

### **III. CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PROJET D’AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES ET EXPOSE DES MOTIFS DE LA DELIMITATION DES ZONES, DES REGLES QUI Y SONT APPLICABLES ET DES ORIENTATIONS D’AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION**

---

Ce chapitre explique de quelle manière les réflexions et constats préalablement énoncés dans le diagnostic (atouts, faiblesse, enjeu) ont été pris en compte dans chacun des éléments du dossier de PLU.

L’élaboration du Projet d’Aménagement et de Développement Durables (PADD), des Orientations d’Aménagement et de Programmation (OAP) et la transcription réglementaire (le zonage et le règlement écrit) ont été élaborés dans le souci constant de respecter, de protéger, de valoriser l’identité et la diversité de la commune et de mettre en œuvre les réponses nécessaires à la prise en compte des besoins actuels et futurs.

## III.1. EXPLICATION DES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PROJET D’AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES (PADD) DE MILHAUD

### III.1.1. LA DEFINITION D’UN NOUVEAU PROJET COMMUNAL A HORIZON 2030

#### III.1.1.1. Préambule

Le territoire de Milhaud est actuellement régi par un POS initialement approuvé le 15 octobre 1982 et qui a fait l’objet de plusieurs révisions et modifications. L’objectif principal de l’élaboration du PLU de Milhaud est la réalisation d’un document qui permette à la commune de planifier son développement urbain et de définir un projet de territoire en intégrant notamment la mise en œuvre du SCOT du Sud Gard approuvé le 7 juin 2007.

La commune a souhaité engager la révision du POS valant élaboration du PLU par délibération du 25 septembre 2014 et ce pour plusieurs raisons notamment :

- **Prendre en compte les évolutions du contexte législatif et réglementaire** et notamment la loi SRU de 2000 qui a remplacé les POS par les PLU, la loi Grenelle II de 2010 qui vise en particulier à définir dans les PLU des objectifs environnementaux ainsi que la loi ALUR de 2014 qui supprime le Coefficient d’Occupation du Sol (COS) ainsi que la possibilité de fixer une superficie minimale des terrains constructibles dans le règlement du PLU.
- **Prendre en compte voire d’être compatible avec les documents supra-communaux** à savoir notamment le SCOT Sud Gard, le PLH et le PDU de Nîmes Métropole, le SDAGE ...
- **Prendre en compte les contraintes présentes sur la commune**, à savoir notamment, les infrastructures de transports (A9, voie ferrée, RN113), le risque inondation par débordement du Vistre ainsi que le captage du Stade qui ont un impact important sur les possibilités d’urbanisation du territoire de Milhaud.
- **Prendre en compte les bouleversements significatifs à venir de la porte Ouest de Nîmes** (nouvelles infrastructures envisagées dont le contournement ouest de Nîmes) qui devraient notamment avoir des impacts sur le territoire de Milhaud.

### III.1.1.2. Les fondements du PADD

#### A. Les perspectives démographiques envisagées à horizon 2030

La définition d’un projet démographique conditionne inévitablement le développement d’une commune. Cet objectif de population conditionne la nécessité de nouvelles zones à urbaniser, et doit être maîtrisé afin que les équipements (scolaires, sportifs...), la capacité des réseaux (voiries, station d’épuration...) ainsi que la ressource en eau soient en mesure de répondre aux nouveaux besoins.

Par ailleurs, la commune de Milhaud doit répondre à des obligations en matière de perspectives démographiques (compatibilité avec le SCOT) et de logements (compatibilité avec le P.L.H de Nîmes Métropole 2013-2018 et obligations de production de logements sociaux).

En prenant en compte ces différentes contraintes, la commune a déterminé **une perspective démographique de 7 400 habitants maximum à l’horizon 2030**. Cela correspondrait à un taux annuel moyen de +1,5% par rapport à 2013<sup>2</sup>, soit l’accueil d’environ 1 650 habitants supplémentaires par rapport à 2013, et la réalisation d’environ 700 logements supplémentaires.

#### B. La définition des besoins en terme de foncier

L’évolution démographique envisagée sur la commune de Milhaud va engendrer de nouveaux besoins que ce soit au niveau de l’habitat, de l’économie ou encore des équipements. Il est nécessaire de rappeler que la commune de Milhaud est soumise à de nombreuses contraintes (risque inondation, présence d’infrastructures de transports, périmètre de protection de captage) qui conditionnent fortement son développement dans les années à venir. Toutefois, la commune essaie de trouver des solutions et de positiver ces contraintes voire de les valoriser dans certains cas.

##### → Les besoins en habitat

La population attendue d’ici 2030 nécessite la réalisation d’environ 700 logements supplémentaires. Compte tenu, que les disponibilités foncières dans le tissu urbain existant sont réduites et n’offre un potentiel que d’environ 285 logements, la commune doit prévoir l’ouverture de nouvelles zones d’urbanisation à vocation d’habitat.

##### → Les besoins en économie

La commune de Milhaud compte 3 zones d’activités économiques, à savoir : Aubépin, Entrée Est et Trajectoire.

La commune n’envisage pas de prévoir une nouvelle zone d’urbanisation à vocation économique à l’horizon 2030 dans la mesure où elle envisage de conforter les zones d’activités Trajectoire et Entrée Est et qu’elle souhaite initier un projet de renouvellement urbain de l’entrée Ouest, notamment de la zone d’activités de l’Aubépin afin de la rendre plus attractive.

De plus, la zone INAA prévue au POS pour étendre la zone d’activités Trajectoire est entièrement située en zone d’aléa fort au PPRI, elle est donc inconstructible. Elle a été reclassée en zone naturelle.

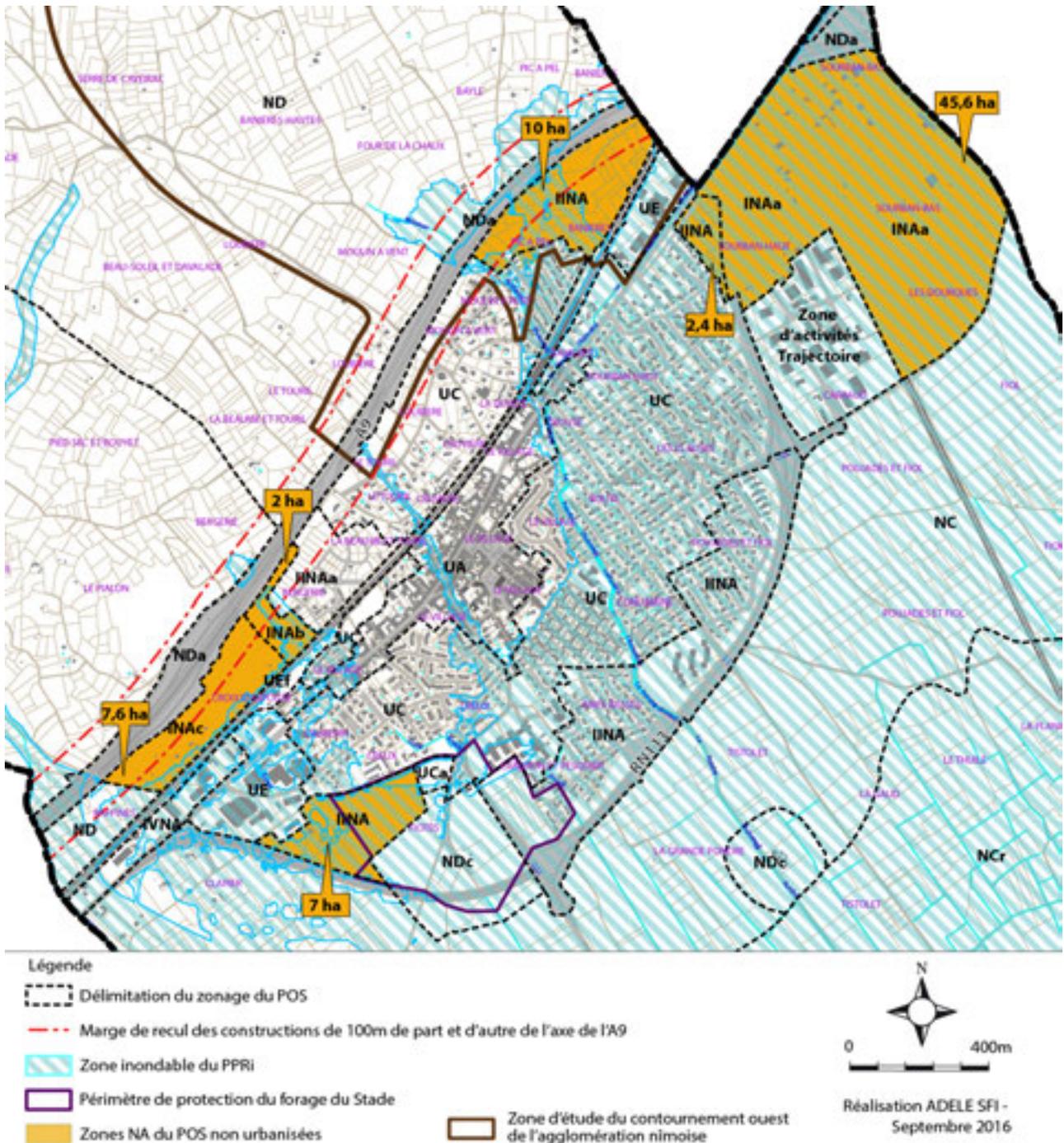
##### → Les besoins en équipements

Dans les années à venir, il sera nécessaire de renforcer l’offre en équipements publics et de loisirs compte tenu que la plupart sont à pleine capacité. De nouvelles zones à vocation d’équipements publics et d’aménagements sportifs et de loisirs doivent donc être prévues. L’implantation de ces zones sera privilégiée dans les zones inondables afin de valoriser ces espaces.

<sup>2</sup> 5 755 habitants en 2013 (population légale municipale, INSEE, en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2016)

Il a donc été nécessaire de prévoir de nouvelles zones d’urbanisation afin que la commune dispose du foncier nécessaire pour répondre aux nouveaux besoins de sa population en terme d’habitat et d’équipements.

### Les contraintes du territoire milhaudois



La définition de ces nouvelles zones d’urbanisation a été réalisée en prenant notamment en compte les contraintes suivantes qui tendent à ne laisser présager que peu d’alternatives quant à l’évolution urbaine de la commune :

- les infrastructures de transport (A9, voie ferrée, RN113) qui constituent des barrières physiques difficiles à franchir et à intégrer dans un tissu urbain.

- le risque inondation par débordement du Vistre et de ses affluents identifié dans le PPRI Vistre est omniprésent sur une grande partie du territoire (même si, pour réduire le risque inondation sur les zones habitées, des études portées par la commune et inscrites dans le PAPI 2 Vistre porté par l’EPTB Vistre).
- le captage du stade, utilisé pour l’alimentation en eau potable de la ville, est très proche des zones urbaines : ses périmètres de protection impactent fortement le seul véritable secteur d’extension urbaine au sud-ouest.
- le projet de contournement ouest de l’agglomération nîmoise qui permettra de désengorger l’entrée de ville nord de Nîmes et d’avoir un accès plus rapide à l’A9. Un tronçon de ce contournement est prévu en limite Est de Milhaud. Dans cette zone d’étude est également prévu le prolongement de la ligne de Transports en Commun en Site Propre (TCSP) Ets-Ouest de l’agglomération.

### **Analyse du zonage du POS : bilan des zones NA (zone destinée à l’urbanisation)**

Six zones NA (zones naturelles insuffisamment ou peu équipées, destinées à l’urbanisation future) avaient été identifiées dans le POS et n’ont pas été urbanisées. Elles sont listées dans le tableau suivant.

Zones	Caractère de la zone	Superficie	Contraintes
<b>INAA Sourban Haut – Les Durques</b>	A vocation commerciale, artisanale ou industrie légère	45,6 ha	Entièrement située en zone d’aléa fort au PPRI → <b>INCONSTRUCTIBLE</b>
<b>INAb Bergerie</b>	A vocation d’habitat	2 ha	- Située en partie en zone d’aléa fort au PPRI - En grande partie occupée par des gens du voyage « sédentarisés » - Située en partie dans la marge de recul de 100m de l’A9
<b>INAc Croix d’Aspouze</b>	A vocation d’habitat (déjà en partie occupé par des habitations)	7,6 ha	- Située en partie en zone d’aléa fort au PPRI - En grande partie occupée par des gens du voyage « sédentarisés » - Située en partie dans la marge de recul de 100m de l’A9

Zones	Caractère de la zone	Superficie	Contraintes
IINA Banières	A vocation d’habitat	10 ha	- Située en partie en zone d’aléa fort au PPRI - Située en partie dans la marge de recul de 100m de l’A9 - Située dans la zone d’étude du contournement ouest de l’agglomération nîmoise → <b>surface réellement constructible 3,8 ha</b>
IINA Sourban Haut		2,4 ha	Entièrement située en zone d’aléa fort au PPRI → <b>INCONSTRUCTIBLE</b>
IINA Fiotes		7 ha	- Zone inondable mais non située en zone d’aléa fort au PPRI - Zone impactée par le périmètre de protection rapprochée du forage du Stade

### C. Les orientations du PADD

Les orientations du PADD de Milhaud ont été définies d’après les enjeux et les besoins qui ont été dégagés dans le cadre de la réalisation du diagnostic.

**Le PADD s’articule autour de trois grandes orientations :**

1. Préserver le cadre de vie ;
2. Optimiser le tissu urbain existant dans un contexte de fortes contraintes d’aménagement ;
3. Adapter la ville aux futurs besoins.

Les éléments qui suivent justifient les choix qui ont été faits dans le PADD en matière d’environnement, d’habitat, d’économie, de déplacements, de loisirs, de communications numériques et de modération de la consommation de l’espace et de lutte contre l’étalement urbain.

### III.1.2. JUSTIFICATION EN MATIERE DE PERSPECTIVES DEMOGRAPHIQUES, DE PRODUCTION DE LOGEMENTS ET DE DEVELOPPEMENT URBAIN

La commune a déterminé **une perspective démographique de 7 400 habitants maximum à l’horizon 2030**. Cela correspondrait à un taux annuel moyen d’1,5% par rapport à 2013<sup>3</sup>, soit l’accueil d’environ 1 650 habitants supplémentaires par rapport à 2013, et la réalisation d’environ 700 logements supplémentaires dont environ 275 logements sociaux.

#### III.1.2.1. Compatibilité du scénario avec les documents supra-communaux et la législation en vigueur

**Ces perspectives sont compatibles avec le SCOT Sud Gard** : dans l’attente de la révision de ce document, en prolongeant les tendances préconisées pour 2015 à horizon 2030, le SCOT préconise une croissance démographique entre environ 7 070 habitants et 8 760 habitants.

**Ces perspectives sont compatibles avec le P.L.H. de Nîmes Métropole 2013-2018** : pour rappel, le P.L.H. préconise la réalisation de 308 logements sur la période de 2013-2018, soit 51 logements par an. La réalisation de 700 logements à l’horizon 2030 permet une production moyenne de 51 logements par an pour cette période.

**Ces perspectives s’inscrivent dans une volonté de rattrapage de production de logements sociaux** : en 2016, la commune de Milhaud dispose de 199 logements sociaux soit 8,6% des résidences principales. La carence en logements sociaux s’élève donc en 2016 à **267 logements**.

En 2016, six projets sont à l’étude au sein du tissu urbain, permettant la production de 156 nouveaux logements sociaux (cf. I.4.3 - logements locatifs sociaux pour le détail des projets).

Le projet de renouvellement urbain et de nouvelle zone à urbaniser prévu en porte ouest de Milhaud permettra de combler cette carence : il est prévu la réalisation d’environ 400 logements, dont un minimum de 30% de logements sociaux, soit un minimum de 120 logements sociaux.

Des servitudes de mixité sociale ont de plus été instaurées dans l’enveloppe urbaine au lieu-dit de la Bergerie et dans le secteur de Mont Dosset, imposant un minimum de 30% de logements sociaux.

Ces projets permettent à la commune de réduire son déficit en matière de production de logements sociaux, mais ne permettent pas de combler la carence. En effet, face aux contraintes qui s’imposent au territoire (dont notamment les faibles disponibilités foncières), la commune de Milhaud ne pourra pas assurer un rattrapage total de son nombre de logements locatifs sociaux. Toutefois, elle essaie de trouver des solutions en mettant en place des outils appropriés (% minimal de logements locatifs sociaux imposé dans la nouvelle zone AU, servitudes de mixité sociale, emplacement réservé, seuil bas pour produire ces logements dans les différentes zones). De plus, avec le tissu pavillonnaire existant, il est difficile d’y intégrer des logements locatifs sociaux.

La production de davantage de logements sociaux fait l’objet d’une sous orientation dans **la troisième orientation : adapter la ville aux futurs besoins**.

<sup>3</sup> 5 755 habitants en 2013 (population légale municipale, INSEE, en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2016).

### III.1.2.2. Justification du développement urbain

Le scénario de développement démographique envisagé à l’horizon 2030 nécessite la réalisation d’environ 700 logements supplémentaires sur Milhaud.

La réalisation de ces nouveaux logements se fera par le biais de trois types d’évolution du tissu urbain, à savoir le comblement des « dents creuses » dans le tissu urbain existant et la densification / mutation des parcelles déjà bâties pour valoriser au maximum ce potentiel mais aussi par l’ouverture d’une seule nouvelle zone d’urbanisation dans la mesure où les possibilités de développement sont très limitées.

#### A. La mobilisation du foncier disponible dans l’enveloppe urbaine existante

Le diagnostic fait état de plusieurs disponibilités foncières et possibilités de densification parcellaire : ainsi, le nombre de logements potentiels estimé en disponibilités foncières et en densification parcellaire/mutation est respectivement de 161 logements et de 125 logements, **soit au total environ 285 logements**. Ces chiffres sont obtenus après rétention de 50% des capacités réelles établies au diagnostic, excepté pour les parcelles concernées en 2016 par un projet concret. Cette rétention est justifiée par le fait qu’il n’est pas envisageable que tous les terrains recensés soient mis en vente et construits à court terme (horizon 2030).

