



Illustration 5 : Plan indicatif du projet de ZAC (source Atelier LD et Nexity Foncier Conseil, 2016)

Le plan masse du projet est la traduction des orientations d'aménagement figurant dans le PLU de Villeneuve-les-Avignon.

## ABSENCE D'AUTRE SOLUTION SATISFAISANTE AU PROJET

Le projet de la ZAC des Bouscatiers a été initié en 2005. Il est lié au besoin impératif de la commune d'ouvrir des terrains à l'urbanisation pour répondre aux objectifs du Programme Local de l'Habitat (PLH) du Bassin de Vie d'Avignon.

### Le choix du site

#### L'unique moyen de respecter le SCOT et le PLH

D'après le SCOT du Bassin de Vie d'Avignon, 60% des futurs habitants (18 600 habitants) doivent être accueillis dans l'ensemble du cœur urbain constitué des communes d'Avignon, Villeneuve-les-Avignon, Les Angles, Le Pontet, Sorgues, Morières-les-Avignon.

Actuellement, la commune doit créer 713 logements sociaux pour respecter la loi SRU<sup>3</sup>, ce qui conduit à devoir créer au moins 2 300 logements (le PLU impose un maximum de 30 % de logements sociaux par opération).

En l'absence des projets de ZAC des Bouscatiers et de la Combe, les densités à réaliser sur les autres espaces ouverts à l'urbanisation seraient de l'ordre de :

- Plus de 100 logements à l'hectare hors urbanisation des secteurs 1AU.
- Environ 40 logements à l'hectare avec l'urbanisation des secteurs 1AU.

Les densités actuelles dans la commune de Villeneuve-les-Avignon sont plutôt de l'ordre de 15 à 20 logements par hectare.

Les superficies ouvertes à l'urbanisation et le renouvellement urbain ne suffisent donc pas et l'extension urbaine au nord (ZAC des Bouscatiers et ZAC de la Combe) apparaît comme l'unique moyen de respecter les objectifs fixés par le SCOT et le PLH.

Voir Illustration 11 page 50.

3 Grand Avignon, 2011

### Une commune avec de forts enjeux

La commune de Villeneuve-lès-Avignon est caractérisée par l'existence d'enjeux forts sur l'ensemble de son territoire ; en particulier :

- Le site Natura 2000 « Rhône aval », à l'est.
- La présence d'espèces patrimoniales et/ou protégées.
- Les inventaires ZNIEFF, à l'ouest (le Grand Montagné) et à l'est (couloir du Rhône).
- Les inventaires ENS « La Montagne de Villeneuve » et la « Plaine de Pujaut et Rochefort » à l'ouest ; « le Grand Rhône » et « l'ensemble formé par la plaine de l'abbaye » à l'est.
- Le risque d'inondation dans la plaine du Rhône.
- Le risque de feu de forêt notamment au nord de la commune.
- Le relief important avec localement des pentes très fortes.

Le site des Bouscatiers présente la somme d'enjeux la plus gérable pour accueillir un projet d'urbanisation avec :

- La prise en compte de la présence d'espèces patrimoniales et/ou protégées, objet du présent dossier.
- La prise en compte du risque de feu de forêt lequel a fait l'objet de nombreux échanges avec la DDTM 30 et le SDIS 30 (voir page 59).
- L'évitement de la ZNIEFF du Grand Montagné.

### Une opportunité en entrée de ville

Le parti pris est de créer un nouveau quartier qui constitue l'ultime frontière de l'urbanisation de Villeneuve-les-Avignon vers Pujaut avec une entrée de ville qui structure le territoire entre les espaces agricoles de la plaine de Pujaut, les espaces de garrigues et le milieu urbain.

### Une offre en équipements et en commerces

Le site se trouve à proximité d'équipements. Un enfant peut être scolarisé de la première année de maternelle à la terminale dans un rayon de 600 m autour de la ZAC.

L'offre commerciale existe déjà à proximité immédiate et une zone d'activité tertiaire est en projet dans la ZAC de la Combe.

