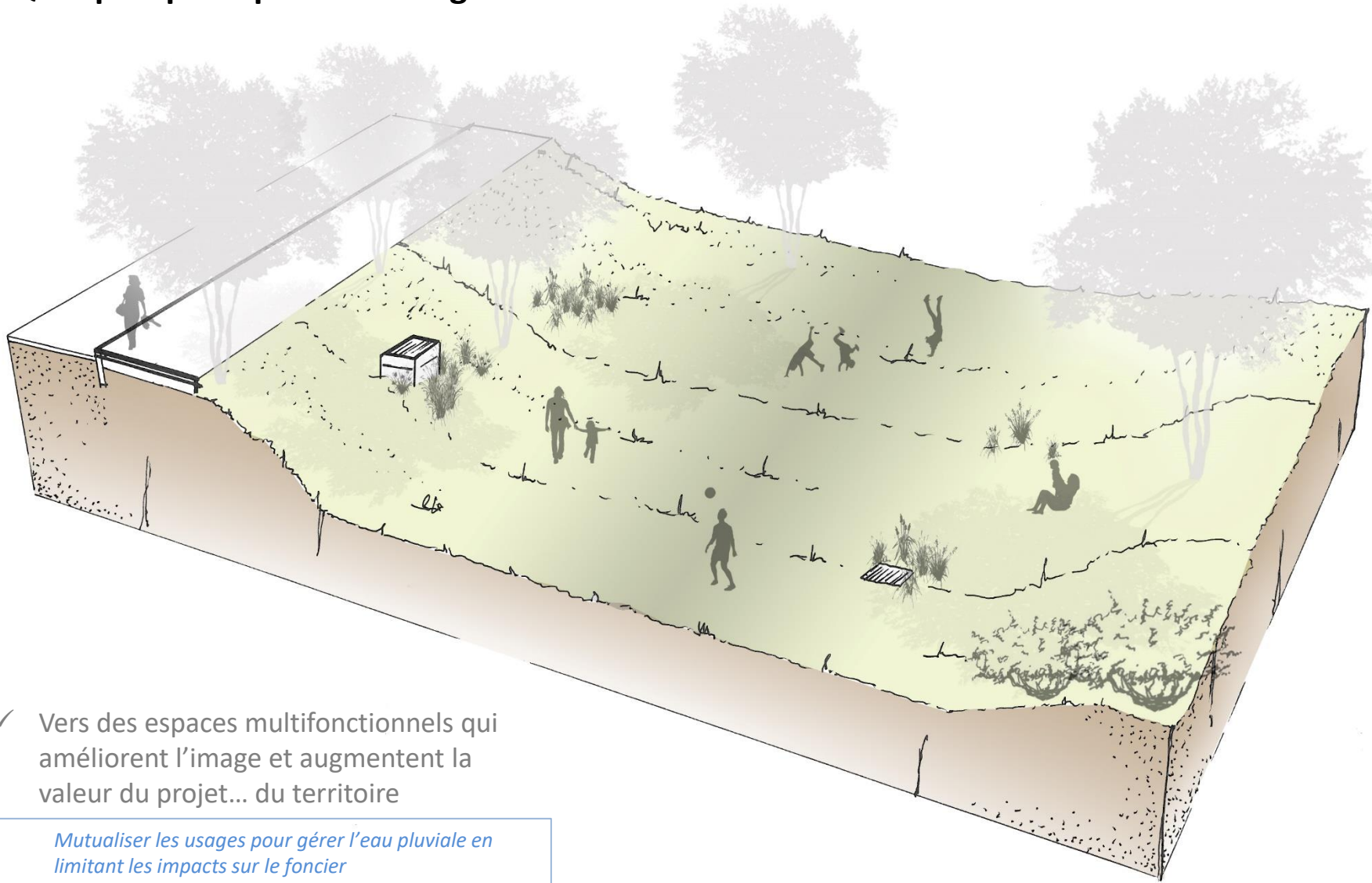
Quelques principes d'aménagement...



- ✓ Vers des espaces multifonctionnels qui améliorent l'image et augmentent la valeur du projet... du territoire

Mutualiser les usages pour gérer l'eau pluviale en limitant les impacts sur le foncier

Quelques principes d'aménagement...