#### B. La justification du choix de développement au sud-ouest

Le potentiel foncier présent dans l’enveloppe urbaine existante ne permettra pas de réaliser le nombre de logements nécessaires pour accueillir la population attendue d’ici 2030. Une nouvelle zone de développement au sud-ouest, comprenant les quartiers des Fiotes (zone 1AU) et des Aubépins (actuellement en zone d’activités), a donc été prévue pour pouvoir réaliser les 400 logements restants.

Le choix du quartier Sud Ouest est apparu évident compte tenu que c’est actuellement la seule zone aménageable et la dernière opportunité foncière entre l’autoroute A9 et la RN113. Le franchissement de ces deux infrastructures serait en rupture avec le fonctionnement urbain actuel. Il n’est donc pas envisageable, du moins à court-moyen terme.

Toutefois, le secteur Sud-Ouest est concerné par de nombreuses contraintes qui vont rendre complexe son aménagement et réduire sensiblement ses capacités d’accueil.

- le risque inondation avec plusieurs types d’aléa (fort, modéré...) et des règles différentes selon cet aléa qui ne permettent pas les mêmes occupations. L’aléa fort condamne une grande partie de ce secteur à l’inconstructibilité.
- la nécessité de protéger la ressource en eau potable via le captage du Stade. Il s’agit du seul captage actuellement en activité sur la commune. Des périmètres de protection rapprochée et rapprochée renforcée ont été mis en place pour préserver la ressource. Ces périmètres impactent en grande partie le secteur Sud-Ouest ce qui limite beaucoup les possibilités d’aménagement. A noter que ce captage impacte également d’autres projets envisagés tels que la réalisation d’un gymnase et d’un programme de logements locatifs sociaux. La possibilité d’utiliser un autre captage sur la commune est aujourd’hui à l’étude mais cela va nécessiter du temps si la ressource en eau sur ce captage est suffisante pour répondre aux besoins de la commune.
- le passage au dessus du secteur de deux lignes de haute et très haute tension qui limitent notamment la hauteur des futures constructions.

Une série d’autres contraintes sont également présentes comme la proximité avec une grande voie de circulation (RN113) avec les nuisances qu’elle procure ou encore les accès à la zone qui sont à créer ou à réaménager (les seuls accès possibles sont depuis le nord via la route de Montpellier et à l’Est).



L’association du projet sur le secteur des Fiotes avec celui du secteur de l’Aubépin qui prévoit le réaménagement de toute l’entrée Ouest de Milhaud (renouvellement urbain avec création de logements, réaménagement du carrefour sur l’entrée Ouest...) a été évidente en particulier pour plusieurs raisons :

- la nécessité de penser les accès et les déplacements à une échelle plus large compte tenu notamment que le secteur des Fiotes sera principalement accessible par la route de Montpellier au nord. Les nouvelles voies à créer et celles à réaménager devront être suffisamment qualifiées pour supporter le nouveau trafic induit par l’aménagement du secteur Sud-Ouest.
- la nécessité de mutualiser le financement et l’aménagement de ce secteur Sud-Ouest dans la mesure où notamment les zones impactées par l’aléa fort du risque inondation sont inconstructibles et devront être valorisées en y aménageant des espaces publics, des zones de rétention ou encore des espaces de sports et de loisirs. Le coût d’aménagement de ces espaces sera donc important et l’équilibre financier devra être assuré.
- la nécessité d’assurer une greffe urbaine réussie avec le tissu urbain existant dans la mesure où notamment le secteur Sud-Ouest se situe dans l’axe de la nouvelle centralité qui se dessine autour du lycée. Une qualité urbaine devra être assurée via les futurs aménagements et les constructions. Il s’agit ici de ne pas refaire un autre quartier « lambda ».

Il est donc nécessaire d’avoir un périmètre d’étude qui dépasse la seule zone des Fiotes (2AU) et qui englobe le secteur des Aubépins concerné par le projet de renouvellement urbain et de valorisation de l’entrée de ville Ouest.

La densité préconisée dans les Orientations d’Aménagement et de Programmation (OAP) est d’au moins 50 logements à l’hectare pour le secteur des Aubépins et de 30 logements à l’hectare pour le secteur d’urbanisation nouvelle des Fiotes, avec une production maximale de 400 logements sur l’ensemble du secteur sud-ouest. Les densités prévues ont été revues à la hausse par rapport aux zones d’habitat actuelles dans la mesure où notamment l’ensemble du secteur ne sera pas constructible, du fait d’un risque inondation fort ou modéré et de la présence du périmètre de protection de captage rapprochée renforcée. A noter que la commune souhaite à la fois rentabiliser son foncier constructible mais aussi garder des espaces verts pour préserver la qualité de vie.

A noter que les zones IINA des Banières et Croix d’Aspouze prévue au POS en tant que future zone d’urbanisation n’ont pas été retenues pour le développement urbain futur de la commune.

La zone des Banières était classée en zone IINA au POS. Elle est touchée en grande partie par l’aléa fort du risque inondation mais aussi par la marge de recul des constructions de 100 mètres par rapport à l’axe de l’A9. Ainsi, avec la prise en compte de ces contraintes, seulement 3,8 hectares seraient potentiellement constructibles sur les 10 hectares classés en zone IINA au POS. La localisation de la partie inondable ne permettrait pas de réaliser une extension en continuité des zones urbaines existantes, ce qui créerait un secteur d’habitat enclavé. De plus, cette zone est située dans la zone d’étude du contournement ouest de l’agglomération nîmoise. Ce secteur va ainsi connaître des bouleversements importants à l’avenir, il ne faut donc pas compromettre ce projet. Cette zone n’a donc pas été retenue pour étendre la zone urbaine de Milhaud et a été reclassée en zone naturelle.

La zone Croix d’Aspouze était classée en zone INAc au POS. Elle est touchée sur sa frange sud par l’aléa fort du risque inondation mais aussi par la marge de recul des constructions de 100 mètres par rapport à l’axe de l’A9. La surface constructible est donc fortement réduite. Aujourd’hui, des occupations temporaires se sont sédentarisées mais sont irrégulières. Largement mité, ce secteur serait difficile à gérer et à aménager d’autant plus qu’il n’y a pas de desserte en réseaux et d’accès suffisants. Cette zone n’a donc pas été retenue pour étendre la zone urbaine de Milhaud et a été reclassée en zone naturelle.

### III.1.2.3. L’organisation prévisionnelle du développement urbain résidentiel de Milhaud à l’horizon 2030

Afin de maîtriser le développement urbain, de ne pas saturer les réseaux et les équipements induits par une augmentation trop rapide de la population mais également afin d’être en compatibilité avec le PLH 2013-2018 de Nîmes Métropole, la commune a souhaité « phaser » son urbanisation.

Ainsi, le développement urbain résidentiel de Milhaud va s’organiser en trois temps jusqu’à l’horizon 2030 :

→ **Dans un 1<sup>er</sup> temps (horizon 2020 et au-delà)**, il est prévu de combler pour moitié les disponibilités foncières présentes dans l’enveloppe urbaine existante mais également de densifier pour moitié les espaces déjà bâtis.

→ **Dans un 2<sup>nd</sup> temps (horizon 2025)**, il sera prévu l’aménagement d’une première phase du secteur sud-ouest avec l’opération de renouvellement urbain de l’entrée de ville Ouest et l’ouverture à l’urbanisation du secteur des Fiotes.

→ **3<sup>eme</sup> temps (horizon 2030)** : il sera prévu l’aménagement de la deuxième phase du secteur sud-ouest avec l’opération de renouvellement urbain de l’entrée de ville Ouest et l’ouverture à l’urbanisation du secteur des Fiotes.

**Tableau des estimations du potentiel de production de logements (y compris sociaux) et du nombre d’habitants potentiels et échéancier approximatif de réalisation à l’horizon 2030**

	Nombre de logements potentiels	Dont logements sociaux	Nombre d’habitants potentiels
<b>1<sup>er</sup> temps (horizon 2020 et au delà)</b>			
Disponibilités foncières : estimation du potentiel	161	156	387
Densification parcellaire et mutation : estimation du potentiel	125		301
<b>Sous-total</b>	<b>286</b>	<b>156</b>	<b>688</b>
<b>2<sup>eme</sup> temps (horizon 2025)</b>			
Projet secteur sud-ouest (phase 1)	200	60	480
<b>Sous-total</b>	<b>200</b>	<b>60</b>	<b>480</b>
<b>3<sup>eme</sup> temps (horizon 2030)</b>			
Projet secteur sud-ouest (phase 2)	200	60	480
<b>Sous-total</b>	<b>200</b>	<b>60</b>	<b>480</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>686</b>	<b>276</b>	<b>1648</b>

Ces chiffres expriment une estimation, d’une part car il est impossible de prévoir le nombre exact de disponibilités foncières qui seront urbanisées à l’horizon 2030, le foncier étant essentiellement privé, et d’autre part car il est fixé un maximum de logements à produire pour le secteur sud-ouest, le projet n’étant pas encore assez avancé pour connaître le nombre de logements exact qui sera produit. Les obligations de compatibilité avec les documents supra-communaux et la législation en vigueur (énoncées plus haut) et ces chiffres, expliquent la volonté affichée au Projet d’Aménagement et de Développement Durables d’une production d’environ 700 logements à horizon 2030.

Le nombre d’habitant potentiel est calculé sur la base de 2,4 habitants par logement, conformément au SCOT Sud Gard. La population légale municipale de Milhaud s’élevant à 5 755 habitants en 2013<sup>4</sup>, et le nombre d’habitants

<sup>4</sup> Population légale municipale (INSEE 2013) , chiffres publiés au 1<sup>er</sup> janvier 2016.

potentiels supplémentaires étant estimé à environ 1 648, la somme de ces deux données correspond à la perspective démographique maximale envisagée par Milhaud à horizon 2030.

Concernant les logements sociaux, les 156 logements sociaux pris en compte font état des projets en cours sur la commune de Milhaud. Le secteur sud-ouest devra par ailleurs comporter un minimum de 30% de logements sociaux. Des servitudes de mixité sociale ont en outre été instaurées dans l’enveloppe urbaine au lieu-dit de la Bergerie et dans le secteur de Mont Dosset (secteurs présentant des groupements de disponibilités foncières), pour lesquelles un minimum de 30% de logements sociaux doit être réalisé si le secteur vient à être urbanisé.

### III.1.3. JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS EN MATIÈRE D’ENVIRONNEMENT, DE PAYSAGE ET DE CADRE DE VIE

La première orientation du PADD est de **préserver le cadre de vie**. Cette orientation se décline en plusieurs sous-orientations : « préserver les garrigues au nord et la plaine agricole de la Vistrenque au sud », « modérer la consommation des espaces agricoles et naturels », « maintenir et restaurer les corridors écologiques », « prendre en compte les risques naturels », « maintenir une coupure verte entre Bernis et Milhaud ».

#### III.1.3.1. Préserver les garrigues au nord et la plaine agricole de la Vistrenque au sud

La principale zone naturelle correspond aux garrigues situées dans la moitié nord de la commune, concernées par l’Espace Naturel Sensible (ENS) des garrigues de Nîmes. Cette entité paysagère, qui présente à la fois un intérêt paysager, écologique, mais aussi archéologique et historique, est maintenue en l’état. Aucune nouvelle zone d’urbanisation n’y est prévue.

Il en est de même pour la plaine de la Vistrenque dans la moitié sud de la commune, dont l’intérêt écologique est attesté par le site Natura 2000 et sa Zone de Protection Spéciale (ZPS) Costières Nîmoises, par l’ENS Vistre Moyen et par la Zone Naturelle d’Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I « plaines de Caisargues et Aubord ». La commune souhaite renforcer sa préservation dans la mesure où un mitage important de cet espace a déjà été entrepris durant les dernières décennies.

Aucune nouvelle zone d’urbanisation n’y est prévue, à l’exception du secteur sud-ouest, qui, est situé à l’intérieur de la ceinture de la RN113, qui était déjà majoritairement classé comme zone à urbaniser au POS et qui a déjà perdu sa vocation agricole (présentant aujourd’hui essentiellement des friches).

#### III.1.3.2. Modérer la consommation des espaces agricoles et naturels

La consommation de l’espace prévue au PLU est d’environ 10 hectares, ce qui représente une diminution de la consommation d’espaces agricoles ou naturels d’environ 75% par rapport à 2001-2014 (cf. I.5.2. Analyse de la consommation d’espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l’approbation du PLU).

La superficie de la zone à urbaniser est considérablement réduite par rapport à l’ensemble des zones à urbaniser inscrites au POS : passant de 117 ha à 10 ha environ, celle-ci a été divisée par 12, ce qui atteste, d’une part, d’une réelle prise en compte du risque inondation<sup>5</sup>, et d’autre part, d’une volonté de modérer la consommation des espaces agricoles et naturels. De plus, la commune a souhaité valoriser davantage son foncier en définissant des hauteurs plus importantes dans les secteurs à enjeux (tel que celui de l’entrée de ville Ouest).

<sup>5</sup> De nombreuses zones à urbaniser inscrites au POS (zones NA) ont été identifiées postérieurement comme vulnérables au risque inondation par le PPRi de Milhaud.



### **III.1.3.3. Maintenir et restaurer les corridors écologiques**

Les milieux aquatiques sont importants sur la commune de Milhaud, notamment pour la biodiversité, du fait que le réseau hydrographique représente le principal corridor écologique à échelle communale, et la seule continuité réelle et avérée. En ce sens, la commune s’emploie à préserver les milieux aquatiques. Ainsi, en concertation avec l’EPTB Vistre, la commune a inscrit au PLU des espaces de bon fonctionnement (EBF) des cours d’eau, de manière à redonner sa place au Vistre dans le paysage et de favoriser la restauration écologique et la revitalisation des principaux cours d’eau et de leurs abords. Les travaux sur le Vistre sont terminés. Ces EBF ont été instaurés pour valoriser les principaux cours d’eau du Vistre et de la Pondre.

La plaine de la Vistrenque et les garrigues au nord, apparaissant comme trame écologique secondaire, seront également maintenue en l’état, comme exposé ci-avant.

### **III.1.3.4. Prendre en compte les risques naturels**

Les risques naturels prédominants sur la commune sont le risque inondation, le risque feu de forêt et le risque mouvement de terrain.

#### **A. Prise en compte du risque inondation**

Le risque inondation est très présent sur la commune de Milhaud, du fait de la présence du Vistre au sud de la commune et de la Pondre en centre-ville : le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) de Milhaud identifie ce risque et établit une réglementation selon le niveau de vulnérabilité et la situation en zone urbaine ou hors zone urbaine.

De par les nombreuses contraintes d’urbanisation présentes sur la commune et un risque inondation très présent, la nouvelle zone d’urbanisation est en partie concernée par le risque d’inondation : l’urbanisation de la zone se fera donc dans le respect des règles édictées par le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) de Milhaud. Afin de réduire le risque inondation en milieu urbain, il est envisagé la dérivation du cours d’eau de la Pondre. Des études sont inscrites dans le PAPI 2 Vistre, porté par l’EPTB Vistre.

A noter que la commune est également concernée par le risque de ruissellement pluvial identifié par les services de l’Etat.

#### **B. Prise en compte du risque feu de forêt**

Le risque feu de forêt est présent sur la commune, notamment dans le secteur des garrigues au nord de la commune. La nouvelle zone d’urbanisation est éloignée de ces boisements et n’est donc pas concernée par le risque feu de forêt.

#### **C. Prise en compte du risque mouvement de terrain**

Seul un risque de mouvement de terrain a été recensé à Milhaud, dans le quartier de Cruvière, à proximité du cimetière. Aucun projet d’urbanisation n’est prévu sur le site vulnérable au risque mouvement de terrain. La nouvelle zone d’urbanisation n’est pas concernée par le risque mouvement de terrain, tel qu’identifié dans le diagnostic (cf.II.3.2. Les risques naturels).

#### **D. Prise en compte du risque retrait-gonflement des argiles**

Il existe également un risque retrait-gonflement des argiles, qui est faible à échelle de la commune : des mesures peuvent être prises lors de nouvelles constructions : ces mesures sont annexées au PLU.

### **III.1.3.5. Maintenir une coupure verte entre Bernis et Milhaud**

Le SCOT Sud-Gard indique une coupure verte à maintenir entre Milhaud et Bernis. A l’heure actuelle, seul un linéaire de construction destiné à de l’activité se situe en limite communale. Le PLU prévoit de ne pas urbaniser davantage en limite communale avec Bernis. Un cours d’eau correspondant à un corridor écologique coupe par ailleurs cette limite communale, ce qui accentue la nécessité de ne pas urbaniser davantage ce secteur.

Le linéaire de construction étant aujourd’hui utilisé pour de l’activité économique, il n’est pas envisagé à court terme une restauration de la coupure verte sur le territoire communal de Milhaud.

### **III.1.3.6. Soigner la qualité paysagère des entrées de ville**

Les entrées de ville sont des secteurs où l’aspect paysager est souvent négligé, alors même qu’elles constituent en quelque sorte les vitrines de la commune, étant les sites les plus traversés. Consciente de cette problématique, la commune souhaite améliorer la qualité paysagère de ses trois entrées de ville principales, à savoir l’entrée est, l’entrée ouest et l’entrée sud (RD 262).

En effet, l’entrée de ville ouest est marquée par un paysage de zone d’activité où le fonctionnel prime sur l’esthétique. Le traitement paysager de l’entrée de ville se fera dans le cadre de la réalisation du projet de la sud-ouest de Milhaud.

L’entrée de ville est, également caractérisée par la présence d’une zone d’activité, mais ayant un moindre impact visuel par rapport à l’entrée de ville ouest, dispose toutefois d’un terrain vaste au sud de la route de Nîmes, en zone inondable et non valorisé : la commune utilisera ce terrain pour la réalisation d’un traitement paysager de l’entrée de ville ainsi que d’une aire de stationnement.

L’entrée de ville sud est aujourd’hui caractérisée par la présence du complexe sportif à l’ouest, et d’une friche à l’est, également située en zone inondable (lieu-dit Careiron et Pesquier). Afin de valoriser l’entrée de ville sud, la commune prévoit de prolonger l’espace dédié aux équipements sportifs sur la partie est, en proposant un espace public de loisirs et sportif, attractif visuellement.