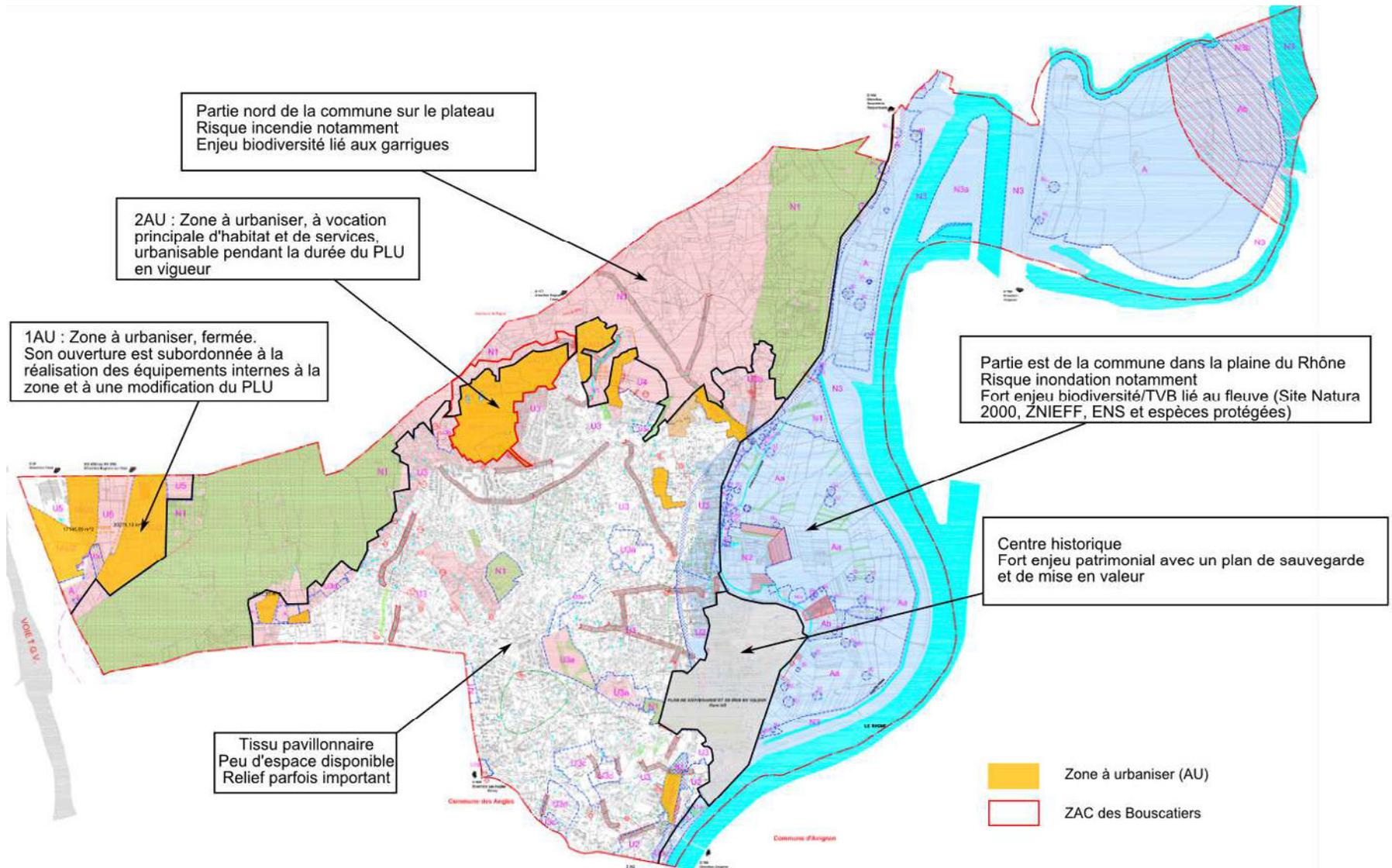


Illustration 11 : Zones ouvertes à l'urbanisation (source PLU Villeneuve-les-Avignon, 2013)

## Les évolutions au stade de la création de ZAC (2004 à 2006)

### Les éléments fondateurs des premières propositions

Plusieurs propositions ont précédé le parti d'aménagement retenu dans le cadre du dossier de création de la ZAC de 2006 avec comme éléments fondateurs :

- La mise en place d'équipements publics au centre de la ZAC des Bouscatiers.
- Une mixité entre les différentes formes urbaines : un habitat collectif parmi des formes d'habitat individuel.
- Une liaison entre les quartiers du nord de Villeneuve, ouvrant l'opportunité d'un axe de circulation est-ouest.
- La topographie (les localisations des pentes fortes, talwegs et sommets) qui détermine la trame paysagère du projet.
- Deux entrées principales de la ZAC situées aux extrémités est et ouest.
- Le tracé viaire qui s'appuie sur la trame viaire existante composée essentiellement de cheminements piétons.
- Une bande défrichée de 50 mètres de large au nord de la ZAC pour la protection contre les risques d'incendie.

### Les modifications apportées pour aboutir au plan masse du projet de création

Le périmètre de ZAC est étendu afin d'être plus approprié à la composition urbaine retenue et d'intégrer les protections contre les incendies de forêt.

La circulation interne est restreinte. Une seule entrée principale assure l'accès depuis la RD 177. Le tracé viaire est désormais en boucle et mieux adapté aux données de topographie. Les connexions envisagées dans les hypothèses précédentes vers le Chemin des Falaises ou du Montagné sont abandonnées, pour éviter les impacts sur la ZNIEFF de type I et un trafic de transit dans la ZAC.

Une large place est donnée aux cheminements piétons sur l'emprise de ceux existants.