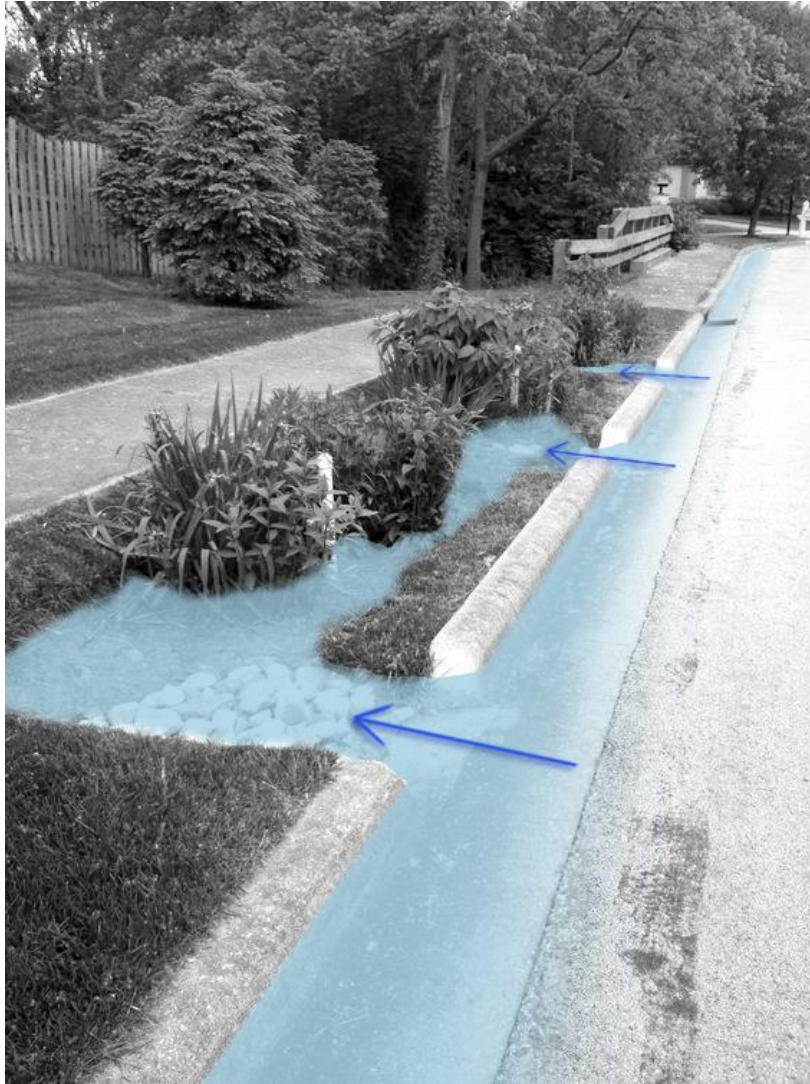
- ✓ Vers des espaces multifonctionnels qui améliorent l'image et augmentent la valeur du projet... du territoire

Mutualiser les usages pour gérer l'eau pluviale en limitant les impacts sur le foncier