## **III.1.4. JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS EN MATIERE D’EQUIPEMENTS ET DE LOISIRS**

### **III.1.4.1. Prévoir l’accueil de nouveaux équipements**

Afin d’accompagner l’accroissement démographique prévu, la commune prévoit l’accueil de nouveaux équipements. Un gymnase est à l’étude, et de nouveaux équipements seront inclus dans la nouvelle zone d’extension, dont la nature dépendra des nouveaux besoins. Par ailleurs, un espace public de loisirs et sportif est également prévu au lieu-dit Careiron et Pesquier, et une superficie de 0,9 ha environ est réservée pour l’extension du cimetière.

### **III.1.4.2. Aménager des espaces ludiques pour favoriser les rencontres**

La commune présente plusieurs « friches » non constructibles car impactées par le risque inondation, situés au lieu-dit de Careiron et Pesquier, au lieu-dit des Aires Basses et dans le secteur sud-ouest. Elle souhaite donc mettre en valeur ces terrains en leur donnant cette fonction d’espaces ludiques. La création d’espaces verts et ludiques participe à améliorer le cadre de vie de la commune, et constituent ainsi des espaces d’interaction sociale importants.

La localisation des terrains de Careiron et Pesquier est stratégique de par sa proximité au lycée, et celle des Aires Basses l’est également du fait de sa proximité avec le cours d’eau de la Pondre.

Une quatrième aire de détente est envisagée au lieu-dit du Touril : celle-ci, déjà prévue au POS et n’ayant pas été réalisée, est maintenue.

### III.1.5. JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS EN MATIERE DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE

La deuxième orientation du PADD est **d’optimiser le tissu urbain existant dans un contexte de fortes contraintes d’aménagement**. Cette orientation se décline en plusieurs sous-orientations, et notamment : « conforter l’attractivité du centre ancien et son pôle commercial de proximité ».

La troisième orientation du PADD est **d’adapter la ville aux futurs besoins** : celle-ci comprend notamment la sous-orientation « poursuivre le développement économique pour dynamiser la ville ».

#### III.1.5.1. Conforter l’attractivité du centre ancien et son pôle commercial de proximité

Le centre ancien possède plusieurs commerces, dont certains de proximité. Ces commerces sont concentrés dans le centre ancien, à proximité des places publiques, où sur des axes tels que la route de Nîmes et de Montpellier ou encore la rue du Moulin.

Face à une tendance générale à échelle nationale de délaissement des centres anciens pour des zones monofonctionnelle d’activités commerciales plus accessibles en voiture, la commune souhaite conforter l’attractivité du centre ancien en améliorant notamment son accessibilité.

Le maintien d’un centre ancien attractif passera également par sa qualité architecturale et donc la préservation du patrimoine architectural ancien concentré dans le centre du village et le long de la route de Nîmes et de Montpellier. L’implantation des commerces sera prévue le long de certaines rues et des zones de stationnement supplémentaires seront aménagées pour accéder plus facilement au centre ancien et à ses commerces.

#### III.1.5.2. Poursuivre le développement économique pour dynamiser la ville

La commune souhaite conforter la zone d’activité Trajectoire, et prévoir le développement des réseaux d’énergie et des communications numériques, dans le sens où ses dernières sont un facteur déterminant quant à l’attractivité d’un territoire pour l’activité économique.

Il ne sera pas possible d’étendre la zone d’activité Trajectoire (comme prévu dans le POS) dans la mesure où les terrains limitrophes sont impactés par le risque inondation (aléa fort rendant inconstructible les terrains).

Afin de remobiliser une partie de la zone d’activité des Aubépins, peu dynamique et faisant état de nombreuses friches, le projet du secteur sud-ouest prévoit la requalification de ces parcelles qui pourra accueillir des logements mais aussi une activité de commerce.

### III.1.6. JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS EN MATIERE DE DEPLACEMENTS

La troisième orientation du PADD est **d’adapter la ville aux futurs besoins** : celle-ci comprend notamment la sous-orientation « développer les déplacements alternatifs ».

La commune est desservie par trois lignes du réseau Edgard et par une ligne du réseau Tango. Elle possède également une gare ferroviaire où 5 trains s’arrêtent par jour. Du fait de la relativement faible fréquence des transports en commun, combiné à la nécessité pour certains habitants de réaliser des correspondances pour atteindre leur

destination finale (souvent hors de Milhaud) explique sans doute la part importante des déplacements réalisés en voiture, ou autre véhicule motorisé privatif.

Ayant peu d’emprise sur les déplacements alternatifs au tout voiture depuis et vers des communes limitrophes à Milhaud, la commune privilégie une action locale pour développer les déplacements alternatifs de proximité.

Plusieurs cheminements doux existent sur la commune mais il est possible de densifier le réseau. Afin de développer les mobilités douces au sein du village, les cheminements doux seront donc aménagés, de manière à favoriser les déplacements piétons ou vélos. Ces cheminements doux seront notamment localisés en frange de la RN113 et le long du cours d’eau de la Poudre.

Afin également de réduire la circulation automobile dans le centre ancien, deux aires de stationnement seront aménagées aux entrées de ville et une à proximité de la gare SNCF afin que celle-ci soit davantage utilisée. La commune a également déjà mis en place des zones bleues à durée de stationnement limitée.

Le développement des transports alternatifs permet également une amélioration du cadre de vie.

### **III.1.7. JUSTIFICATION EN MATIERE DE MODERATION DE LA CONSOMMATION DE L’ESPACE ET DE LUTTE CONTRE L’ETALEMENT URBAIN**

#### **III.1.7.1. Rappel de la consommation de l’espace sur les 15 dernières années**

Conformément à la loi Grenelle II de l’Environnement promulgué le 12 juillet 2010 et à la loi ALUR du 24 mars 2014, une analyse de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers a été effectuée sur la période 2001-2015.

**Ainsi sur les 15 dernières années, l’enveloppe urbaine de Milhaud s’est étendue de 53 hectares environ.** Cette surface correspond essentiellement à :

- 22,5 ha environ pour l’activité économique (ZAC Trajectoire notamment) ;
- 4 ha environ pour les équipements ;
- un peu moins de 24 ha pour la construction de logements individuels ;
- un peu plus de 3 ha pour la construction de logements collectifs.

#### **III.1.7.2. La consommation de l’espace dans le PLU**

A l’horizon 2030, la consommation de l’espace dans le PLU sera d’environ 14 hectares réparti comme suit :

- la nouvelle zone d’urbanisation des Fiotes au sud-ouest (zone 1AU) qui représente environ 10 hectares. Toutefois, sur ces 10 hectares une part importante ne sera pas construite dans la mesure où le site est concerné par le risque inondation (aléa fort) et le périmètre de protection du forage du stade. Ces espaces non bâtis seront aménagés en espaces de rétention des eaux pluviales et en espaces de détente, de sports et de loisirs.
- le secteur à «constructibilité limitée» NI destiné à accueillir des aménagements sportifs et de loisirs qui représentent environ 8,5 hectares. Sur ces 8,5 hectares, environ la moitié sont déjà aménagés et accueillent

notamment le terrain de football et les terrains de tennis. L’autre moitié sera aménagée en espaces de détente, de sports et de loisirs.

### **III.1.7.3. Les objectifs de modération de la consommation de l’espace et de lutte contre l’étalement urbain**

Les objectifs de modération de la consommation de l’espace et de lutte contre l’étalement urbain dans le projet de PLU de Milhaud sont les suivants :

- **La réduction de la consommation de l’espace à l’horizon 2030 par rapport à la dernière décennie**

La consommation de l’espace prévue dans le PLU dans les 15 prochaines années est estimée à environ 14 hectares soit une réduction de 75% (- 39 hectares) par rapport aux 15 dernières années où la consommation de l’espace a été de 53 hectares.

- **L’application d’une densité moyenne en logement revu à la hausse**

En application du PLH 2013-2018 de Nîmes Métropole, la densité moyenne en logements dans les nouvelles opérations sera de l’ordre de 30 logements à l’hectare. Cette densité est donc à la hausse par rapport à celle appliquée dans les dernières opérations (entre 10 et 20 logements à l’hectare dans les opérations existantes).

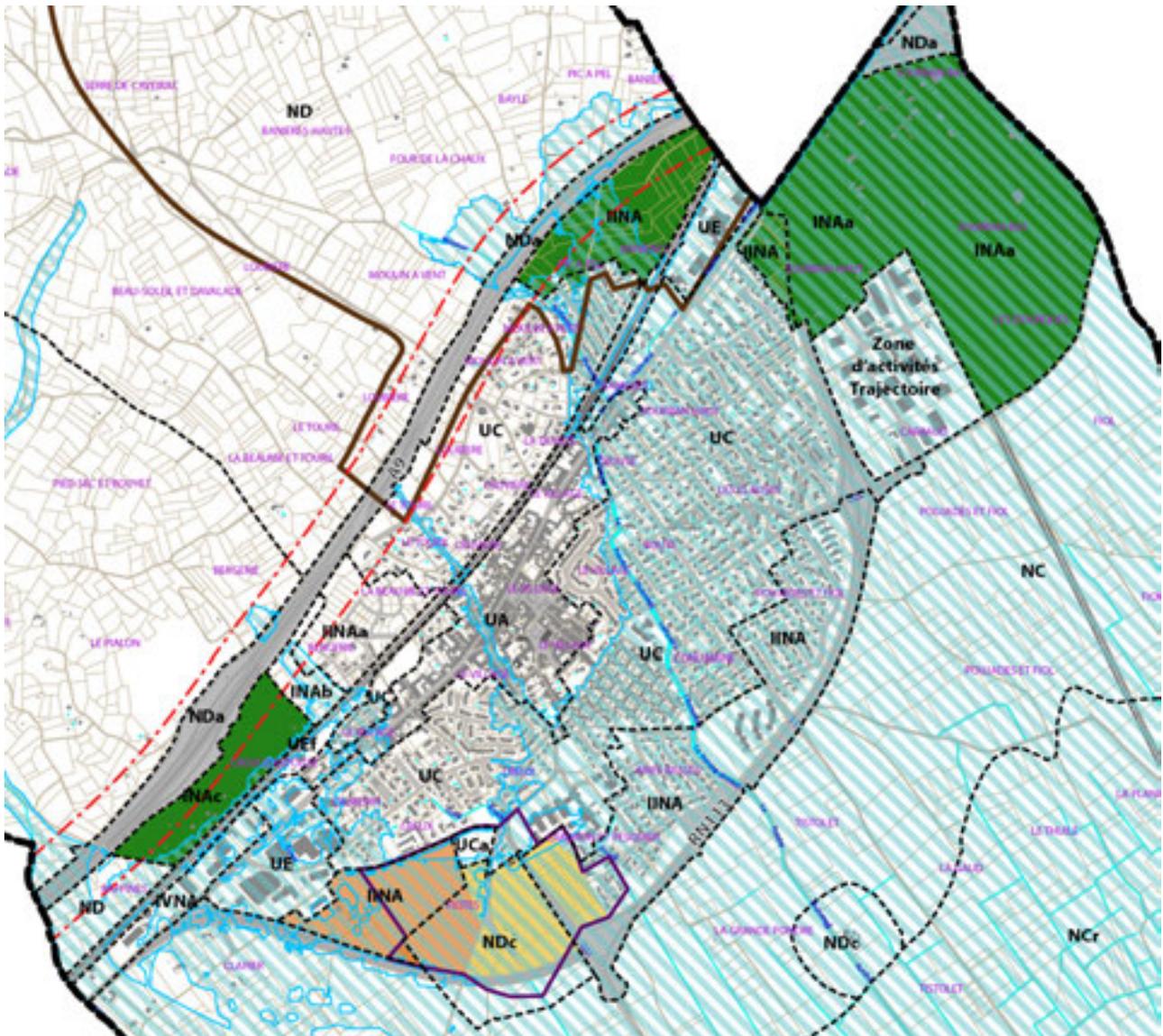
- **Le reclassement de zones NA (zones d’urbanisations futures) du POS en zones naturelles**

Suite aux contraintes présentes sur le territoire et suite au choix politique de la commune en matière de développement urbain, quatre zones destinées à l’urbanisation dans le POS ont été reclassées en zones naturelles dans le PLU. Il s’agit de :

- la zone INAc de la Croix d’Aspouze (7,6 hectares)
- la zone IINA de Banières (10,1 hectares)
- la zone IINA de Sourban Haut (2,4 hectares)
- la zone INAA de Sourban Haut et Bas et des Fourques (45,6 hectares)

soit au total 65,7 hectares.

Evolution de la consommation de l’espace à l’horizon 2030



Légende

- Délimitation du zonage du POS
- Marge de recul des constructions de 100m de part et d'autre de l'axe de l'A9
- Zone inondable du PPRI
- Périmètre de protection du forage du Stade
- Zones NA du POS reclassées en zones naturelles
- Zone d'étude du contournement ouest de l'agglomération nîmoise
- Future zone d'urbanisation d'ici 2030
- Future zone de loisirs d'ici 2030 (NI)



Réalisation ADELE SFI -  
Septembre 2016

## III.2. JUSTIFICATION DE LA DELIMITATION DES ZONES ET DES REGLES QUI Y SONT APPLICABLES

---

### III.2.1. L’EVOLUTION DU CADRE REGLEMENTAIRE ENTRE LE POS ET LE PLU

#### III.2.1.1. La délimitation des zones

La nomenclature des zones du PLU par rapport à celle du POS est modifiée comme suit :

<u>POS</u>		<u>PLU</u>
Zones <b>U</b> : Urbaines	----->	Zones <b>U</b> : Urbaines
Zones <b>NA</b> : Vouées à l’urbanisation	----->	Zones <b>AU</b> : A urbaniser
Zones <b>NC</b> : Agricoles	----->	Zones <b>A</b> : Agricoles
Zones <b>ND</b> : Naturelles	----->	Zones <b>N</b> : Naturelles
Zones <b>NB</b> : Habitat diffus	----->	Supprimées

#### III.2.1.1. Le contenu du règlement

Le contenu du règlement des PLU a été modernisé au 1er janvier 2016. Cependant, conformément au décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015 relatif à la partie réglementaire du livre Ier du code de l’urbanisme et à la modernisation du contenu du plan local d’urbanisme : « **les dispositions des articles R151-1 à R151-55 du code de l’urbanisme dans leur rédaction en vigueur à compter du 1er janvier 2016 sont applicables aux plans locaux d’urbanisme qui font l’objet d’une procédure d’élaboration ou de révision sur le fondement de l’article L53-31 lorsque cette procédure a été prescrite après le 1er janvier 2016** ».

**Le règlement du PLU Milhaud a donc été rédigé conformément à l’article R\*123-9, abrogé au 1er janvier 2016.**

Ainsi, selon l’article R\*123-9 du code de l’urbanisme, abrogé au 1<sup>er</sup> janvier 2016 :

« *Le règlement peut comprendre tout ou partie des règles suivantes :*

*1° Les occupations et utilisations du sol interdites ;*

*2° Les occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières ;*

*3° Les conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d’accès aux voies ouvertes au public ;*

*4° Les conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d’eau, d’électricité et d’assainissement, ainsi que, dans les zones relevant de l’assainissement non collectif délimitées en application de l’article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, les conditions de réalisation d’un assainissement individuel ;*



*5° La superficie minimale des terrains constructibles, lorsque cette règle est justifiée par des contraintes techniques relatives à la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif ou lorsque cette règle est justifiée pour préserver l'urbanisation traditionnelle ou l'intérêt paysager de la zone considérée ;*

*6° L'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ;*

*7° L'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives ;*

*8° L'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété ;*

*9° L'emprise au sol des constructions ;*

*10° La hauteur maximale des constructions ;*

*11° L'aspect extérieur des constructions et l'aménagement de leurs abords ainsi que, éventuellement, les prescriptions de nature à assurer la protection des éléments de paysage, des quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger mentionnés au h de l'article R.\* 123-11 ;*

*12° Les obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'aires de stationnement compatibles, lorsque le plan local d'urbanisme ne tient pas lieu de plan de déplacements urbains, avec les obligations définies par le schéma de cohérence territoriale en application des deuxième à quatrième alinéas de l'article L. 122-1-8 ;*

*13° Les obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs, et de plantations ;*

*14° Le coefficient d'occupation du sol défini par l'article R.\* 123-10 et, le cas échéant, dans les zones d'aménagement concerté, la surface de plancher nette dont la construction est autorisée dans chaque îlot ;*

*15° Les obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière de performances énergétiques et environnementales ;*

*16° Les obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques.*

*(...) ».*

Deux nouveaux articles ont été introduits dans le règlement du PLU suite au décret n°2012-290 du 29 février 2012 relatif aux documents d'urbanisme. Il s'agit des articles relatifs à la performance énergétique et environnementale et aux communications électroniques.

La loi n°2014-366 du 24 mars 2014 dite loi ALUR (Accès pour le Logement et un Urbanisme Rénové) a par ailleurs supprimé le Coefficient d'Occupation du Sol (COS) ainsi que la possibilité de fixer une superficie minimale des terrains constructibles dans le règlement du PLU. Ainsi, ces deux thèmes ne sont plus réglementés depuis 2014, dans l'ensemble du règlement.

### III.2.2. NOUVELLE TYPOLOGIE DES ZONES ET EVOLUTION DES SURFACES ET DES DELIMITATIONS

#### DE ZONES ENTRE LE POS ET LE PLU

Le plan de zonage a évolué entre le POS et le PLU afin qu’il soit conforme au Projet d’Aménagement et de Développement Durables (PADD) ainsi qu’aux évolutions réglementaires. En effet, il était nécessaire de faire évoluer les zones pour les adapter à la stratégie de développement définie à l’horizon 2030.

Ainsi, 7 zones ont été définies. Elles se répartissent dans les 4 grandes catégories suivantes :

#### → LES ZONES URBAINES (U)

La nomenclature utilisée pour les zones urbaines reste la même entre le POS et le PLU.

Les deux zones U identifiées dans le POS ont été reportées dans le PLU, à savoir :

- **La zone UA** correspondant au centre ancien du village.
- **La zone UC**, qui recouvre les zones urbaines à vocation principale d’habitat. Elle comprend **un secteur UCa**, pour lequel les commerces sont autorisés, et une hauteur maximale plus élevée est appliquée.
- **La zone UE**, zone urbaine aérée à dominante d’activités économiques pouvant accueillir des activités multiples à caractère industriel, commercial ou artisanal. Elle comprend **un secteur UEa**, correspondant au secteur limitrophe de la zone d’activité de Saint-Césaire (Nîmes), dans lequel le stationnement de caravanes est autorisé.
- **La zone US**, qui correspond à la station d’épuration existante et à ses abords qui pourront accueillir d’éventuelles extensions de la station d’épuration.