## Groupements annuels calciphiles

Il s'agit de pelouses très largement dominées par des espèces annuelles méditerranéennes comme le Brachypode à deux épis (*Brachypodium distachyon*), les Astragales en étoile et faux sésame (*Astragalus stella* et *A. sesameus*), l'Euphorbe exiguë (*Euphorbia exigua*), l'Hippocrépide ciliée (*Hippocrepis ciliata*), l'Astéroline en étoile (*Lysimachia linum-stellatum*), l'Hélianthème à feuilles de Saule (*Helianthemum salicifolium*), etc. On retrouve également des bulbeuses (*Serapias vomeracea*) et quelques petits chaméphytes comme l'Hélianthème des Apennins (*Helianthemum apenninum*) ou le thym (*Thymus vulgaris*). Ces cortèges très riches tendent à évoluer vers les garrigues, puis vers les matorrals pour aboutir à la formation d'une chênaie verte sur le long terme.

Cet habitat est rattaché à l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire intitulé « pelouse à thérophytes méditerranéens mésothermes » (6220-2\*).

L'absence d'espèces rudérales, le faible recouvrement de ligneux au sein de la plupart de ces pelouses et un cortège floristique typique nous conduit à le considérer en bon état de conservation.

Notons que cet habitat est actuellement en régression à l'échelle nationale, principalement du fait de la diminution d'un pastoralisme séculaire, qui entretient ces formations pionnières, souvent instables et aussi en raison de l'urbanisation croissante. Si des dépôts de gravats sauvages entraînent une dégradation locale de l'habitat, ils offrent une zone de refuge potentielle pour l'herpétofaune.

En raison de sa rareté, de son bon état de conservation sur la zone d'étude, de son intérêt communautaire, et de son intérêt pour l'herpétofaune patrimoniale, un enjeu fort est attribué.

Voir Illustration 31 page 103.

## Groupements annuels calciphiles rudéraux

Il s'agit globalement du même type d'habitat que le précédent qui présente un cortège peu typique, accompagné d'une flore plus rudérale. Malgré ce caractère plus rudéral, ces groupements annuels offrent une bonne richesse spécifique avec une espèce patrimoniale l'Achillée tomenteuse (*Achillea tomentosa*), et la dominance fréquente de l'Egiloïpe oval *Aegilops ovata*. Le groupement n'a pas été rattaché à la nomenclature Natura 2000 en raison de la faible typicité du cortège floristique. Le caractère rudéral est directement lié à la présence de bâtisses dont les travaux ont très probablement occasionné la perturbation des sols et entraîné la dégradation de l'habitat. A terme, ce secteur peut retrouver sa typicité. Cet habitat possède donc un état de conservation moyen.

Malgré un état de conservation moyen, cet habitat présente un intérêt de part sa richesse spécifique et sa similitude avec l'habitat d'intérêt communautaire « pelouse à thérophytes méditerranéens mésothermes ». Ceci entraîne la désignation d'un enjeu de conservation modéré.

Voir Illustration 31 page 103.

## Pelouse à Brachypode rameux

Il s'agit d'une formation herbacée pérenne basse qui se développe sur un sol peu profond et rocaillieux. L'habitat, dominé par le Brachypode rameux, possède une forte diversité spécifique végétale ainsi qu'une importante diversité des types biologiques avec essentiellement des hémicryptophytes : Brachypode rameux *Brachypodium retusum*, Liseron des monts Cantabriques *Convolvulus cantabrica* ; des annuelles : Buplèvre du mont Baldo *Bupleurum baldense*, Trèfle rude *Trifolium scabrum* ; des géophytes : Scille d'automne *Prospero autumnale*, Iris nain *Iris lutescens* et quelques petits chaméphytes : Phlomis lychnite *Phlomis lychnitis*, Thym *thymus vulgaris*. Cette formation herbacée résulte probablement de l'entretien par gyrobroyage des abords de la route qui traverse l'ouest de la zone d'étude.

Cet habitat est rattaché à la nomenclature Natura 2000 sous le nom de « Parcours sub-steppiques de graminées et annuelles des *thero-brachypodieta* » (code 6220-1\*).

Il est considéré en bon état de conservation du fait de son cortège floristique typique.

Cet habitat est actuellement en régression à l'échelle nationale, principalement du fait de la diminution d'un pastoralisme séculaire, et aussi en raison de l'urbanisation croissante.

En raison de la rareté de cet habitat, de son bon état de conservation sur la zone d'étude et de son intérêt communautaire, un enjeu fort est attribué.

Voir Illustration 31 page 103.

## Pelouse à Brachypode et Pins d'Alep

Il s'agit d'une pelouse à Brachypode rameux semblable à celle précédemment décrite, moins riche et possédant une strate arborée peu dense essentiellement composée de Pins d'Alep *Pinus halepensis*. On retrouve des arbustes typiques de la chênaie verte comme la Viorne tin *Viburnum tinus*. La strate herbacée présente également une flore typique des boisements mésoméditerranéens comme la Garance voyageuse *Rubia peregrina* ou l'Asperge à feuilles aiguës *Asparagus acutifolius*. Ces espèces signent l'influence plus forestière de l'habitat, issue du débroussaillage d'un boisement à pin d'Alep et Chêne vert. L'état de conservation de l'habitat est jugé moyen en raison d'un cortège floristique encore transitoire entre la pelouse sèche et le boisement méditerranéen.