Quelques exemples d'aménagement... Les réservoirs paysagers d'infiltration



Quelques exemples d'aménagement... Les réservoirs paysagers d'infiltration



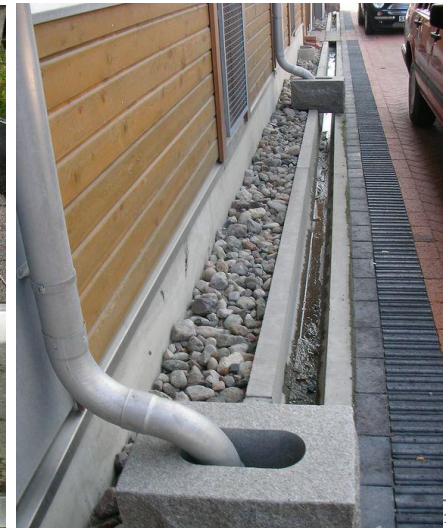
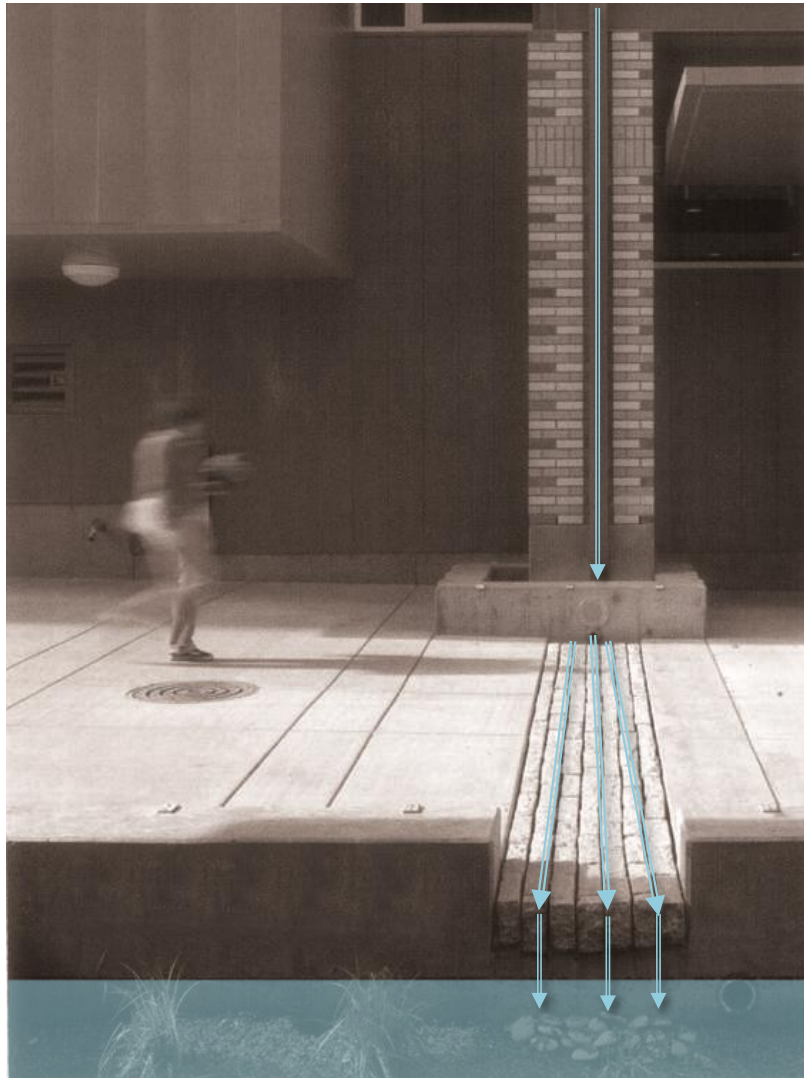
Quelques exemples d'aménagement...

Perméabilité des revêtements minéraux : exemple des venelles



Quelques exemples d'aménagement...

Parcours et cheminement de l'eau



Quelques exemples d'aménagement...

Jardins d'eau



Quelques exemples d'aménagement...

Noues d'infiltrations





Quelques exemples d'aménagement...

Bassins d'orages



Focus sur les bassins d'orages...

Les écueils à éviter



- . Fort impact paysager en entrée de ville : fortement perçu depuis la route et le secteur d'étude,
- . Peu, voire pas d'intégration au site et à son environnement,
- . Ouvrage couteux et monofonctionnel,
- . Concentre de grandes quantités d'eau et de polluants en aval,
- . Assure ses fonctions sous réserve d'une bonne efficacité des réseaux et de leur raccordement (entretien contraignant et coûteux),
- . Ne valorise pas le site et ne participe pas à la qualité du cadre de vie et aux aménités de l'aménagement,
- . Consomme de l'espace et artificialise le sol (bassins de rétention imperméable),
- . Source de nuisances potentielles (prolifération de moustiques notamment),



Focus sur les bassins d'orages...

Les traitements et aménagements à privilégier

- ✓ Intégrés aux aménagements, ils sont porteurs d'aménités et supports d'activités diverses (loisirs, jeux, détente...)
- ✓ Créer des espaces multifonctionnels et évolutifs...



- . Bonne intégration paysagère,
- . Support de biodiversité,
- . Permet de gérer l'eau localement,
- . Conserve des espaces de pleine terre propice à l'infiltration,
- . Pas d'eau stagnante
- . Participe à la qualité du cadre de vie,
-