**Le secteur UCa** du POS initialement réservé aux « équipements publics à usage sportif » a changé de vocation, et a été étendu à d’autres secteurs : ce secteur permet dorénavant également les constructions à destination de commerce et une hauteur maximale majorée.

**Le secteur Uef au POS** correspondant au domaine public ferroviaire a été supprimé, les différentes zones n’interdisant pas les constructions et installations liées et nécessaires au fonctionnement du service public ferroviaire.

#### → LES ZONES A URBANISER (AU)

Les zones à urbaniser, désormais intitulées « AU » dans le PLU, remplacent les zones « NA » (zones destinées à l’urbanisation) du POS. Elles correspondent à des secteurs encore non urbanisés, qui ont été retenus par la commune en tant que future zone à urbaniser dans les années à venir.

Une seule zone à urbanisée a été retenu dans le PLU :

- **la zone 1AU à urbanisation « différée »**. Son ouverture à l’urbanisation est subordonnée à une modification ou à une révision du PLU.

Au POS, la commune comportait :

- **une zone IINA d’urbanisation immédiate, et son secteur IINaA** : les zones urbanisées ont été reclassées en UC, celles restantes ont été reclassées en N, notamment du fait d’une meilleure connaissance du risque inondation ;

- **une zone INA d’urbanisation différée, et ses secteur INAA, INAB et INAc** ; les zones non urbanisées ont été reclassées en zone naturelle, notamment du fait d’une meilleure connaissance du risque inondation ;
- **une zone IVNA d’urbanisation immédiate destinée aux activités** : cette zone ayant été urbanisée, elle a été reclassée en UE ;
- **la zone d’activités Trajectoire** : cette zone ayant été urbanisée et la ZAC ayant été clôturée lors de l’approbation du PLU, elle a été reclassée en UE ;

### → LES ZONES AGRICOLES (A)

Les zones agricoles, désormais intitulées « A » dans le PLU, remplacent les zones NC du POS. Elles recouvrent les secteurs de la commune à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique et économique des terres agricoles.

Le POS comprenait un secteur NCr soumis au risque d’inondation où toute nouvelle construction est interdite et où les restaurations et les extensions sont soumises à conditions. Ce secteur a été supprimé dans le PLU car le risque inondation sur la commune est désormais régi par le PPRi de Milhaud. Les secteurs classés en NCr ont donc été reclassés en zone A.

### → LES ZONES NATURELLES (N)

Les zones naturelles, désormais intitulées « N » dans le PLU, remplacent les zones ND du POS. Elles recouvrent les secteurs de la commune à protéger en raison de leur caractère d’espaces naturels.

La zone N comprend 3 secteurs :

- **un secteur Nx** correspondant aux équipements autoroutiers ;
- **un secteur NI**, où sont autorisés les aménagements et installations légères destinées aux sports et aux loisirs (ce secteur n’accueillera aucune nouvelle construction) ;
- **un secteur Nr** correspondant au périmètre de revitalisation du Vistre ;

Les zones naturelles du POS comprenaient 3 secteurs :

- **le secteur NDa**, correspondant à l’emprise de la concession autoroutière : ce secteur a été reclassé en Nx et correspond aujourd’hui aux équipements autoroutiers ;
- **le secteur NDb**, où étaient admis les abris à chevaux : ce secteur a été supprimé ;
- **le secteur NDc**, correspondant aux périmètres de protection des captages et de la station d’épuration : les abords de la station d’épuration ont été reclassé en une zone urbaine spécifique US, tandis que le secteur correspondant aux périmètres de protection de captage a été reclassé en 1AU, UCa ou encore NI selon leur affectation ; les périmètres de protections sont désormais règlementé de manière indépendante des zones, et une trame graphique leur correspond au zonage.

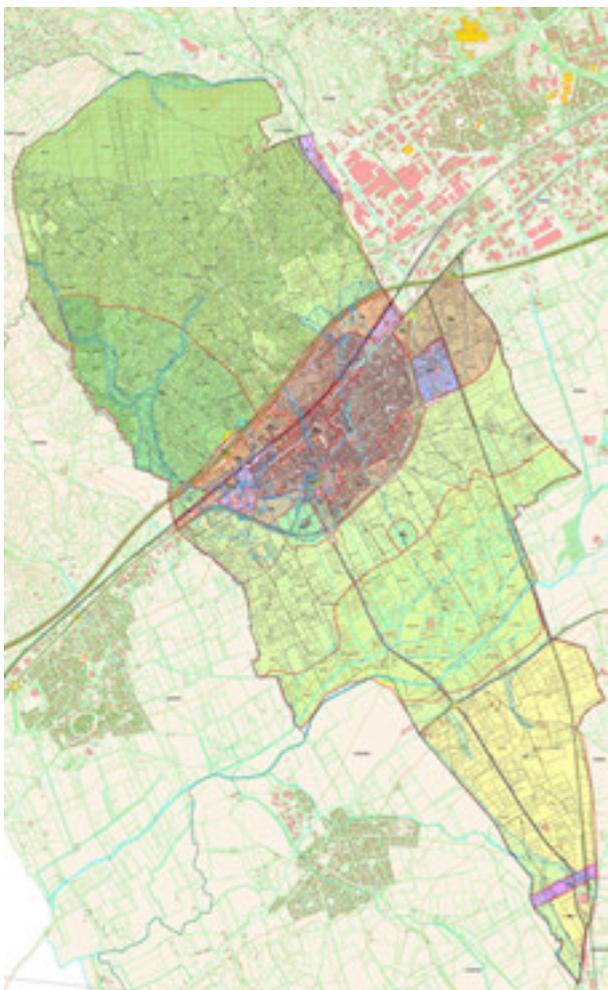
**TABLEAU DE CORRESPONDANCE ENTRE LE POS ET LE PLU**

ZONES DU POS		ZONES DU PLU	
<b>ZONES URBAINES</b>			
<b>UA</b>	<b>Centre ancien</b>	<b>UA</b>	<b>Centre ancien</b>
<b>UC</b>	<b>Zone urbaine aérée essentiellement à vocation d'habitat</b>	<b>UC</b>	<b>Zone urbaine aérée essentiellement à vocation d'habitat</b>
UCa	Secteur réservé aux équipements publics à usage sportif	<b>UCa</b>	Secteur où la destination de commerce est autorisée et où une hauteur plus élevée est admise
<b>UE</b>	<b>Zone urbaine aérée à dominante d'activités économiques</b>	<b>UE</b>	<b>Zone urbaine aérée à dominante d'activités économiques</b>
UEf	Domaine public ferroviaire	Secteur supprimé	
-		<b>UEa</b>	Secteur limitrophe de la zone d'activité de Saint-Césaire
		<b>US</b>	<b>Zone urbaine correspondant à la station d'épuration existante</b>
<b>ZONES À URBANISER</b>			
<b>INA</b>	<b>Zone d'urbanisation différée</b>	Zone supprimée	
INAA	Secteur à vocation commerciale, artisanale ou industrielle légère	Secteur supprimé et reclassé en A et N	
INAb	Secteur à vocation essentielle d'habitat	Secteur supprimé et reclassé en UC	
INAc	Secteur à vocation essentielle d'habitat déjà en partie occupé par des habitations	Secteur supprimé et reclassé en N	
<b>IINA</b>	<b>Zone d'urbanisation immédiate</b>	Zone supprimée et reclassée en UC, UCa, 1AU et N	
IINAa	Secteur faisant l'objet d'un projet de lotissement	Secteur supprimé et reclassé en UC	
<b>IVNA</b>	<b>Zone à urbaniser à vocation d'activités économiques (industrielle, commerciale ou artisanale)</b>	Zone supprimée et reclassée en zone UE	
-		<b>1AU</b>	<b>Zone d'urbanisation différée à vocation principale d'habitat</b>
<b>ZONE AGRICOLE</b>			
<b>NC</b>	<b>Zone agricole</b>	<b>A</b>	<b>Zone agricole</b>
NCr	Secteur soumis au risque inondation par débordement du Vistre	Secteur supprimé et reclassé en A	

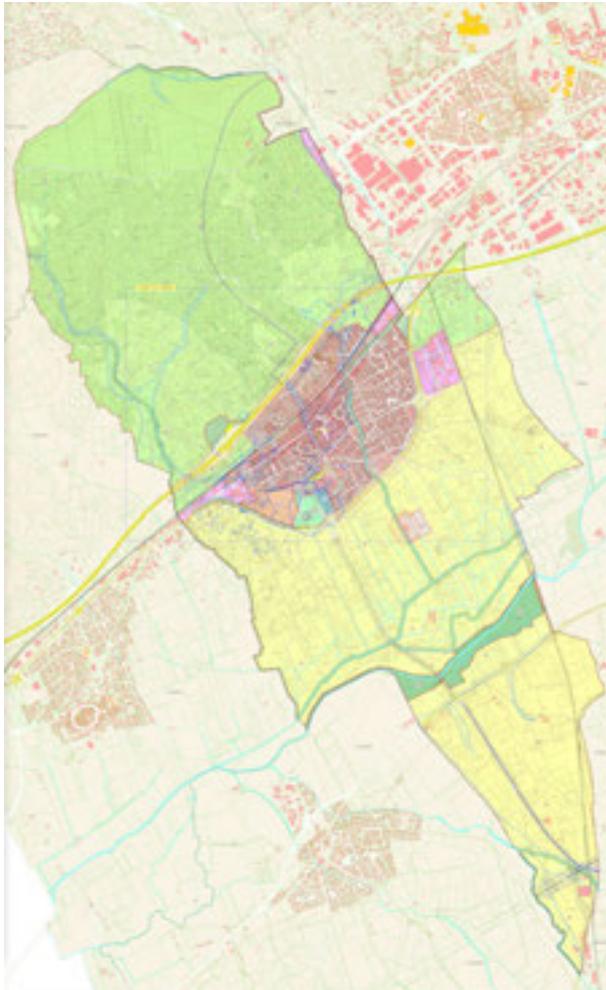
ZONE NATURELLE			
ND	Zone naturelle	N	Zone naturelle
NDa	Secteur correspondant à la concession autoroutière	Nx	Secteur correspondant aux équipements autoroutiers
NDb	Secteur où sont admis les abris à chevaux	Secteur supprimé et reclassé en N	
NDc	Secteur correspondant aux périmètres de protection des captages et de la station d'épuration	Secteur supprimé et reclassé en US et en A	
-		NI	Secteur où sont autorisés les aménagements et installations légères destinées aux sports et aux loisirs
		Nr	Secteur correspondant au périmètre de revitalisation du Vistre
AUTRE			
ZAC	Zone correspondant à la ZAC trajectoire	Supprimée au PLU (ZAC clôturée lors de l’approbation du PLU)	
TGV	Zone correspondant à l'emprise de la future LVG	Supprimée au PLU (remplacé par un emplacement réservé).	

**EVOLUTION DES LIMITES DE ZONES ENTRE LE POS ET LE PLU**

**POS (carte non contractuelle)**



**PLU (carte non contractuelle)**



**EVOLUTION DES SURFACES ENTRE LE POS ET LE PLU**

ZONES DU POS				ZONES DU PLU				Evolution POS - PLU (en ha)
Zones et secteurs	Vocation	Surface (ha)	Surface (en %)	Zones et secteurs	Vocation	Surface (ha)	Surface (en %)	
<b>ZONES URBAINES</b>								
<b>UA</b>	<b>Centre ancien</b>	<b>19,95</b>	<b>1,08%</b>	<b>UA</b>	<b>Centre ancien</b>	<b>21,38</b>	<b>1,16%</b>	+1,43 ha
<b>UC</b>	<b>Zone urbaine aérée essentiellement à vocation d'habitat</b>	<b>112,67</b>	<b>6,10%</b>	<b>UC</b>	<b>Zone urbaine aérée essentiellement à vocation d'habitat</b>	<b>149,40</b>	<b>8,11%</b>	+36,73 ha
UCa	Secteur réservé aux équipements publics à usage sportif	1,08	0,06%	UCa	Secteur où la destination de commerce est autorisé et où une hauteur plus élevée est admise	9,29	0,50%	+8,21 ha
<b>UE</b>	<b>Zone urbaine aérée à dominante d'activités économiques</b>	<b>17,89</b>	<b>0,97%</b>	<b>UE</b>	<b>Zone urbaine aérée à dominante d'activités économiques</b>	<b>27,01</b>	<b>1,47%</b>	+ 5,31 ha
UEf	Domaine public ferroviaire	7,75	0,42%	Secteur supprimé		-		
				UEa	Secteur limitrophe de la zone d'activité de Saint-Césaire	3,94	0,21%	
				US	<b>Zone urbaine correspondant à la station d'épuration existante</b>	<b>4,55</b>	<b>0,25%</b>	-
<b>Total "Zones urbaines"</b>		<b>159,34</b>	<b>8,63%</b>	<b>Total "Zones urbaines"</b>		<b>215,57</b>	<b>11,70</b>	<b>+56,23 ha</b>

ZONES DU POS				ZONES DU PLU				Evolution POS - PLU (en ha)
Zones et secteurs	Vocation	Surface (ha)	Surface (en %)	Zones et secteurs	Vocation	Surface (ha)	Surface (en %)	
<b>ZONES À URBANISER</b>								
<b>INA</b>	<b>Zone d'urbanisation différée</b>	-	-	Zone supprimée				
INAA	Secteur à vocation commerciale, artisanale ou industrielle légère	45,60	2,47%	Secteur supprimé et reclassé en A et N				
INAb	Secteur à vocation essentielle d'habitat	2,11	0,11%	Secteur supprimé et reclassé en UC				
INAc	Secteur à vocation essentielle d'habitat déjà en partie occupé par des habitations	7,60	0,41%	Secteur supprimé et reclassé en N				
<b>IINA</b>	<b>Zone d'urbanisation immédiate</b>	<b>51,54</b>	<b>2,79%</b>	Zone supprimée et reclassée en UC, UCa, 1AU et N				
IINAa	Secteur faisant l'objet d'un projet de lotissement	6,32	0,34%	Secteur supprimé et reclassé en UC				
<b>IVNA</b>	<b>Zone à urbaniser à vocation d'activités économiques (industrielle, commerciale ou artisanale)</b>	<b>4,22</b>	<b>0,23%</b>	Zone supprimée et reclassée en zone UE				
				<b>1AU</b>	<b>Zone d'urbanisation différée à vocation principale d'habitat</b>	<b>9,68</b>	<b>0,53%</b>	
<b>Total "Zones à urbaniser"</b>		<b>117,39</b>	<b>6,35%</b>	<b>Total "Zones à urbaniser"</b>		<b>9,68</b>	<b>0,53%</b>	<b>-107,71 ha</b>
<b>ZONE AGRICOLE</b>								
<b>NC</b>	<b>Zone agricole</b>	<b>493,31</b>	<b>26,71%</b>	<b>A</b>	<b>Zone agricole</b>	<b>753,14</b>	<b>40,89%</b>	
NCr	Secteur soumis au risque inondation par débordement du Vistre	270,23	14,63%	Secteur supprimé et reclassé en A				
<b>Total "Zone agricole"</b>		<b>763,54</b>	<b>41,33%</b>	<b>Total "Zone agricole"</b>		<b>753,14</b>	<b>40,89%</b>	<b>-10,4 ha</b>

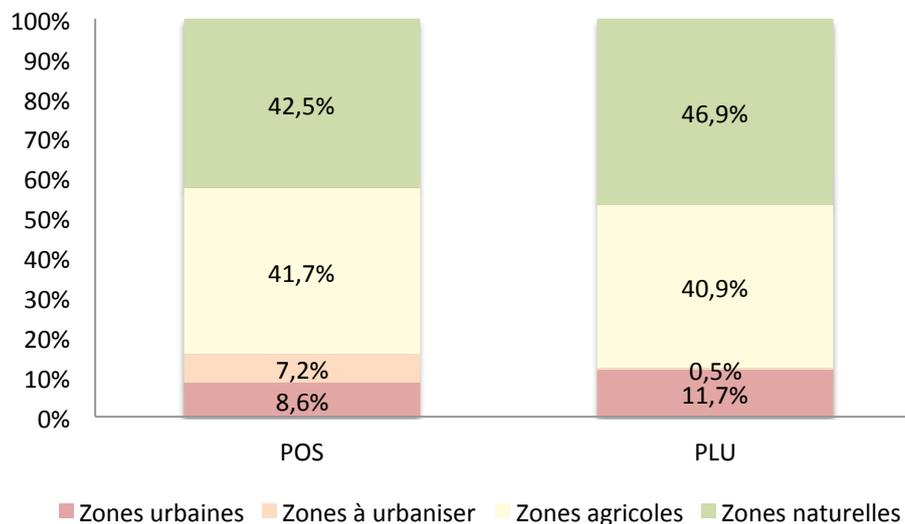
ZONES DU POS				ZONES DU PLU				Evolution POS - PLU (en ha)
Zones et secteurs	Vocation	Surface (ha)	Surface (en %)	Zones et secteurs	Vocation	Surface (ha)	Surface (en %)	
<b>ZONE NATURELLE</b>								
ND	Zone naturelle	586,44	31,75%	<b>N</b>	<b>Zone naturelle</b>	<b>803,48</b>	<b>43,64%</b>	-
NDa	Secteur correspondant à la concession autoroutière	18,53	1,00%	Nx	Secteur correspondant aux équipements autoroutiers	21,91	1,19%	
NDb	Secteur où sont admis les abris à chevaux	162,84	8,82%	Secteur supprimé et reclassé en N		-		
NDc	Secteur correspondant aux périmètres de protection des captages et de la station d'épuration	17,68	0,96%	Secteur supprimé et reclassé en US et en A				
				NI	Secteur où sont autorisés les aménagements et installations légères destinées aux sports et aux loisirs	8,44	0,46%	
				Nr	Secteur correspondant au périmètre de revitalisation du Vistre	29,48	1,60%	
<b>Total "Zone naturelle"</b>		<b>785,49</b>	<b>42,52%</b>	<b>Total "Zone naturelle"</b>		<b>863,31</b>	<b>46,88%</b>	
<b>AUTRE</b>								
ZAC	Zone correspondant à la ZAC trajectoire	14,42	0,78	Supprimée au PLU		-		-
TGV	Zone correspondant à l'emprise de la future LVG	7,03	0,38	Supprimée au PLU				
<b>Total "Autre"</b>		<b>21,45</b>	<b>1,16</b>	<b>Total "Autre"</b>		-		<b>-21,45 ha</b>

En comparant les surfaces des zones du POS et celles équivalentes au PLU, on constate une augmentation de la superficie des zones naturelles (+4,4%) et urbaines (+3,1%), et une diminution de la superficie des zones agricoles (-0,8%) et à urbaniser (-6,7%).