Un enjeu modéré est attribué à cet habitat qui peut présenter à terme un intérêt écologique certain et qui, en mosaïque, avec des boisements et des pelouses offre d'ores et déjà un intérêt écologique.

Voir Illustration 31 page 103.

## Garrigues méso-méditerranéennes

Cet habitat est dominé par une strate buissonnante essentiellement composée de Ciste blanc *Cistus albidus*. On y trouve également divers arbustes thermophiles méditerranéens comme le Lentisque *Pistacia lentiscus* ou encore l'Alaterne *Rhamnus alaternus*. La strate herbacée est généralement semblable aux pelouses annuelles précédemment décrites. Cet habitat est étroitement imbriqué avec des pelouses et aussi avec des matorrals et chênaie verte vers lesquels il doit tendre à terme. Son état de conservation est jugé bon en raison de sa flore typique.

Le bon état de conservation de cet habitat naturel et son imbrication avec d'autres habitats d'intérêt entraîne la désignation d'un enjeu modéré.

## Matorral arborescent à Genévrier oxycèdre

Il s'agit de formations buissonnantes ou arbustives (entre 1 et 3 m) denses, très largement dominées par le Genévrier oxycèdre *Juniperus oxycedrus*. Cet habitat typiquement méditerranéen est assez rare en Languedoc-Roussillon. Il est globalement en extension régionale du fait de la colonisation d'anciens espaces voués à l'agriculture et au pastoralisme. Ici, il s'agit d'une formation en condition naturelle à dynamique plus lente qui occupe deux espaces proches dans l'est de la zone de projet. Un bon état de conservation est attribué à cet habitat en raison de son caractère naturel, de sa physionomie et de son cortège typique.

Un enjeu modéré est attribué à cet habitat du fait de son intérêt communautaire et de par son appartenance à l'ensemble pelouse-garrigue chênaie qui présente dans l'ensemble un intérêt écologique certain.

Voir Illustration 31 page 103.

## Chênaie verte et matorral

A l'étage méso méditerranéen, la formation végétale la plus courante qui constitue un stade mature et stable est la chênaie verte. En l'absence de perturbations (incendies, pâturages etc.) sur le long terme, cet habitat couvrirait probablement la quasi totalité de la zone d'étude. Il se caractérise par la dominance du Chêne vert *Quercus ilex* pour la strate arborée et correspond à l'habitat d'intérêt communautaire « Yeuseraie à laurier-tin » (Code N2000 : 9340-3). Plusieurs espèces caractéristiques sont présentes : le Chêne vert *Quercus ilex*, la Viorne tin *Viburnum tinus*, l'Alavert à feuilles larges *Phillyrea latifolia*, et le Fragon, *Ruscus aculeatus*. Actuellement, la formation se présente de manière discontinue et hétérogène avec une chênaie verte typique et relativement jeune (taillis denses d'environ 4-5 m de haut) en continuité de matorrals arborescents, qui présentent quelques jeunes arbres en mélange avec une strate arbustive dense. Ces milieux naturels en pleine mutation montrent un bon état de conservation.

Un enjeu modéré est attribué à cet habitat du fait de son intérêt communautaire et de par son appartenance à l'ensemble pelouse-garrigue-chênaie dont l'intérêt écologique est certain.

## Habitations, jardins et routes

Il s'agit des secteurs déjà urbanisés avec de grands arbres (Pins d'Alep et Chênes verts) présents dans la plupart des jardins et témoins des milieux naturels détruits.

Étant donné le caractère artificiel de ces espaces, un enjeu faible est attribué.

Voir Illustration 31 page 103.

Les enjeux sont modérés à forts pour les milieux naturels de la ZAC, globalement bien conservés, pour la plupart, avec un intérêt patrimonial certain. Ils offrent une configuration hétérogène d'intérêt pour la richesse spécifique végétale et la faune. Cette mosaïque d'habitats, augmente l'intérêt fonctionnel de la zone d'étude.

Des enjeux faibles sont attribués aux secteurs déjà urbanisés<sup>17</sup>.