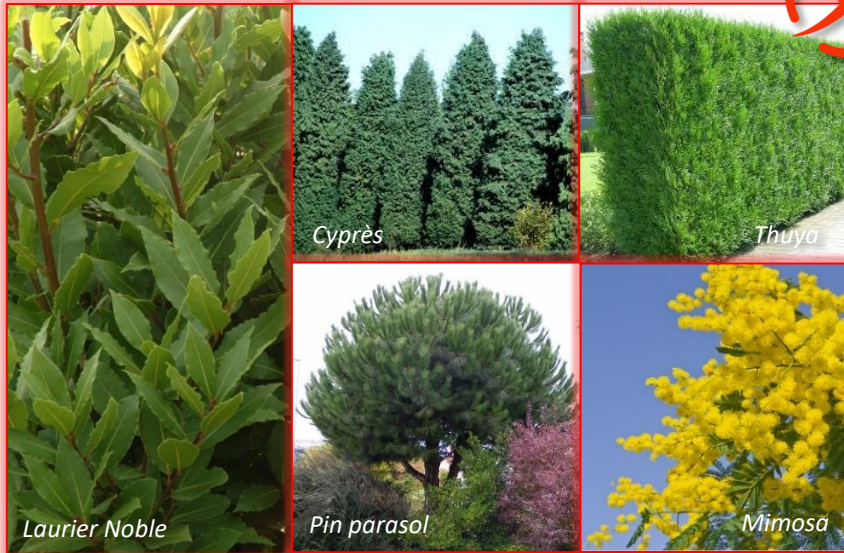
Une palette végétale adaptée au climat et au site

- ✓ Prévoir un **accompagnement végétalisé de qualité**,
- ✓ Proposer des essences adaptées aux **exigences méditerranéennes et au contexte** de Gréoux-les-Bains,
- ✓ Être **cohérent avec les espèces présentes** sur le site afin d'inscrire cette démarche dans la continuité des aménagements et des plantations précédentes, tout en permettant une diversification des essences,
- ✓ **Conforter la dimension écologique** du site par des plantations cohérentes avec la trame verte et bleue locale,
- ✓ Tenir compte des **interventions nécessaires pour entretenir** et assurer la longévité des espaces végétalisés,
- ✓ Limiter les essences sensibles aux feux : proscrire l'utilisation de ces essences en masse (bosquet, alignement, boisement...)

Répondre à un objectif pluriel :

- ✓ Ambitions qualitatives tant dans **l'accompagnement des aménagements** (logements, équipements, voiries...) et leur **insertion paysagère** que leur bonne **adéquation avec les usages** projetés,
- ✓ Le **confort des lieux**, la qualité d'agrément et du cadre de vie des usagers et des habitants.

Palette végétale : les arbres



Palette végétale : arbustes et vivaces



Romarin



Euphorbe



Valériane



Perovskia



Abélia



Buplèvre



Cotinus



Ciste



Teucrium



Grenadier



Spirée



Phlomis



Gatilier



Alaterné

Palette végétale : grimpantes et couvre-sol

Même installées en façade sur un bâtiment, les grimpantes ne présentent pas de risque majeur en cas d'incendie.

- Le lierre par exemple, avec son feuillage large et gorgé d'eau, même en période sèche, allonge le temps d'inflammation en cas de chauffe. La durée de combustion est très courte et de faible intensité. Lors d'un passage d'un incendie, le feuillage va éventuellement roussir sans prendre feu et épargnera ainsi l'habitation.



Bignone



Erigéron



Jasmin étoilé



Rosier de Banks



Lierre



Chèvrefeuille



Solanum





Schéma d'organisation et formes urbaines



Gréoux-les-Bains – entrée de ville L'Oumède





Gréoux-les-Bains – entrée de ville L'Oumède





Gréoux-les-Bains – entrée de ville L'Oumède





Gréoux-les-Bains – entrée de ville L'Oumède



Bassin de rétention



Gréoux-les-Bains – entrée de ville L'Oumède



Voies périphériques

Contre-allée



Gréoux-les-Bains – entrée de ville L'Oumède



Double-sens



Gréoux-les-Bains – entrée de ville L'Oumède



Armature paysagère du site



Gréoux-les-Bains – entrée de ville L'Oumède



Structure paysagère



Coupe de principe : la coussière



Coussière
+ noues paysagères



habitations

Voie
périphérique

Recul de 10m
non aedificandi

Coussière

Recul de 10m
non aedificandi

Voie
périphérique

Mail central
modes doux



Secteur peu visible depuis la RD :
densification importante et graduée

Continuités écologiques
à conserver ou compenser

Mail central / Continuités
écologiques à créer

Coeur de quartier

« écran végétal »
tout le long de la voirie
pour limiter l'impact visuel
depuis la RD

voie d'accès et
voiries périphériques



En vous remerciant de votre écoute
et de votre participation