L’augmentation des zones urbaines et naturelles s’explique en partie par le reclassement de nombreuses zones à urbaniser : à exception de la zone à urbaniser du POS qui a été en partie maintenue au PLU, les zones à urbaniser ont été reclassées en zone naturelle lorsqu’elles n’ont pas été urbanisées et en zone urbaine lorsqu’elle ont été construites. Beaucoup de ces zones n’ont pu être maintenues, ayant été identifiées comme vulnérables au risque inondation au PPRi de Milhaud.

La diminution de la zone agricole s’explique notamment par le reclassement en Nr (correspondant au périmètre de revitalisation du Vistre) de la zone agricole située à proximité du Vistre. Elle est cependant en partie compensée par le reclassement d’une partie du secteur INAA (à urbaniser au POS).

En additionnant les zones urbaines et à urbaniser au POS et au PLU, on constate que le PLU est cependant plus vertueux en matière de consommation des espaces agricoles et naturels, avec 15,8% du territoire communal au POS contre 12,2% au PLU.



### III.2.3. PRESENTATION DETAILLEE DES EVOLUTIONS DE ZONAGE ET DE REGLEMENT ENTRE LE POS ET LE PLU

#### III.2.3.1. Dispositions applicables aux périmètres de protection de captage

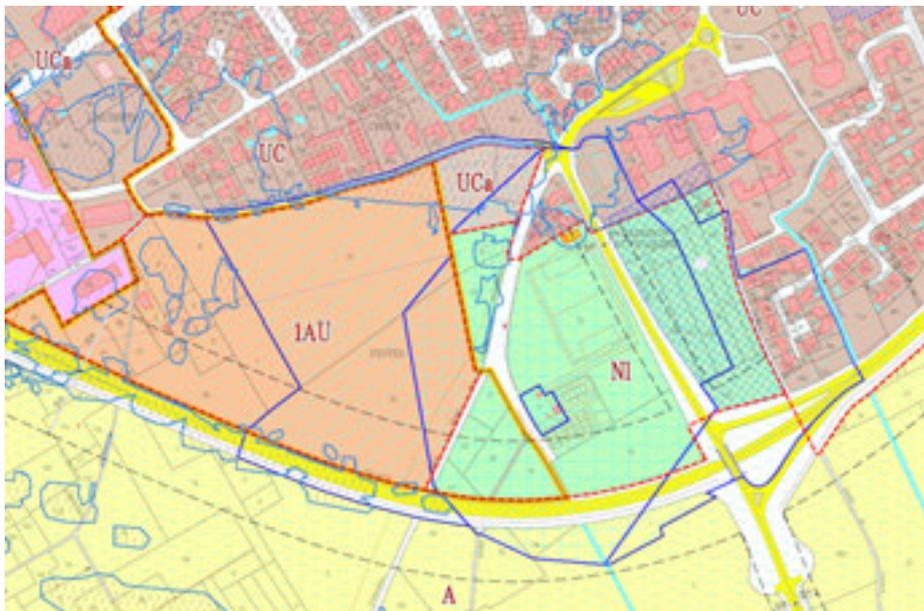
Le règlement présente des dispositions applicables aux périmètres de protection du captage du Stade. Ces périmètres et les préconisations qui ont été reportées dans le règlement trouvent leur origine dans l’« avis sanitaire définitif de l’hydrogéologue agréé en matière d’hygiène publique par le ministère chargé de la santé sur le puits du stade exploitant la nappe de la Vistrenque pour l’alimentation en eau destinée à la consommation humaine de la ville de Milhaud (30540) » daté du 19 septembre 2011.

L’étude comprend une zone classée en périmètre de protection immédiat, une zone classée en périmètre de protection rapprochée renforcée et une zone classée en périmètre de protection rapprochée.

Le report de ces périmètres de protection de captage et des règles qui leur sont applicables au zonage et au règlement permet de rendre leur application obligatoire, ces périmètres n’étant pas institués comme servitudes d’utilité publique (en 2016). Des hachures/quadrillages bleu cyan permettent d’identifier les secteurs concernés au zonage.

A noter que du fait de l’emprise très faible du périmètre de protection immédiat (limité aux abords immédiats du captage), celui-ci a été fusionné avec le périmètre de protection rapprochée renforcée.

#### *Extrait des périmètres de protection de captage au PLU (en hachuré et quadrillé bleu)*



### III.2.3.2. Dispositions applicables aux zones inondables par ruissellement pluvial

En plus des zones inondables du PPRI, des zones inondables par ruissellement pluvial ont été identifiées par les services de l’Etat qui doivent être prises en compte dans le PLU. Un règlement spécifique issu de la doctrine du Gard (note intitulée « PLU et risque inondation » de janvier 2012) a donc été créé sur ces zones.

### III.2.3.3. Les zones urbaines

#### A. La zone UA

La zone UA recouvre le centre ancien du village, caractérisé par un tissu urbain dense, ainsi que les constructions localisées le long des axes historiques de circulation (route de Nîmes et route de Montpellier).

#### Evolution des superficies entre le POS et le PLU

	POS	PLU
Zones/secteurs	UA	UA
Superficie (en ha)	19,95	21,38
% du territoire communal	1,08%	1,16%

Entre le POS et le PLU, la superficie de la zone UA augmente de 1,43 ha. Cette superficie est négligeable, dans le sens où cette évolution est due à l’inclusion d’une seule parcelle en limite nord-est de la zone, ainsi qu’à l’inclusion de voirie en limite de zone auparavant située dans le périmètre d’autres zones.

#### Evolution du zonage entre le POS et le PLU

*Extrait de la zone UA au POS*



*Extrait de la zone UA au PLU*



## **Evolutions principales**

Les limites de la zone n’ont presque pas évolué entre le POS et le PLU : seule une parcelle a été ajoutée au niveau de la route de Nîmes.

## **Principales évolution du règlement entre le POS et le PLU**

### Articles UA1 et UA2

Lors d’opérations comportant plus de 4 logements, au moins 30% des habitations réalisées doit être affecté à du logement social. Cette mesure vise à augmenter la production de logements sociaux, favoriser la mixité sociale et la répartition géographique des logements sociaux dans les différents quartiers. Cette mesure permet à plus large échelle de réduire l’état de carence en logements sociaux sur la commune.

Des linéaires sur lesquels le changement de destination des commerces existants en rez-de-chaussée vers de l’habitat est interdit ont été définis. Cette mesure permet de favoriser le maintien des commerces dans le centre ancien.

Des règles plus adaptées sont appliquées dans les « espaces de bon fonctionnement » de manière à favoriser la restauration des cours d’eau à échelle du bassin du Vistre.

### Article UA4

Il a été précisé que les rejets d’eaux pluviales dans le réseau d’eaux usées sont proscrits. Cette mesure permet de limiter les eaux parasites présentes dans le réseau d’eaux usées.

### Article UA6

Des reculs minimaux ont été ajoutés par rapport aux cours d’eau et aux espaces de bon fonctionnement (EBF). Ces reculs permettent d’une part de limiter le risque d’inondation par débordement de potentielles nouvelles constructions et d’autres parts de favoriser la restauration des cours d’eau à échelle du bassin versant du Vistre.

### Article UA8

Afin d’harmoniser le règlement de la zone UA, la règle de l’article UA8 (implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété) a été harmonisée avec celle de UA7 (implantation des constructions par rapport aux limites séparatives. Toutefois, cette règle ne s’applique pas aux annexes (exception déjà présente au POS).

### Article UA9

Une emprise au sol maximale de 90% a été définie, en accord avec les caractéristiques du tissu urbain du centre ancien.

### Article UA10

La hauteur maximale des constructions a été augmentée d’un mètre (celle-ci étant de 9 m à l’égout de tout et de 12 m au faitage au POS). Cette augmentation permet de compenser la nécessité dans les zones inondables de vide sanitaires.

### Article UA11

Le cahier de recommandations architecturales du POS a été repris et intégré en article 11 de toutes les zones, selon les spécificités de chaque zone.

### Article UA12

Afin de favoriser le maintien des commerces dans le centre ancien, il n’est désormais plus imposé de nombre minimal de places de stationnement par surface de vente.

Afin de favoriser l’usage du vélo, de nouvelles règles imposent la création de locaux dédiés au stationnement des vélos pour les opérations de plus de 3 logements/bureaux.

### Article UA13

Afin de favoriser le maintien d’espaces verts et non imperméabilisés en centre ancien, une part minimale de surfaces non imperméabilisées et d’espaces verts plantés de 10% de la superficie du terrain d’assiette a été instaurée. Cette mesure permettra notamment de favoriser l’infiltration des eaux pluviales et ainsi de limiter le ruissellement pluvial en centre ancien. Des règles plus restrictives sont appliquées dans les « espaces de bon fonctionnement » de manière à favoriser la restauration des cours d’eau à échelle du bassin du Vistre.

### Article UA15

Afin de favoriser le déploiement de la fibre optique sur la commune, des fourreaux de fibre optique hauts débits vierges doivent être installés lors des travaux de VRD.

## **B. La zone UC**

La zone UC est une zone urbaine aérée essentiellement à vocation d’habitat recouvrant les zones d’urbanisation récente sous forme principalement pavillonnaire. Elle comprend un secteur UCa, dans lequel les commerces sont autorisés et la hauteur maximale est plus élevée que dans le reste de la zone, permettant ainsi des hauteurs de R+2 (contre R+1 dans le reste de la zone).

A noter qu’une partie du secteur UCa devrait faire l’objet de renouvellement urbain, dans le cadre d’un projet plus large faisant l’objet d’Orientations d’Aménagement et de Programmation (cf. Pièce n°3 du PLU).

### **Evolution des superficies entre le POS et le PLU**

Zones/secteurs	POS			PLU		
	UC	UCa	Total UC	UC	UCa	Total UC
Superficie (en ha)	112,67	1,08	113,75	149,40	9,29	158,69
% du territoire communal	6,10%	0,06%	6,16%	8,11%	0,50%	8,61

L’augmentation de la superficie de la zone UC (+36,73 ha) est essentiellement due au reclassement de zones NA (à urbaniser au POS) à vocation principale d’habitat en zone UC après leur urbanisation. Une partie de la Z.A. des Aubépins a également été reclassée en UCa, dans l’optique d’une opération de renouvellement urbain au profit de l’habitat.

Le secteur UCa, limité au POS au secteur de projet de gymnase et de logements sociaux, a été élargi à plusieurs secteurs dont la hauteur maximale autorisée est de R+2. Dans ce secteur, les commerces sont également autorisés.

**Evolution du zonage entre le POS et le PLU**

*Extrait de la zone UC au POS*



*Extrait de la zone UC au PLU*



*Extrait de la zone UCa au PLU*



## **Evolutions principales**

La zone UC intègre désormais les constructions les plus récentes des anciennes zones d’urbanisation à vocation d’habitat au POS, à savoir du secteur INAb, de la zone IINA et de son secteur IINAA.

La nature du secteur UCa a également évolué, puisque dans le POS, le secteur était destiné aux équipements publics à usage sportif tandis qu’au PLU, il se distingue du reste de la zone de par l’autorisation de la destination de commerce et par une hauteur maximale plus importante.

## **Principales évolution du règlement entre le POS et le PLU**

### Articles UC1 et UC2

Afin, d’une part, de renforcer la vocation résidentielle des quartiers pavillonnaires en évitant les activités pouvant induire de potentielles nuisances pour l’habitat, et d’autre part de favoriser la concentration des commerces dans le centre ancien ou dans les zones d’activités :

- les nouvelles constructions destinées à l’artisanat et les installations classées pour la protection de l’environnement (I.C.P.E.) sont désormais interdites ;
- les nouvelles constructions destinées au commerce sont seulement autorisées dans les secteurs UCa.

Lors d’opérations comportant plus de 4 logements, au moins 30% des habitations réalisées doit être affecté à du logement social. Cette mesure vise à augmenter la production de logements sociaux, favoriser la mixité sociale et la répartition géographique des logements sociaux dans les différents quartiers. Cette mesure permet à plus large échelle de réduire l’état de carence en logements sociaux sur la commune.

Des règles plus restrictives sont appliquées dans les « espaces de bon fonctionnement » de manière à favoriser la restauration des cours d’eau à échelle du bassin du Vistre.

### Article UC4

Il a été précisé que les rejets d’eaux pluviales dans le réseau d’eaux usées sont proscrits. Cette mesure permet de limiter les eaux parasites présentes dans le réseau d’eaux usées.

### Article UC5

Du fait de l’application de la loi pour l’accès au logement et l’urbanisme rénové (ALUR), les tailles minimales de parcelles constructibles sont supprimées.

### Article UC6

Des reculs minimaux ont été ajoutés par rapport aux cours d’eau et aux espaces de bon fonctionnement (EBF). Ces reculs permettent d’une part de limiter le risque d’inondation par débordement de potentielles nouvelles constructions et d’autres parts de favoriser la restauration des cours d’eau à échelle du bassin versant du Vistre.

### Article UC10

Dans les secteurs UCa, des hauteurs maximales plus importantes ont été définies afin de permettre une densification de ces secteurs. Dans ces secteurs, des constructions en R+2 sont autorisées contre R+1 dans le reste de la zone.

### Article UC11

Le cahier de recommandations architecturales du POS a été repris et intégré en article 11 de toutes les zones, selon les spécificités de chaque zone.

### Article UC12

Afin de favoriser l’usage du vélo, de nouvelles règles imposent la création de locaux dédiés au stationnement des vélos pour les opérations de plus de 3 logements/bureaux.

### Article UC13

Afin de favoriser le maintien d’espaces verts et non imperméabilisés en centre ancien, une part minimale de surfaces non imperméabilisées et d’espaces verts plantés de 50% de la superficie du terrain d’assiette a été instaurée. Cette mesure permettra notamment de favoriser l’infiltration des eaux pluviales et ainsi de limiter le ruissellement pluvial en zone urbaine. Des règles plus restrictives sont appliquées dans les « espaces de bon fonctionnement » de manière à favoriser la restauration des cours d’eau à échelle du bassin du Vistre.

### Article UC15

Afin de favoriser le déploiement de la fibre optique sur la commune, des fourreaux de fibre optique hauts débits vierges doivent être installés lors des travaux de VRD.

## **C. La zone UE**

La zone UE est une zone urbaine aérée destinée aux activités économiques, pouvant accueillir des activités multiples à caractère industriel, commercial ou artisanal. Elle comprend la zone d’activité des Aubépins, la zone d’activité Trajectoire, la zone située en entrée est de Milhaud ainsi qu’un secteur limitrophe de la zone d’activité de Saint-Césaire (Nîmes), ce dernier faisant l’objet d’un secteur UEa au PLU.

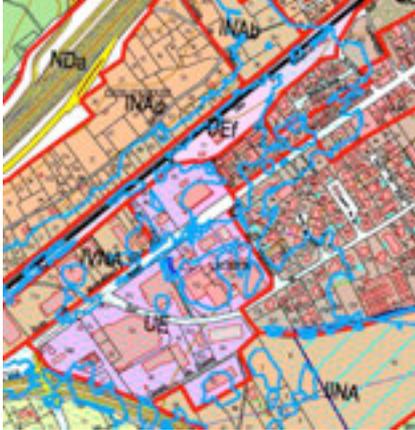
### **Evolution des superficies entre le POS et le PLU**

Zones/secteurs	POS			PLU		
	UE	UEf	Total UE	UE	UEa	Total UEa
Superficie (en ha)	17,89	7,75	<b>25,64</b>	27,01	3,94	<b>30,95</b>
% du territoire communal	0,97%	0,42%	<b>1,39</b>	1,47%	3,94%	<b>5,41%</b>

Les zones urbaines destinées aux activités économiques ont augmenté de +5,31 ha. Les principales évolutions de la zone sont l’inclusion de la ZAC Trajectoire (clôturée à l’approbation du PLU) à la zone UE, et le reclassement de la zone IVNA (à urbaniser au POS) à la zone UE. La Z.A. des Aubépins a par ailleurs été réduite : le secteur est de la zone, peu dynamique et faisant état de nombreuses friches, a été reclassé en zone UCa, un projet de renouvellement urbain à vocation principale d’habitat étant à l’étude. Le secteur ferroviaire ne nécessitant pas le maintien d’un secteur spécifique, celui-ci a également été reclassé en UCa. Enfin, un secteur UEa a été créé afin d’individualiser la zone d’activité de St-Césaire qui s’étend au delà de la limite communale entre Nîmes et Milhaud (déjà classée en UE au POS).

**Evolution du zonage entre le POS et le PLU**

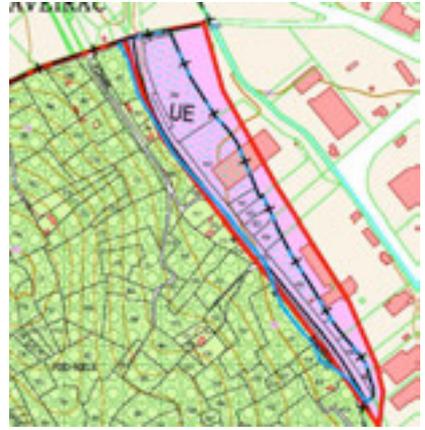
**Extrait de la zone UE au POS et du secteur UEf**



**Extrait de la zone UE au POS**



**Extrait de la zone UE au POS**



**Extrait de la zone UE au PLU**



**Extrait de la zone UE au PLU**



**Extrait du secteur UEa au PLU**



**Extrait de la zone UE au PLU**



## **Evolutions principales**

La zone UE intègre désormais la zone d’activité Trajectoire (clôturée à l’approbation du PLU), celle-ci étant soumise au PAZ de la ZAC Trajectoire au POS.

Une partie de la zone d’activité de l’Aubépin, et notamment le secteur de friches industrielles, a été reclassé en UCa, cette partie étant concernée par un projet de renouvellement urbain.