---

17 CBE, 2013

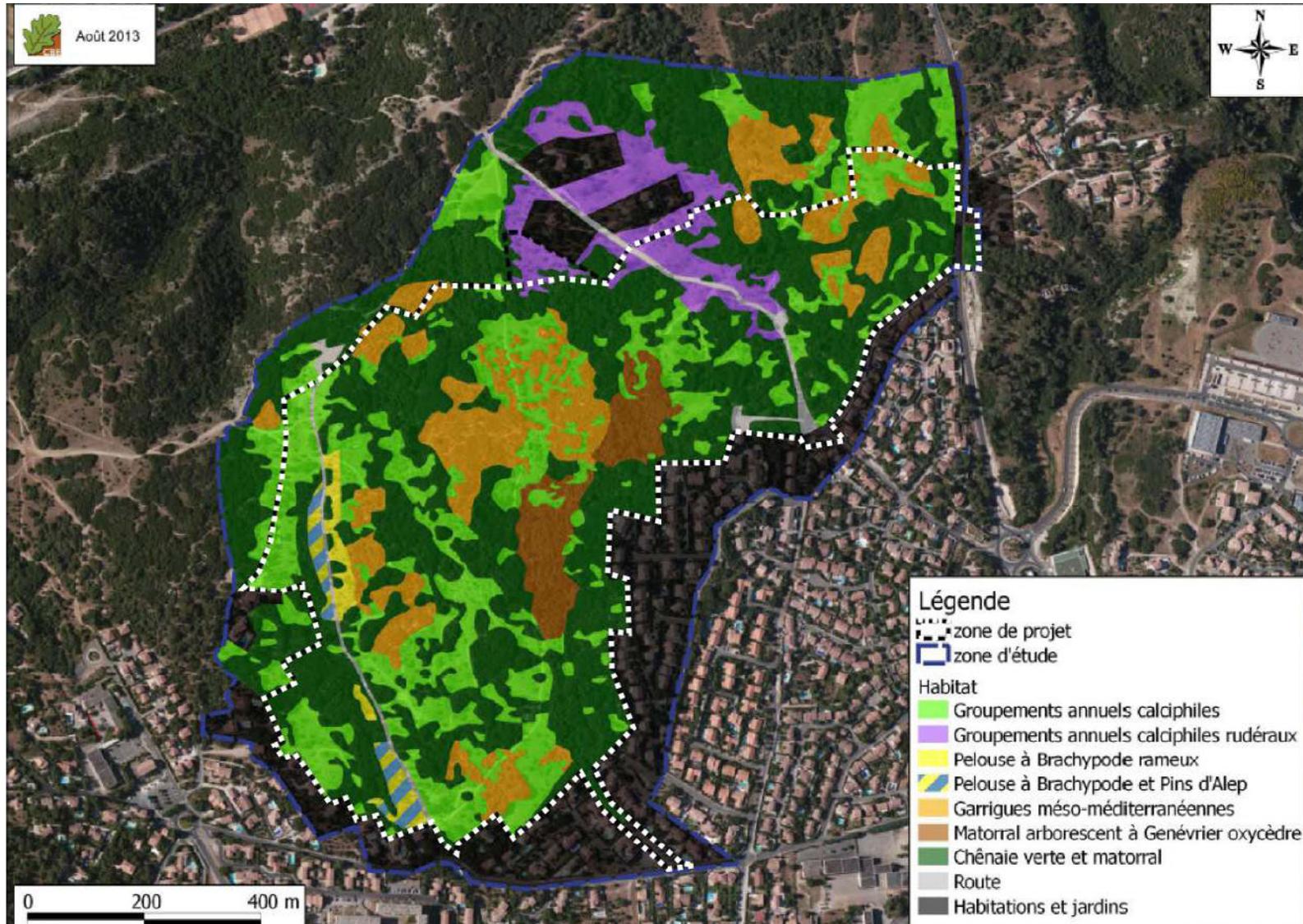


Illustration 31 : Les habitats présents dans la ZAC des Bouscatiers (source CBE, 2013)

## Les espèces de la Flore

25 espèces patrimoniales dont 3 protégées sont mentionnées à proximité de la ZAC d'après les données de la DREAL Languedoc-Roussillon et de la base de données en ligne SILENE.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Date de dernière observation	Statut et patrimonialité
<i>Adonis aestivalis</i> L.	Goutte de sang d'été, Adonis d'été	1856	DZ
<i>Anacamptis coriophora</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase	Orchis punaise	--	PN, RZ
<i>Anacamptis palustris</i> (Jacq.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase	Orchis des marais	1902	VU
<i>Atriplex tatarica</i> L.	Arroche de Tartarie	1867	RZ
<i>Blackstonia acuminata</i> (W. D. J. Koch & Ziz) Domin	Chlore tardive	--	DZ
<i>Carex acuta</i> L.	Laïche aiguë, Laïche grêle	1867	DHa2
<i>Crypsis schoenoides</i> (L.) Lam.	Crypside faux-choin	--	DZ
<i>Euphorbia biumbellata</i> Poir.	Euphorbe à double ombelle	--	DZ
<i>Euphorbia palustris</i> L.	Euphorbe des marais	--	DZ
<i>Galium pusillum</i> L.	Gaillet à aspect de mousse	--	DZ
<i>Galium timeroyi</i> Jord.	Gaillet de Timéroï, Gaillet de Jordan	1902	RZ
<i>Galium verticillatum</i> Danthoine ex Lam.	Gaillet verticillé	1867	DZ
<i>Hippocrepis ciliata</i> Willd.	Fer à cheval cilié, Hippocrépis cilié	1902	RZ
<i>Hypecoum pendulum</i> L.	Cumin pendant	1867	VU, DZ
<i>Hypericum tomentosum</i> L.	Millepertuis tomenteux	--	RZ