Le secteur UEa, a été créé afin d’individualiser la zone d’activité de St-Césaire qui s’étend au delà de la limite communale entre Nîmes et Milhaud.

## **Principales évolution du règlement entre le POS et le PLU**

### Articles UE1 et UE2

Afin de renforcer le caractère économique de la zone et d’éviter un éventuel glissement des constructions dédiées à l’activité vers une vocation d’habitat, les habitations liées et nécessaires au gardiennage ou au fonctionnement des activités sont désormais interdites.

Le stationnement de caravanes est interdit excepté dans le secteur UEa, où il est autorisé du fait de la présence de l’aire d’accueil des gens du voyage partagée géographiquement entre Nîmes et Milhaud.

Des règles plus restrictives sont appliquées dans les « espaces de bon fonctionnement » de manière à favoriser la restauration des cours d’eau à échelle du bassin du Vistre.

### Article UC6

Des reculs minimaux ont été ajoutés par rapport aux cours d’eau et aux espaces de bon fonctionnement (EBF). Ces reculs permettent d’une part de limiter le risque d’inondation par débordement de potentielles nouvelles constructions et d’autres parts de favoriser la restauration des cours d’eau à échelle du bassin versant du Vistre.

### Articles UE7 et UE8

Le règlement reprend en article UE7 celui de la ZAC Trajectoire, qui correspond également aux règles que l’on peut retrouver dans d’autres zones du PLU (ex : zone UC). Dans un souci d’harmonisation, l’article UE8 (portant sur l’implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété) reprend ces mêmes règles.

### Article UE11

Le cahier de recommandations architecturales du POS a été repris et intégré en article 11 de toutes les zones, selon les spécificités de chaque zone.

### Article UE12

Afin de favoriser l’usage du vélo, de nouvelles règles imposent la création de locaux dédiés au stationnement des vélos pour les opérations de plus de 3 bureaux.

### Article UE13

Des règles plus restrictives sont appliquées dans les « espaces de bon fonctionnement » de manière à favoriser la restauration des cours d’eau à échelle du bassin versant du Vistre.

#### Article UE15

Afin de favoriser le déploiement de la fibre optique sur la commune, des fourreaux de fibre optique hauts débits vierges doivent être installés lors des travaux de VRD.

#### **D. La zone US**

La zone US correspond à la station d’épuration existante et à ses abords qui pourront accueillir d’éventuelles extensions de la station d’épuration. Il s’agit d’une nouvelle zone, la station d’épuration étant classée NDs au POS.

Afin de répondre à la demande réglementaire, il a été reporté sur les documents graphiques un périmètre non constructible de 100 mètres à partir de la clôture de la station d’épuration dans lequel toute habitation et bâtiment recevant du public est interdit. Ce périmètre est devenu obligatoire depuis l’arrêté du 21 juillet 2015 relatifs aux systèmes d’assainissement de plus de 20 équivalents-habitants.

#### **Evolution des superficies entre le POS et le PLU**

	PLU
Zones/secteurs	US
Superficie (en ha)	4,55
% du territoire communal	0,08%

Il s’agit d’une nouvelle zone, qui correspond approximativement à l’un des secteurs NDc (secteur correspondant aux périmètres de protection des captages et de la station d’épuration au POS).

#### **Zonage au PLU**

**Extrait de la zone US au PLU**



#### **Principales dispositions règlementaires au PLU**

##### Articles US1 et US2

Dans cette zone, seules les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d’intérêt collectif nécessaires au fonctionnement de la station d’épuration sont autorisés, ainsi que les affouillements et exhaussements de sols liés ou nécessaires au fonctionnement de la station d’épuration.

Dans les espaces de bon fonctionnement (EBF), sont autorisés d’autres aménagements ou installations relatifs à la restauration des cours d’eau à échelle du bassin versant du Vistre.

#### Articles US11

Les clôtures doivent être réalisées en grillage afin d’assurer une transparence hydraulique, conformément au Plan de Prévention des Risques inondation (PPRI) de Milhaud.

### **III.2.3.4. La zone à urbaniser (1AU)**

La zone 1AU est une zone d’urbanisation différée (insuffisamment équipée) à vocation principale d’habitat. Cette zone fait l’objet, dans un périmètre élargi, d’Orientations d’Aménagement et de Programmation (cf. Pièce n°3 du PLU) qui mentionne notamment l’obligation d’urbaniser le secteur par le biais d’une opération d’aménagement d’ensemble.

#### **Evolution des superficies entre le POS et le PLU**

	PLU
Zones/secteurs	1AU
Superficie (en ha)	9,68
% du territoire communal	0,53%

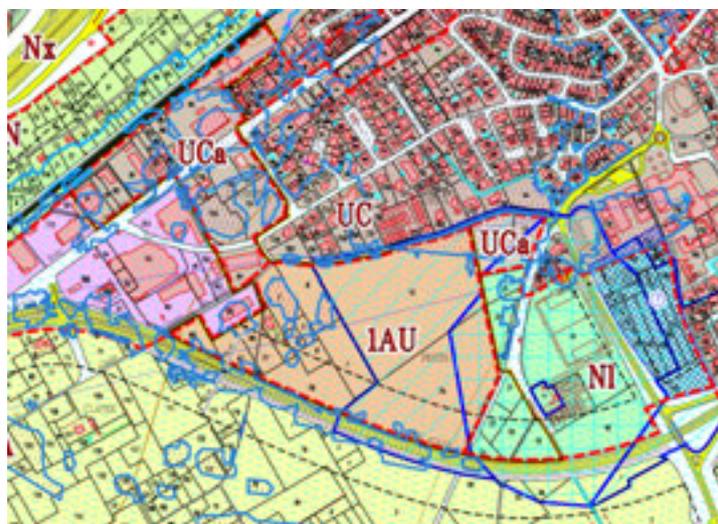
Il s’agit de l’unique zone d’urbanisation future au PLU. Pour rappel, les zones NA (à urbaniser) du POS cumulaient une superficie totale de 117,39 ha, mais celles non urbanisées ont dû être reclassées en zone naturelle ou agricole du fait de leur caractère inondable révélé par le PPRI de Milhaud. La superficie des zones à urbaniser a donc été divisée par 12 entre le POS et le PLU.

La zone 1AU couvre une superficie auparavant classée en zones IINA (zone d’urbanisation immédiate) et Ndc (secteur correspondant aux périmètres de protection des captages et de la station d’épuration) au POS.

A noter : du fait des nombreuses contraintes qui se cumulent sur la zone, celle-ci ne pourra être entièrement « urbanisée » ; les espaces trop contraints et non constructibles seront donc aménagés en espaces verts.

#### **Zonage au PLU**

##### ***Extrait de la zone 1AU au PLU***



## Principales dispositions réglementaires au PLU

### Articles 1AU1 et 1AU2

L’ouverture à l’urbanisation de la zone est conditionnée par la réalisation d’une nouvelle procédure (par exemple, une modification du PLU). Des constructions étant cependant présentes dans la zone, les aménagements et extensions mesurés de constructions existantes, les piscines situées sur des terrains supportant des habitations existantes ainsi que la reconstruction à l’identique sont autorisés sous conditions.

La zone est par ailleurs englobée dans un périmètre plus large soumis à des Opérations d’Aménagement d’Ensemble qui devront être respectées lors de l’aménagement de la zone et il devra être prévu la réalisation d’au moins 30% de logements locatifs sociaux.

### Articles 1AU10

La hauteur maximale a été réglementée pour les extensions. La hauteur maximale appliquée est la même que celle de la zone UC par souci d’harmonisation.

### **III.2.3.5. La zone agricole (A)**

La zone A est une zone agricole à protéger en raison de la valeur économique des sols, réservée au maintien et au développement d’activités agricoles.

Afin de répondre à la demande réglementaire, il a été reporté sur les documents graphiques un périmètre non constructible de 100 mètres à partir de la clôture de la station d’épuration dans lequel toute habitation et bâtiment recevant du public est interdit. Ce périmètre est devenu obligatoire depuis l’arrêté du 21 juillet 2015 relatifs aux systèmes d’assainissement de plus de 20 équivalents-habitants.

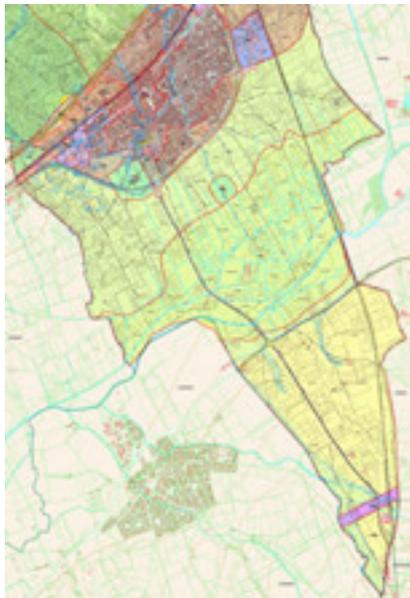
### Evolution des superficies entre le POS et le PLU

Zones/secteurs	POS			PLU
	NC	NCr	Total NC	A
Superficie (en ha)	493,31	270,23	<b>763,64</b>	753,14
% du territoire communal	26,71%	14,63%	<b>41,33</b>	40,89

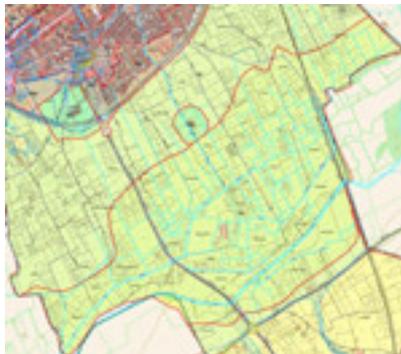
La zone agricole a été réduite de 10,5 ha entre le POS et le PLU. Cette réduction s’explique notamment par le reclassement de 29,48 ha en secteur Nr (secteur de la zone naturelle correspondant au périmètre de revitalisation du Vistre). Cette diminution est partiellement compensée par le reclassement d’une partie du secteur INAA (secteur à urbaniser à vocation commerciale, artisanale ou industrielle légère) en zone agricole. Par ailleurs, la zone TGV du POS ne pouvant être maintenue au PLU, celle-ci a été reclassé en zone agricole, cette zone constituant son environnement direct.

## Evolution du zonage entre le POS et le PLU

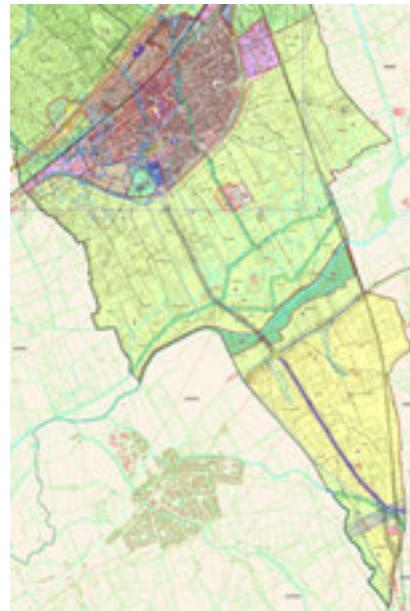
**Extrait de la zone NC au POS**



**Extrait du secteur NCr au POS**



**Extrait de la zone A au PLU**



## Evolutions principales

Le secteur NCr a été supprimé, du fait que le PPRi de Milhaud s’applique aujourd’hui : ses dispositions réglementaires se superposent de fait au PLU, le PPRi étant une servitude d’utilité publique.

Une partie de la zone NC a été reclassée en zone naturelle (secteur Nv relatif à la revitalisation du Vistre), de manière à permettre la revitalisation du cours d’eau et de ses abords, en concertation avec l’EPTB Vistre.

## Principales évolution du règlement entre le POS et le PLU

### Articles A1 et A2

Les nouvelles constructions destinées à l’habitat et à l’hébergement hôtelier réalisées dans le cadre d’une exploitation agricole sont désormais interdites, la commune ne souhaitant pas voir ces « vocations » se développer dans la zone agricole. Le changement de destination des constructions existantes à destination d’habitat vers de l’hébergement hôtelier est toutefois autorisé : il s’agit dans ces cas de permettre la mutation de constructions existantes.

La zone A autorise les extensions des bâtiments d’habitations ainsi que la construction d’annexes. Le code de l’urbanisme stipule que le règlement doit préciser « la zone d’implantation et les conditions de hauteur, d’emprise et de densité de ces extensions permettant d’assurer leur insertion dans l’environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère nature, agricole ou forestier de la zone ». Pour cela, il a été défini les règles suivantes pour les extensions : sont autorisés les extensions sans changement d’affectation des constructions à usage d’habitation ayant une surface de plancher au moins égale à 80 m<sup>2</sup> en date d’approbation du PLU. Ces extensions seront limitées à 20% de la surface de plancher, sans que la surface de plancher totale n’excède les 150 m<sup>2</sup> (existant et extensions), elles devront être réalisées en une seule fois et jouxter la construction principale. Pour les annexes, les règles suivantes : les annexes des habitations existantes en date d’approbation du PLU dans la limite de 20 m<sup>2</sup> de surface de plancher sous conditions d’être situées dans un rayon de 30 m autour de l’habitation existante. La distance étant mesurée à partir de tout point des murs extérieurs de la construction. Le nombre de bâtiments susceptibles de bénéficier de ce dispositif a été estimé à moins de 5.

L’extension des activités existantes est désormais interdite, du fait que ces extensions ne sont pas autorisées dans les zones agricoles des PLU (hors secteurs de taille et de capacité d’accueil limitées).

Afin de permettre la création la nouvelle LGV, le règlement introduit l’autorisation de construire des équipements d’infrastructures et de superstructures ferroviaires d’intérêt public.

Dans les espaces de bon fonctionnement (EBF), sont autorisés d’autres aménagements ou installations relatifs à la restauration des cours d’eau à échelle du bassin versant du Vistre.

#### Articles A4

Une règle a été ajoutée concernant les eaux pluviales, de manière à faciliter le drainage des eaux pluviales en zone agricole, ou ne pas contraindre le libre écoulement des eaux en absence de réseau.

#### Article A6

Des reculs minimaux ont été ajoutés par rapport aux cours d’eau et aux espaces de bon fonctionnement (EBF). Ces reculs permettent d’une part de limiter le risque d’inondation par débordement de potentielles nouvelles constructions et d’autres parts de favoriser la restauration des cours d’eau à échelle du bassin versant du Vistre.

#### Article A8

Afin d’éviter le mitage de la zone agricole et de favoriser le regroupement des constructions, les annexes doivent désormais être situées dans un rayon de 30 m autour de l’habitation existante.

#### Article A10

Les hauteurs maximales admises pour les extensions des constructions destinées à l’habitation et leurs annexes ont été harmonisées avec celles de la zone UC, à vocation principale d’habitat. Une hauteur maximale supérieure a été établie pour les constructions agricoles, dont la fonction peut nécessiter une hauteur de plafond supérieure.

#### Article A13

Des règles sont définies dans les « espaces de bon fonctionnement » de manière à favoriser la restauration des cours d’eau à échelle du bassin versant du Vistre.

#### Article A14

Du fait de l’application de la loi pour l’accès au logement et l’urbanisme rénové (ALUR), les coefficients d’occupation des sols ont été supprimés.

### III.2.3.6. La zone naturelle (N)

La zone naturelle (N) concerne les espaces naturels qu’il convient de protéger en raison de la qualité des sites et des paysages qui les composent. La comprend plusieurs secteurs :

- un secteur Nx correspondant aux équipements autoroutiers ;
- un secteur NI, où sont autorisés les aménagements et installations légères destinées aux sports et aux loisirs (ce secteur n’accueillera aucune nouvelle construction) ;
- un secteur Nr correspondant au périmètre de revitalisation du Vistre ;

#### Evolution des superficies entre le POS et le PLU

Zones/secteurs	POS				
	ND	NDa	NDb	NDc	Total ND
Superficie (en ha)	586,44	18,53	162,84	17,68	785,49
% du territoire communal	31,75%	1,00%	8,82%	0,96%	42,52%

Zones/secteurs	PLU				
	N	Nx	NI	Nr	Total N
Superficie (en ha)	803,48	21,91	8,44	29,48	863,31
% du territoire communal	43,63%	1,19%	0,46%	1,60%	46,88%

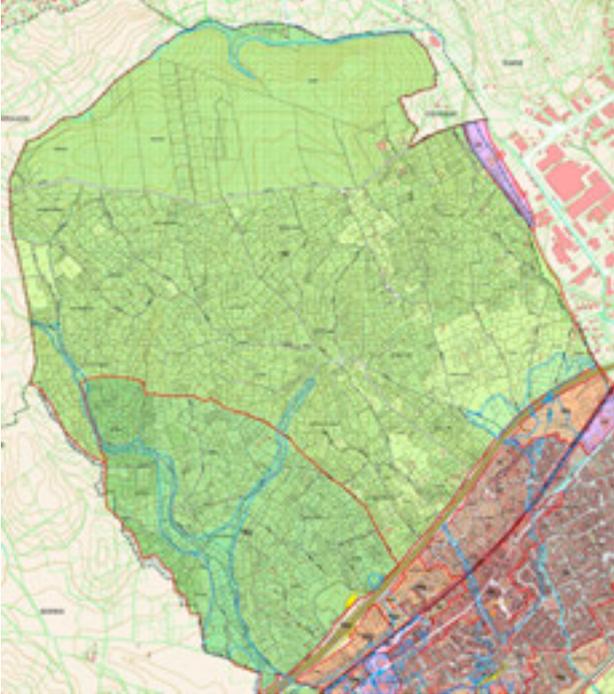
La superficie de la zone naturelle a augmenté de +77,82 ha. Cette évolution est due à plusieurs facteurs :

- la création d’une zone N à l’est de la zone d’activités Trajectoire (secteur anciennement localisé dans une zone à urbanisée dont le caractère inondable a été découvert *a posteriori*, où sont autorisées les extensions et les annexes des habitations existantes sous conditions), d’une superficie d’environ 40 ha ;
- la création d’un secteur Nr (correspondant au périmètre de revitalisation du Vistre) d’une superficie d’environ 30 ha ;
- le reclassement d’anciennes zones à urbaniser au POS (IINA et INAc) mais vulnérable au risque inondation en zone naturelle

L’augmentation de la superficie de la zone naturelle est partiellement compensée par le reclassement du secteur NDc du POS, les périmètres de protection de captage se superposant au zonage et la station d’épuration faisant l’objet d’une zone urbaine qui lui est spécifique.

**Evolution du zonage entre le POS et le PLU**

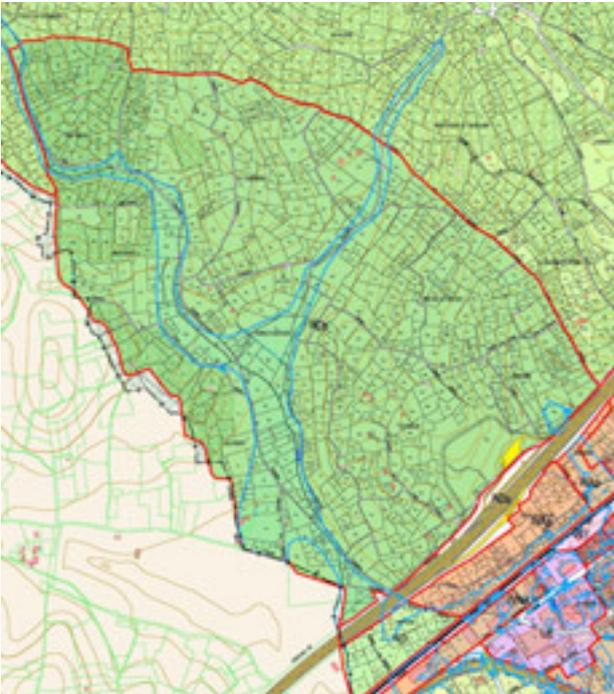
**Extrait de la zone ND au POS**



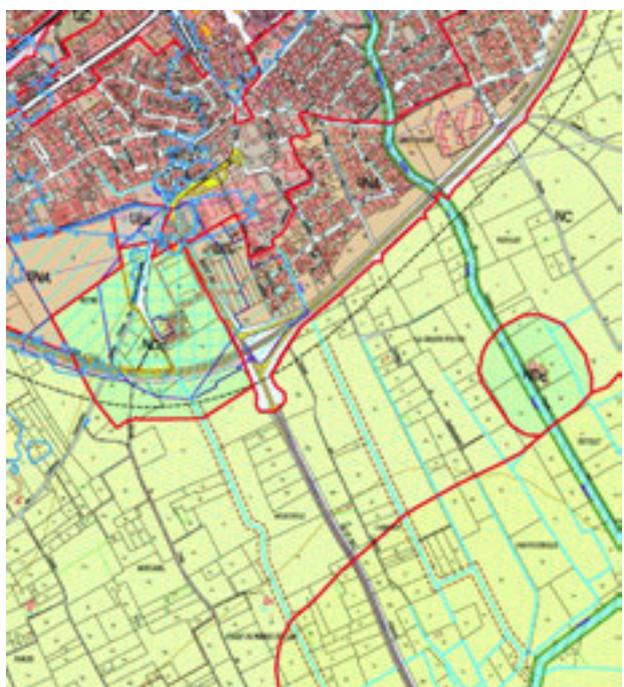
**Extrait du secteur NDa au POS**



**Extrait du secteur NDb au POS**



**Extrait du secteur NDc au POS**



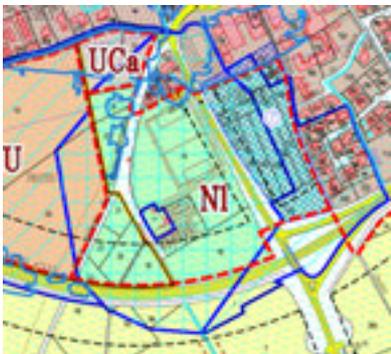
**Extrait de la zone N au PLU**



**Extrait du secteur Nr au PLU**



**Extrait du secteur NI au PLU**



**Extrait du secteur Nx au PLU**



**Extrait de la zone N au PLU**



### **Evolutions principales**

Le secteur NDa a été renommé en Nx, et l’aire de repos a été intégrée au secteur.

Le secteur NDb a été supprimé, du fait que la construction d’abris à chevaux n’est pas autorisée dans les zones naturelles des PLU (hors secteurs de taille et de capacité d’accueil limitées).

Le secteur NDc a été supprimé, et les périmètres de protection de captage ont été ajoutés au PLU : des dispositions générales ont été rédigées de manière à prendre en compte ces périmètres de protection, caractérisés par des trames spécifiques au zonage.

Le secteur NI a été créé, de manière à permettre la mise en valeur de zones concernés par les périmètres de protection de captage et par le risque inondation, à travers l’aménagement et les installations légères destinées aux



sports et au loisirs. Ces secteurs se trouvent à l’intérieur de la ceinture de la RN113 et donc à proximité des zones pavillonnaire. Le secteur NI comprend par ailleurs les équipements sportifs existants.

Le secteur Nr a été créé afin de permettre la revitalisation du Vistre, en concertation avec l’EPTB Vistre.

Une zone N a été créé pour caractériser un secteur majoritairement classé en zone INAA au POS, mais dont l’identification comme vulnérable au risque inondation par le PPRi a interrompu l’urbanisation, déjà entamée. Il s’agit aujourd’hui d’un espace mité qui n’a pas de vocation agricole, d’où sa classification en un secteur spécifique où l’extension des habitations est autorisée sous conditions, ainsi que les annexes. Cette mesure permet de ne pas figer l’existant et ainsi de pouvoir permettre des évolutions *a minima*. Ce secteur est par ailleurs susceptible de connaître des bouleversements significatifs dans son aménagement de par sa proximité au point de raccordement du futur « contournement ouest de Nîmes », et de la reconversion de la Porte Ouest de Nîmes.

### **Principales évolution du règlement entre le POS et le PLU**

#### **Articles N1 et N2**

L’extension des activités existantes est désormais interdite, du fait que ces extensions ne sont pas autorisées dans les zones naturelles des PLU (hors secteurs de taille et de capacité d’accueil limitées).

La zone N autorise les extensions des bâtiments d’habitations ainsi que la construction d’annexes. Le code de l’urbanisme stipule que le règlement doit préciser « *la zone d’implantation et les conditions de hauteur, d’emprise et de densité de ces extensions permettant d’assurer leur insertion dans l’environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère nature, agricole ou forestier de la zone* ». Pour cela, il a été défini les règles suivantes pour les extensions : sont autorisés les extensions sans changement d’affectation des constructions à usage d’habitation ayant une surface de plancher au moins égale à 80 m<sup>2</sup> en date d’approbation du PLU. Ces extensions seront limitées à 20% de la surface de plancher, sans que la surface de plancher totale n’excède les 150 m<sup>2</sup> (existant et extensions), elles devront être réalisées en une seule fois et jouxter la construction principale. Pour les annexes, les règles suivantes : les annexes des habitations existantes en date d’approbation du PLU dans la limite de 20 m<sup>2</sup> de surface de plancher sous conditions d’être situées dans un rayon de 30 m autour de l’habitation existante. La distance étant mesurée à partir de tout point des murs extérieurs de la construction. Le nombre de bâtiments susceptibles de bénéficier de ce dispositif a été estimé à moins de 5.

#### **Articles N4**

Une règle a été ajoutée concernant les eaux pluviales, de manière à faciliter le drainage des eaux pluviales en zone naturelle lorsque possible, ou ne pas contraindre le libre écoulement des eaux en absence de réseau.

#### **Article N6**

Des reculs minimaux ont été ajoutés par rapport aux cours d’eau et aux espaces de bon fonctionnement (EBF). Ces reculs permettent d’une part de limiter le risque d’inondation par débordement de potentielles nouvelles constructions et d’autres parts de favoriser la restauration des cours d’eau à échelle du bassin versant du Vistre.

#### **Article N10**

Les hauteurs maximales admises pour les extensions des constructions destinées à l’habitation et leurs annexes ont été harmonisées avec celles de la zone UC, à vocation principale d’habitat.

#### **Article N13**

Afin de préserver le patrimoine vernaculaire et notamment les constructions et aménagements en pierre-sèche très présents en garrigue milhaudoise, les constructions anciennes en pierre-sèche et autres éléments de patrimoine vernaculaire (ex : les masets) devront être conservés. A noter que les aménagements en pierre sèche constituent à la

fois un patrimoine architectural et technique mais participent également à la diversité des habitats retrouvés en garrigue pour certaines espèces.

Des règles sont également définies dans les « espaces de bon fonctionnement » de manière à favoriser la restauration des cours d’eau à échelle du bassin versant du Vistre.

### III.2.4. AUTRES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

#### III.2.4.1. Les emplacements réservés

##### Rappel du code de l’urbanisme

##### Article L151-41

« Le règlement peut délimiter des terrains sur lesquels sont institués :

1° Des emplacements réservés aux voies et ouvrages publics dont il précise la localisation et les caractéristiques ;

2° Des emplacements réservés aux installations d'intérêt général à créer ou à modifier ;

3° Des emplacements réservés aux espaces verts à créer ou à modifier ou aux espaces nécessaires aux continuités écologiques ;

4° Dans les zones urbaines et à urbaniser, des emplacements réservés en vue de la réalisation, dans le respect des objectifs de mixité sociale, de programmes de logements qu'il définit ;

5° Dans les zones urbaines et à urbaniser, des servitudes interdisant, sous réserve d'une justification particulière, pour une durée au plus de cinq ans dans l'attente de l'approbation par la commune d'un projet d'aménagement global, les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement. Ces servitudes ne peuvent avoir pour effet d'interdire les travaux ayant pour objet l'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension limitée des constructions existantes ».

#### A. Destination des emplacements réservés par le PLU

Conformément au code de l’urbanisme, un emplacement ne peut être réservé que si le bien est destiné à recevoir :

- **des voies publiques** (voiries, places, cheminements doux, parc de stationnement) à conserver, à créer ou à modifier ;
- **des ouvrages publics** qui correspondent aux grands équipements d’infrastructures et de superstructures (canaux, voies ferrées, aéroports, réservoirs, station d’épuration, équipements scolaires, sanitaires, sociaux, administratifs, programme de réalisation de logements sociaux, etc.) ;
- **des installations d’intérêt général**. On entend par là des équipements satisfaisant un besoin collectif par opposition à des opérations et constructions destinées à une utilisation privative (édifices culturels, campings municipaux, aires d’accueil des gens du voyage, etc.) ;
- **des espaces verts ouverts au public** à créer ou à conserver.

## B. Champ d’application et bénéficiaires des emplacements réservés

Le PLU laisse la possibilité de réserver un terrain bâti ou non bâti. Sont donc visés les biens bâtis jugés nécessaires à l’accueil de l’ouvrage public, de la voie publique, de l’installation d’intérêt général ou de l’espace vert.

La superficie des emplacements réservés n’est pas limitée. Elle sera définie précisément selon les besoins nécessaires à la réalisation des équipements projetés.

Le bénéficiaire d’un emplacement réservé peut être une collectivité publique (Etat, région, département, commune, EPCI) ou un organisme chargé de la gestion d’une activité de service public (établissement public ou personne privée, titulaire d’une délégation, sociétés d’économie mixte).

Les emplacements réservés font l’objet d’une représentation graphique spécifique dans les documents graphiques du PLU. Chaque emplacement est numéroté et une liste est annexée au PLU. Celle-ci fait apparaître le numéro de l’emplacement, sa destination, sa superficie ainsi que son bénéficiaire.

**La liste des emplacements réservés de Milhaud a fait l’objet de mises à jour compte tenu du projet communal envisagé à l’horizon 2030.**

### LISTE DES EMPLACEMENTS RESERVES DU POS

N° ER POS	DESIGNATION	BENEFICIAIRE	SUPERFICIE M <sup>2</sup>
1	Elargissement de la rue des Roses	Commune	360
2	Elargissement de la rue des Muriers	Commune	240
3	Elargissement de la rue des Bannières	Commune	600
4	Création d’une aire de détente	Commune	27000
5	Elargissement du chemin situé entre la rue de l’Aubépin et le chemin du Clapier	Commune	250
6	Equipements publics et sportifs	Commune	25 000
7	Aménagement de la traversée d’agglomération	Commune	1 400
8	Elargissement de la rue des Fauvettes	Département	150
9	Création d’une ligne nouvelle TGV Méditerranée	Etat, SNCF	63 500
10	Aménagement de la RD 262 entre la RD 135 et la RD 13	Département	32 200
11	Elargissement du chemin reliant la rue de l’Aubépin au chemin des Carrières Souterraines	Commune	1 300
TOTAL SUPERFICIE			152 000

Les emplacements réservés en rouge sur le tableau sont ceux qui ont été supprimés.

Les emplacements réservés en vert ont été conservés mais ils n’ont pas forcément les mêmes numéros dans la liste des emplacements réservés du PLU.

## LISTE DES EMPLACEMENTS RESERVES DU PLU

N° ER PLU	DESIGNATION	BENEFICIAIRE	SUPERFICIE M <sup>2</sup>
2	Extension du cimetière	Commune	9 247
3	Aménagement de l’intersection entre la rue du Mont-Dosset et la rue du Moulin à vent	Commune	8
4	Création de voirie entre la rue du Mont-Dosset et l’impasse des Amandiers	Commune	611
5	Aménagement de l’entrée de ville	Commune	17 053
6	Création d’un équipement collectif (parking)	Commune	2 203
7	Création d’espaces publics (de loisirs et sportifs)	Commune	24 093
8	Aménagement de la RD 262 entre la RD 135 et la RD 13	Département	20 507
9	Création d’une ligne nouvelle TGV Méditerranée	Etat, SNCF	75 075

Les emplacements réservés en vert sur le tableau sont ceux hérités du POS.

Les emplacements réservés en bleu sont des nouveaux emplacements réservés.

### Le PLU répertorie 8 emplacements réservés contre 11 dans le POS :

- 8 emplacements réservés du POS ont été supprimés (n°1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 et 11) car ils ont soit été réalisés, soit abandonnés par la commune ;
- 3 emplacements réservés du POS ont été conservés ;
- 5 emplacements réservés ont été créés dans le PLU (n° 2, 3, 4, 5 et 6).

### JUSTIFICATIONS DES EMPLACEMENTS RESERVES CREEES

5 emplacements réservés ont été créés :

- **N°2** : cet emplacement réservé est destiné à l’extension du cimetière, la commune anticipant les besoins futurs ;
- **N°3 et n°4** : ces emplacements réservés sont destinés à aménager la voirie dans le secteur de Mont-Dosset, ce secteur pouvant être urbanisé et faisant l’objet d’Orientations d’Aménagement et de Programmation (cf. pièce n°3 du PLU). L’emplacement réservé n°3 permettra de sécuriser l’intersection entre la rue du Moulin et la rue du Mont Dosset et l’emplacement réservé n°4 permettra de connecter l’impasse des Amandiers avec la rue du Mont Dosset, permettant ainsi un bouclage des voies ;
- **N°5** : l’emplacement réservé est destiné à aménager l’entrée de ville est de Milhaud, conformément aux orientations du PADD. Ce secteur fera l’objet d’un traitement paysager ;
- **N°6** : l’emplacement réservé est destiné à la réalisation d’un équipement public type parking

### III.2.4.2. Les espaces boisés classés (EBC)

#### Rappels du code de l’urbanisme

##### Article L113-1

*« Les plans locaux d’urbanisme peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu’ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attenant ou non à des habitations. Ce classement peut s’appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies ou des plantations d’alignements ».*

##### Article L113-2

*« Le 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.*

*Nonobstant toutes dispositions contraires, il entraîne le rejet de plein droit de la demande d’autorisation de défrichement prévue au chapitre Ier du titre IV du livre III du code forestier.*

*Il est fait exception à ces interdictions pour l’exploitation des produits minéraux importants pour l’économie nationale ou régionale, et dont les gisements ont fait l’objet d’une reconnaissance par un plan d’occupation des sols rendu public ou approuvé avant le 10 juillet 1973 ou par le document d’urbanisme en tenant lieu approuvé avant la même date. Dans ce cas, l’autorisation ne peut être accordée que si le pétitionnaire s’engage préalablement à réaménager le site exploité et si les conséquences de l’exploitation, au vu de l’étude d’impact, ne sont pas dommageables pour l’environnement. Un décret en conseil d’Etat détermine les conditions d’application du présent alinéa ».*

Les Espaces Boisés Classés (EBC) du POS restant d’actualité, ceux-ci sont restés inchangés. Ils couvrent principalement la garrigue située dans la moitié nord de la commune. Leur superficie totale est de 516,60 ha.

### III.2.4.1. Les espaces de bon fonctionnement (EBF)

Les espaces de bon fonctionnement (EBF) ont été repérés au titre de l’article L151-23 du code de l’urbanisme.

#### Rappel du code de l’urbanisme

##### Article L151-23

*« Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d’ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation (...) »*

Les secteurs identifiés aux documents graphiques, appelés « espaces de bon fonctionnement » (EBF) ont été définis par l’EPTB Vistre, dans l’objectif de restaurer la qualité écologique du Vistre et de ses affluents. Ils correspondent :

- aux cours d’eaux repérés par l’établissement public territorial de bassin (E.P.T.B.) du Vistre, et leurs ripisylves (existantes ou à restaurer) ;
- à l’espace de bon fonctionnement des cours d’eau (Vistre, Pondre, Valat de Larrière, etc.).

Il ne s’agit pas d’espaces boisés, ainsi, les prescriptions prévues aux articles L. 113-2 et L. 421-4 ne s’appliquent pas.

### III.2.4.2. Les immeubles à mettre en valeur

Des immeubles à mettre en valeur ont été repérés au titre de l’article L151-19 du code de l’urbanisme. Ces immeubles sont repérés par un hachuré violet sur les plans de zonage du PLU.

#### Rappel du code de l’urbanisme

##### Article L151-19 du code de l’urbanisme

*« Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation ».*

Les immeubles repérés aux documents graphiques peuvent être des maisons vigneronnes, des fermes, d’anciennes bergeries, des maisons d’ouvriers agricoles et d’autres constructions liées aux activités agricoles/de sellerie/de maréchaux-ferrants etc.

Ce sont des constructions anciennes, reflétant l’ancienne identité vigneronne ou le caractère agricole historique de la commune : il s’agit donc de mettre en valeur ces constructions, à travers notamment la conservation des porches et des ouvertures, et le décrépissage des façades. Ces constructions sont localisées presque exclusivement en zone UA, mais aussi, de façon marginale, en UC. Les prescriptions concernant la mise en valeur de ces constructions sont édictées en article UA-11 du présent règlement.