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Date de dernière observation	Statut et patrimonialité
<i>Juncus anceps</i> Laharpe	Jonc aplati	--	RZ
<i>Lathyrus saxatilis</i> (Vent.) Vis.	Gesse des rochers	1867	RZ
<i>Lomelosia stellata</i> (L.) Raf.	Scabieuse étoilée	--	DZ
<i>Mentha cervina</i> L.	Menthe des cerfs	1887	Lr, DZ
<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn	Herbe de Saint-Roch, Pulicaire annuelle, Pulicaire commune	1869	PN, DZ
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla	Jonc des chaisiers	--	RZ
<i>Stipa capillata</i> L.	Stipe chevelue	--	DZ
<i>Thymelaea gussonei</i> Boreau	Passerine de Gussone	--	DZ
<i>Valerianella echinata</i> (L.) DC.	Mâche à piquants	1867	VU, DZ
<i>Vallisneria spiralis</i> L.	Vallisnérie en spirale	25/03/2003	DZ

Tableau 10 : Liste des espèces patrimoniales connues localement (DHa2 : inscrite en annexe 2 de la directive Habitat ; PN : Protection Nationale ; Lr : inscrite sur le livre rouge (tome 1 ou 2) ; VU : vulnérable ; DZ : déterminante de ZNIEFF en Languedoc-Roussillon ; RZ : remarquable ZNIEFF en Languedoc-Roussillon) (source CBE, 2013)

Une grande partie des espèces mentionnées sont liées aux milieux humides et ne concernent pas la ZAC. D'autres espèces présentent une écologie compatible avec la zone d'étude. Le secteur semble donc présenter un intérêt floristique<sup>18</sup>.

18 CBE, 2013

La liste finale (voir en annexe) comprend 224 espèces de végétaux vasculaires. Il s'agit d'une richesse importante expliquée par la grande surface prospectée, la présence d'habitats variés en mosaïque, ainsi que par les milieux herbacés riches présents. Plusieurs espèces patrimoniales identifiées sont essentiellement liées aux pelouses de la ZAC :

Hippocrévide ciliée *Hippocrepis ciliata* Willd.,

Espèce remarquable pour la constitution des ZNIEFF en Languedoc-Roussillon. Cette espèce méditerranéenne est typique des pelouses sèches riches en annuelles. Elle est peu courante régionalement et se développe généralement dans des milieux d'intérêt. Dans la ZAC, elle est très répandue au sein des pelouses. Étant donné la patrimonialité de cette espèce et les conditions naturelles dans lesquelles on la trouve, un enjeu modéré est attribué.

Population estimée sur la zone d'étude : plusieurs centaines d'individus.

Population estimée dans la ZAC : une centaine d'individus.

Astragale en étoile *Astragalus stella* Gouan

Espèce déterminante pour la constitution des ZNIEFF en Languedoc-Roussillon. Cette espèce méditerranéenne est typique des pelouses sèches riches en annuelles. Elle est rare régionalement et se développe généralement dans des milieux d'intérêt. De nombreuses stations ne sont plus observées depuis 1990 en région Languedoc-Roussillon, signe d'une possible régression de l'espèce. Dans la ZAC, elle se développe occasionnellement au sein des pelouses annuelles. Un enjeu modéré est attribué à cette espèce en raison de sa rareté régionale, de la responsabilité de la région méditerranéenne française continentale dans sa conservation et de la qualité de l'habitat naturel sur lequel elle pousse, habitat en constante régression en France.

Population estimée sur la zone d'étude : une centaine d'individus.

Population estimée dans la ZAC : environ 80 individus.

Achillée tomenteuse *Achillea tomentosa* L.

Espèce déterminante pour la constitution des ZNIEFF en Languedoc-Roussillon. Cette espèce se développe presque exclusivement à l'est du Rhône. Elle est rare en région Languedoc-Roussillon. La frontière naturelle qu'est le Rhône représente une barrière souvent difficilement franchissable contraignant la répartition de certaines espèces végétales. Les petites populations de cette espèce situées à l'ouest du Rhône présentent donc un intérêt particulier pour l'espèce. Elles constituent une

limite d'aire de répartition ainsi que des isolats naturels pouvant présenter une originalité locale. Un enjeu modéré est donc attribué à cette espèce qui se développe en condition naturelle dans la ZAC.

Population estimée sur la zone d'étude : une cinquantaine d'individus.

Population estimée dans la ZAC : une trentaine d'individus.

Hélianthème poilu *Helianthemus pilosum* L.

Espèce déterminante pour la constitution des ZNIEFF en Languedoc-Roussillon.

Cette espèce strictement méditerranéenne n'est commune que dans les Corbières (11), elle est rare à très rare dans le reste du Languedoc et de la région PACA. La région possède une certaine responsabilité pour la conservation de ce taxon rare, qui se développe ici dans son milieu naturel. On retrouve en effet régulièrement cette espèce au sein des pelouses et garrigues de la zone d'étude.

Un enjeu de conservation modéré lui est attribué.

Population estimée sur la zone d'étude : une centaine d'individus ;

Population estimée au sein de l'emprise directe du projet : environ 70 individus.

Voir Illustration 32 page 106.

Trois autres espèces méditerranéennes peu communes viennent renforcer l'intérêt des pelouses annuelles :

- Mercuriale de Huet *Mercurialis annua* subsp. *Huetii* (Hanry) Lange.
- Astragale faux Sésame *Astragalus sesameus* L.,
- Euphorbe sillonnée *Euphorbia sulcata* Lens ex Loisel.

Les pelouses et garrigues de la zone d'étude correspondent aux milieux favorables à certaines espèces patrimoniales mentionnées dans la bibliographie (Gaillet de Timéroy, Gaillet verticillé, etc.). D'autres espèces patrimoniales plus précoces étaient attendues sur la zone d'étude. Il s'agit de l'Ail petit moly *Allium chamaemoly*, des Gagées *Gagea* sp. et de la Romulée ramifiée *Romulea ramiflora*. Les prospections réalisées auraient permis de permettre l'observation de ces espèces. Elles n'ont pas été identifiées sur la zone d'étude et sont donc considérées comme absentes.

Les enjeux floristiques sont donc jugés modérés de part la présence de quatre espèces ZNIEFF au sein de la zone d'étude, auxquelles s'ajoutent trois autres espèces rares.

## Les effets prévisibles en phase chantier

### Risque de destruction et dérangement d'espèces protégées

Espèces concernées : toutes

Le chantier est une période d'impact sur la faune présente dans le site, pouvant se traduire par de la dégradation de milieux, du dérangement (bruit, poussières), de la destruction d'individus.

L'ampleur du dérangement est fonction de la saison d'intervention, particulièrement pour les premiers travaux de préparation de terrain et le débroussaillage.

Voir Illustration 46 page 156 et Illustration 47 page 157.

Le dérangement peut être atténué avec le phasage et le maintien dans le périmètre de la ZAC des secteurs de refuge.

Les travaux débuteront par le défrichage de la tranche 1 et le débroussaillage de la totalité des terrains de la ZAC en conformité avec l'arrêté préfectoral n°2013008-007 du 8 janvier 2013 relatif au débroussaillage réglementaire, destiné à diminuer l'intensité des incendies de forêt et à en limiter la propagation. « *Le débroussaillage et le maintien en état débroussaillé sont obligatoires sur la totalité des terrains servant d'assiette à l'opération* ».

#### *La Magicienne dentelée (protection des individus et des habitats)*

L'espèce est particulièrement exposée à la destruction d'individus en phase chantier. Les défrichements et débroussaillages menacent les animaux présents dans la végétation notamment pendant la pleine époque des Orthoptères (les juvéniles de mai à juillet et les adultes de juillet à octobre).

Les terrassements et les coupes trop rases sont susceptibles de détruire les oothèques.

#### *La Proserpine (protection des individus)*

Sans station d'Aristoloches pistoloche dans la ZAC, le risque de destruction des œufs et chenilles est nul.

#### *Le Damier de la Succise (protection des individus)*

Sans station de plantes hôtes dans la ZAC, le risque de destruction des œufs et chenilles est nul.

#### *La Zygène cendrée (protection des individus)*

Un risque de destruction des œufs et chenilles existe. Les défrichements et débroussaillages menacent les animaux potentiellement présents dans la végétation notamment pendant la période de vol du papillon adulte de mars à juin.

#### *Le Crapaud commun (protection des individus)*

Sans milieu aquatique dans la ZAC, le risque de destruction de pontes et de jeunes est nul. En première tranche de travaux, la destruction d'individus adultes est possible notamment lors des opérations de défrichage et de débroussaillage. Ce risque augmente en deuxième tranche car la création des bassins de rétention de la tranche 1 augmente le potentiel de présence de l'espèce.

#### *Les reptiles (protection des individus)*

Les reptiles sont particulièrement exposés à la destruction d'individus en phase chantier. Les terrassements et défrichements détruisent les gîtes qui abritent les animaux en hibernation durant l'hiver ; les œufs et les jeunes au printemps et à l'été.

#### *Les reptiles (protection des habitats)*

Le Lézard vert occidental, le Lézard Catalan, le Lézard des murailles et la Couleuvre d'Esculape sont également protégés au titre des habitats. Le Lézard catalan a été identifié hors ZAC. Les habitats favorables à cette espèce dans la ZAC sont relativement réduits (environ 1 ha) et dispersés. Si le projet va avoir un impact sur ces habitats potentiels, il reconstruit des habitats favorables pour cette espèce.

### *Les oiseaux (protection des individus et des habitats)*

Les populations des espèces protégées et/ou patrimoniales présentes au sein de la zone à aménager risquent d'être perturbées pendant leur période de reproduction lors des débroussailllements, des défrichements et des travaux.

L'ampleur du dérangement est fonction de la saison d'intervention en matière de coupes d'arbres et de préparation de terrain. La période de reproduction au printemps-été est la plus sensible.

### *Les macro-mammifères (protection des individus et des habitats)*

Pour le Hérisson d'Europe et la Genette, la période de chantier représente une perturbation importante, notamment les défrichements et terrassements.

### *Les Chiroptères (protection des individus et des habitats)*

Le projet n'impacte aucun gîte de reproduction ou de repos. Une destruction et un dérangement des individus peuvent avoir lieu en cas d'intervention de nuit.

**Descripteurs :**

Durée des travaux : 6 ans

Phasage : 2 tranches

Type d'intervention : défrichement, débroussailllement, terrassement avec engins lourds (intervention sur socle calcaire), constructions

## **Risque de dégradation d'arbres et d'arbustes**

Le risque de dégradation d'éléments végétaux à conserver et de la faune associée existe pendant la phase chantier du fait de la circulation d'engins et/ou de dépose de matériaux ou d'équipements.

Espèce	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
<b>ORTHOPTERES (présence potentielle)</b>												
Magicienne dentelée <i>Saga pedo</i>												
<b>LEPIDOPTERES RHOPALOCERES (présence potentielle)</b>												
Proserpine <i>Zerynthia rulina</i>												
Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i>												
<b>LEPIDOPTERES HETERO CERES (présence potentielle)</b>												
Zygène cendrée <i>Zygaena rhadamanthus</i>												
<b>AMPHIBIENS</b>												
Crapaud commun <i>Bufo sp.</i>												
<b>REPTILES (présence avérée)</b>												
Psammodrome d'Edwards <i>Psammodromus hispanicus</i>												
Seps strié <i>Chalcides striatus</i>												
Lézard catalan <i>Podarcis liolepis</i>												
<b>REPTILES (présence potentielle)</b>												
Lézard ocellé <i>Timon lepidus</i>												
Psammodrome algire <i>Psammodromus algirus</i>												
Lézard vert occidental <i>Lacerta bilineata</i>												
Couleuvre de Montpellier <i>Malpolon monspessulanus</i>												
Couleuvre à échelons <i>Rhinechis scalaris</i>												
Couleuvre d'Esculape <i>Zamenis longissimus</i>												
Coronelle girondine <i>Coronella girondica</i>												
Tarente de maurétanie <i>Tarentola mauritanica</i>												
Orvet fragile <i>Anguis fragilis</i>												
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>												
<b>OISEAUX</b>												
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>												
Milan noir <i>Milvus migrans</i>												
Buse variable <i>Buteo buteo</i>												
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>												
Chouette hulotte <i>Strix aluco</i>												
Martinet noir <i>Apus apus</i>												
Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>												
Pic vert <i>Picus viridis</i>												
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>												
Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>												
Rossignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>												
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>												
Rougequeue à front blanc <i>Phoenicurus phoenicurus</i>												
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>												
Fauvette mélanocéphale <i>Sylvia melanocephala</i>												
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>												
Roitelet huppé <i>Regulus regulus</i>												
Mésange à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i>												
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>												
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>												
Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i>												
Choucas des tours <i>Corvus monedula</i>												
Grand Corbeau <i>Corvus corax</i>												
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>												
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>												
Serin cini <i>Serinus serinus</i>												
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>												
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>												
Bruant zizi <i>Emberiza cirlus</i>												

Espèce	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
<b>MAMMIFERES (présence avérée)</b>												
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>												
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>												
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>												
<b>MAMMIFERES (présence potentielle)</b>												
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>												
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>												
Molosse de Cestoni <i>Tadarida teniotis</i>												
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>												
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>												
Genette commune <i>Genetta genetta</i>												

Illustration 46 : Sensibilité des espèces aux opérations de défrichage, de débroussaillage et de démolition dans la ZAC (source TRANS-FAIRE)

Espèce	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
<b>ORTHOPTERES (présence potentielle)</b>												
Magicienne dentelée <i>Saga pedo</i>												
<b>LEPIDOPTERES RHOPALOCERES (présence potentielle)</b>												
Proserpine <i>Zerynthia rumina</i>												
Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i>												
<b>LEPIDOPTERES HETERO CERES (présence potentielle)</b>												
Zygène cendrée <i>Zygaena rhodamanthus</i>												
<b>AMPHIBIENS</b>												
Crapaud commun <i>Bufo sp.</i>												
<b>REPTILES (présence avérée)</b>												
Psammodrome d'Edwards <i>Psammodromus hispanicus</i>												
Seps strié <i>Chalcides striatus</i>												
Lézard catalan <i>Podarcis liolepis</i>												
<b>REPTILES (présence potentielle)</b>												
Lézard ocellé <i>Timon lepidus</i>												
Psammodrome algire <i>Psammodromus algirus</i>												
Lézard vert occidental <i>Lacerta bilineata</i>												
Seps strié <i>Chalcides striatus</i>												
Couleuvre de Montpellier <i>Malpolon monspessulanus</i>												
Couleuvre à échelons <i>Rhinechis scalaris</i>												
Couleuvre d'Esculape <i>Zamenis longissimus</i>												
Coronelle girondine <i>Coronella girondica</i>												
Tarente de maurétanie <i>Tarentola mauritanica</i>												
Orvet fragile <i>Anguis fragilis</i>												
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>												
<b>MAMMIFERES (présence avérée)</b>												
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>												

Illustration 47 : Sensibilité des espèces aux opérations de terrassement et de préparation des sols dans la ZAC (source TRANS-FAIRE)