### III.2.4.3. Linéaires pour lesquels le changement de destination vers l’habitat des commerces existants en rez-de-chaussée est interdit

Des linéaires pour lesquels le changement de destination vers l’habitat des commerces existants en rez-de-chaussée est interdit ont été définis au PLU. Ces linéaires sont matérialisés sur les plans de zonage par un trait noir épais.

#### Rappel du code de l’urbanisme

##### Article L151-16 du code de l’urbanisme

*« Le règlement peut identifier et délimiter les quartiers, îlots et voies dans lesquels est préservée ou développée la diversité commerciale, notamment à travers les commerces de détail et de proximité, et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer cet objectif. ».*

Il s’agit de linéaires situés dans le centre ancien ou à proximité, où demeure aujourd’hui une activité commerciale. Afin d’éviter le délaissement des commerces et notamment leur transformation difficilement réversible en logements, la commune a choisi d’interdire le changement de destination des commerces situés sur ces linéaires en rez-de-chaussée.

### III.2.4.4. Secteurs destinés à des programmes de mixité sociale comportant au moins 30% de logement locatif financé par un prêt aidé par l’Etat

Des secteurs pour lesquels une part minimale de 30% de logements locatifs financés par un prêt aidé par l’Etat ont été définis. Ces secteurs sont matérialisés par un quadrillage de couleur bordeaux.

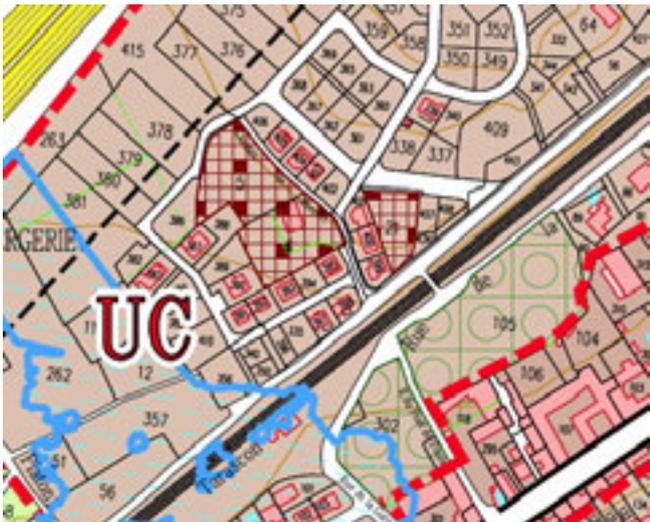
#### Rappel du code de l’urbanisme

#### Article L151-14 du code de l’urbanisme

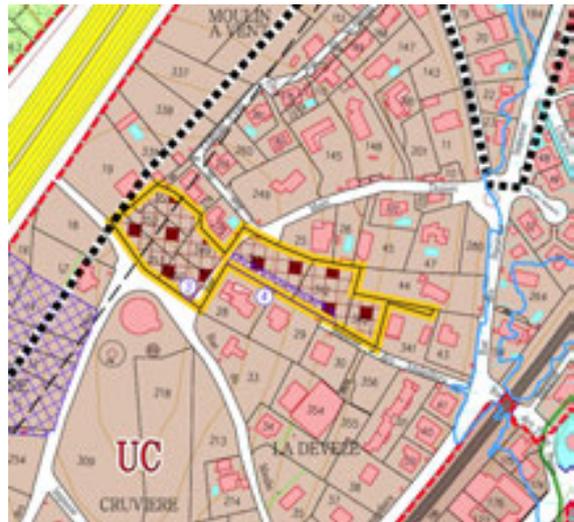
« Le règlement peut délimiter, dans les zones urbaines ou à urbaniser, des secteurs dans lesquels les programmes de logements comportent une proportion de logements d'une taille minimale qu'il fixe. ».

La commune connaissant une carence en logements sociaux par rapport à ses obligations légales, affirme une volonté de rattraper son retard en matière de construction de logements sociaux. L’un des outils utilisés pour favoriser la création de logements sociaux est la définition de secteurs destinés à des programmes de mixité sociale. Les deux secteurs retenus sont situés dans les quartiers de la Bergerie et de Mont Dosset.

#### Secteur Bergerie



#### Secteur Mont Dosset



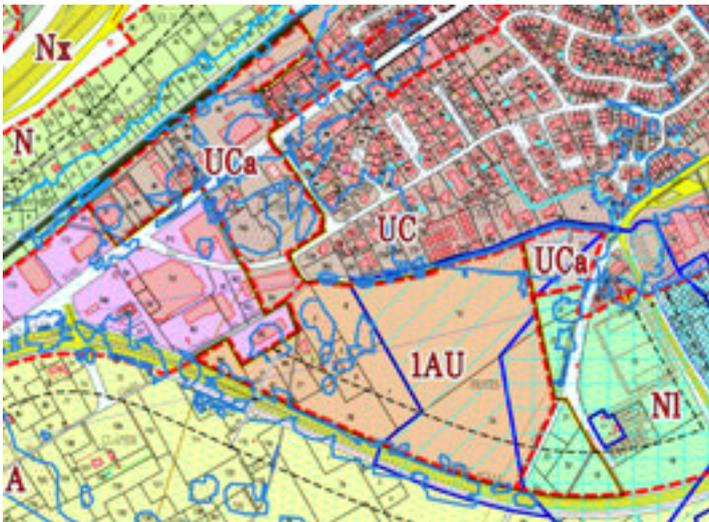
### III.3. CONTENU DES ORIENTATIONS D’AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)

#### III.3.1. PRESENTATION DES SECTEURS RETENUS

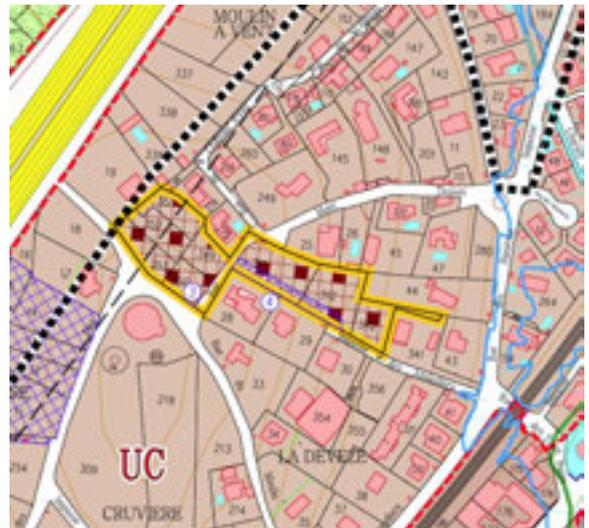
Deux Orientations d’Aménagement et de Programmation (OAP) ont été élaborées pour le PLU de Milhaud :

- le secteur sud-ouest (classé UCa, 1AU et NI au règlement et au zonage) qui correspond à la principale zone de développement à l’horizon 2030.
- le secteur Mont-Dosset (classé UC au règlement et au zonage) situé au nord de la zone urbaine.

##### Secteur sud-ouest (périmètre orange)



##### Secteur Mont Dosset



#### III.3.2. EXPOSE DES MOTIFS DE LEUR CONTENU

Ci-après est réalisé l’exposé des motifs des contenus des orientations d’aménagements et de programmation ; le détail de celles-ci se trouvent dans la pièce n°3 du PLU « Orientations d’Aménagement et de Programmation ».

##### III.3.2.1. Secteur « sud ouest» (Fiotes, Aubépin)

Il s’agit de l’unique secteur d’extension prévu au PLU de Milhaud, et de la seule grande disponibilité foncière en continu du tissu urbain, à l’intérieur des « ceintures » des grandes infrastructures de transport présentes sur le territoire.

Ce secteur de 16,5 ha est destiné à répondre aux besoins en logements (notamment sociaux) et en équipements à l’horizon 2030. L’aménagement d’un vaste espace public et de loisirs est également prévu.



Le secteur se situe au sud de l’enveloppe urbaine de la commune, en bordure interne de la ceinture de la RN113. Il est principalement desservi par la route de Montpellier qui traverse le secteur et permet de rejoindre la RN113, ainsi que la rue de l’Aubépin à l’est du secteur qui mène au centre du village.

Le secteur borde la zone d’activité des Aubépins au nord / nord-ouest et un quartier résidentiel (Le Creux) à l’est.

Avec une superficie de 16,5 ha, le secteur se compose de deux parties ayant des occupations du sol distinctes :

- la partie haute du secteur, traversée par la route de Montpellier, accueille principalement une zone d’activité économique sur sa partie nord et des friches industrielles sur sa partie sud ;
- la partie basse du secteur est, quant à elle, occupée par des prairies en son centre, des friches arborées à l’ouest et des friches arbustives à l’est, on y trouve également deux jardins privés cabanisés.

Il s’agit d’un secteur connaissant de nombreuses contraintes d’aménagement, puisqu’il est en parti concerné par un risque inondation (cf. PPRi de Milhaud), par du ruissellement pluvial, par des périmètres de protection du captage du Stade, des servitudes de deux lignes aériennes de haute tension et les nuisances sonores induites par la proximité de la RN113.

**Ces Orientations d’Aménagement et de Programmation ont pour objectif de dresser les grandes lignes du projet, celui-ci étant amené à être précisé par la suite lorsque le projet sera plus avancé.**

Plusieurs bouleversements dans l’aménagement des zones limitrophes sont susceptibles d’avoir lieu, de manière indépendante ou en lien avec l’aménagement du secteur « sud-ouest ».

On peut ainsi envisager, à l’ouest du périmètre des OAP :

- une réorganisation du centre commercial induisant une suppression du tronçon de la rue de l’Aubépin la traversant ;
- une revalorisation de la zone d’activité de l’Aubépin ;
- un réaménagement du carrefour de la RN113 par un rond point ;

Au sud-est du secteur, sur les terrains situés à l’intersection entre le chemin du Creux et l’impasse Roger Lauton, existe également :

- un projet de réalisation d’un gymnase et de logements sociaux ;
- un projet de création de logements.

Il convient d’anticiper ces changements afin d’intégrer au mieux le périmètre concerné par les OAP.

#### **A. Justifications en matière de vocation des espaces**

Il a été décidé que ce secteur serait aménagé sous la forme d’une ou deux opérations d’aménagement d’ensemble s’inscrivant dans une réflexion d’ensemble dans la mesure où il revêt des enjeux importants (dernière grande disponibilité foncière sur Milhaud et seule zone de développement de la commune à l’horizon 2030, projet de renouvellement urbain du secteur de l’Aubépin...). Son aménagement nécessite donc une cohérence dans son ensemble mais aussi la prise en compte des contraintes qui s’imposent à ce secteur.

Trois espaces ont clairement été identifiés :

- Sur la partie nord entre la voie ferrée et la route de Montpellier, il est envisagé une opération de renouvellement urbain qui vise à accueillir de l’habitat. En effet, ce secteur est aujourd’hui occupé par des locaux d’activités pour la plupart non utilisés ainsi que par des friches industrielles. La commune souhaite donc reconvertir ce secteur en de l’habitat afin de le valoriser davantage. La densité prévue sur ce secteur sera de l’ordre de 50 logements à l’hectare compte tenu de sa localisation en entré de ville. Ces logements seront réalisés de préférence sous forme de petits collectifs afin de s’insérer au mieux dans l’environnement urbain existant (proximité avec la zone UA dense). Ce secteur accueillera au plus 200 logements environ.
- Sur la partie centrale au sud de la route de Montpellier, il est envisagé l’aménagement d’un secteur à vocation mixte mêlant habitat et équipements publics qui accueillera également environ 200 logements. La densité moyenne sera d’environ 30 logements à l’hectare comme prévu dans le PLH de Nîmes Métropole. Les logements seront réalisés sous forme individuel, individuel et groupé et collectif afin de répondre à l’ensemble des besoins de la population à venir et ainsi de favoriser la mixité sociale. Les constructions existantes pourront être maintenues auquel cas, l’aménagement du secteur devra prendre en compte leur intégration.
- Sur la partie sud, il est envisagé l’aménagement d’espaces verts, de détente, de loisirs et/ou sportifs dans la mesure où cette partie est concernée par de fortes contraintes d’aménagement (risque inondation, périmètre de protection du captage du Stade notamment). Il s’agit ainsi de valoriser ces espaces « perdus » en terme d’urbanisation et de développer davantage les espaces de rencontre sur la commune.

Afin de favoriser la mixité sociale et de réduire la carence de la commune en terme de logements locatifs sociaux, l’ensemble des programmes d’habitat prévus dans le périmètre de l’orientation d’aménagement et de programmation devra prévoir la réalisation d’au moins 30% de logements locatifs sociaux.

## **B. Justifications en matière de voirie et déplacements**

En terme d’accès, le secteur sud ouest pourra être desservi éventuellement par cinq accès :

- deux accès par la route de Montpellier au nord qui pourra éventuellement être réaménagée afin d’être adaptée à son futur usage.
- un accès par la rue de l’Aubépin
- un accès par le chemin du Creux. Cette voie existante ne devra pas servir de voie d’accès principale mais elle sera susceptible d’être réaménagée afin d’être adaptée à son futur usage. Un cheminement doux pourra être notamment aménagé afin de permettre de relier les équipements publics, la zone d’activités et les logements.
- un accès par le chemin du Clapier

En terme de desserte interne, une voie devra notamment être aménagée afin de relier la route de Montpellier au chemin du Creux. Elle servira de voie desserte interne principale qui sera la colonne vertébrale du réseau secondaire.

En terme de stationnement, il devra être aménagé une aire de stationnement mutualisée afin de réduire l’usage de la voiture dans ce nouveau quartier ainsi que le long de la voie de desserte interne principale.

Enfin, des cheminements doux seront aménagés aussi le long de la voie de desserte interne principale et devront être accessibles par les personnes à mobilités réduites.



### C. Justifications en terme d’environnement et de paysages

Compte tenu de leurs fortes contraintes d’aménagement (risque inondation, périmètre de protection du forage du Stade), la partie sud du périmètre sera dédiées à des espaces de rétention et des espaces verts de détente, de loisirs et/ou sportifs qui seront en lien et complémentaires avec les équipements existants à proximité.

Pour assurer une qualité paysagère de ce nouveau quartier, il devra être planté un alignement d’arbres le long des voiries internes et un espace tampon sera aménagé le long du chemin du Creux avec un cheminement doux. Les espaces de rétention des eaux pluviales seront aussi paysagés et localisés le long de la RN113 qui sera de ce fait valorisée sur ce tronçon.

#### III.3.2.2. Secteur « Mont-Dosset »

Il s’agit d’un secteur de 0,6 ha situé dans une zone d’habitat pavillonnaire regroupant plusieurs dents creuses. Afin d’anticiper et de cadrer son urbanisation future, des Orientations d’Aménagement et de Programmation (OAP) ont été définies.

Ces OAP permettent notamment de :

- définir la vocation d’habitat de la zone et d’établir une part minimale de logements sociaux, de manière à favoriser la mixité urbaine ;
- définir des orientations en matière de voirie et de déplacement, afin d’améliorer la desserte notamment par la connexion de l’impasse des Amandiers à la rue du Mont-Dosset ;
- définir des orientations en matière d’insertion urbaine et paysagère : le secteur ayant une topographie marquée, l’objectif est de favoriser l’adaptation des nouvelles constructions au dénivelé dans la mesure du possible ;
- prévoir le raccordement de la canalisation d’alimentation en eau potable.

#### A. Justifications en matière d’habitat

Ce secteur aura une seule vocation d’habitat compte tenu qu’il s’insère dans un quartier d’habitat. La densité minimale y sera de 20 logements à l’hectare compte tenu que les habitations aux alentours sont des maisons individuelles. Une trop grande densité nuirait à la qualité paysagère du site. De plus, la topographie marquée du secteur ne permet pas d’y réaliser une trop grande densité.

Afin de favoriser la mixité sociale et de réduire la carence de la commune en terme de logements locatifs sociaux, il devra être prévu la réalisation d’au moins 30% de logements locatifs sociaux.

#### B. Justifications en matière de voiries et de déplacements

Le principal objectif est de raccorder à terme l’impasse des Amandiers à la rue du Mont Dosset afin de créer un bouclage et ainsi d’améliorer les conditions de circulations dans ce quartier.

Les nouvelles voies de desserte devront prévoir l’aménagement de cheminements doux pour limiter l’usage de la voiture et circuler de manière sécurisée que ce soit aussi bien à pied qu’en vélo.

L’intersection entre la rue du Mont Dosset et la rue du Moulin à Vent sera réaménagée afin de sécuriser cette intersection qui est aujourd’hui dangereuse.

### **C. Justifications en matière d’insertion urbaine et paysagère**

Sur la partie Est, les nouvelles constructions devront avoir un faîtage perpendiculaire à la voie créée et à l’actuelle impasse des Amandiers comme les constructions existantes à proximité.

Compte tenu de la topographie sur la partie Est (dénivelé de 20 mètres sur 100 mètres) et afin de s’insérer au mieux dans le paysage, l’implantation des nouvelles constructions devra s’adapter à la topographie existante et se décaler suivant la pente. Les travaux de terrassement sont fortement limités pour ne pas porter atteinte au caractère du site naturel.

Sur l’ensemble du secteur, les nouvelles constructions ne devront pas dépasser R+1 pour s’insérer au mieux dans le paysage.

### **D. Justifications en matière de réseaux**

L’aménagement de la voirie et la continuité du domaine public doit être assurée de telle manière à permettre le raccordement de la canalisation actuelle dans l’Impasse des amandiers à la rue du Mont Dosset via la canalisation à poser sous la voie nouvelle.

Cette extension de canalisation permettra ainsi de répondre aux besoins des habitants dans ce quartier.



# **IV. ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA MISE EN OEUVRE DU P.L.U. SUR L’ENVIRONNEMENT ET EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000**

---

L’étude des incidences est faite sur chacun des documents fondateurs du PLU : le PADD, le règlement, et le zonage. A cela, s’ajoute l’étude des incidences du PLU sur Natura 2000.

#### IV.1.1. INCIDENCES DU PADD

L’ensemble des principaux impacts positifs et négatifs par orientation et par objectif du PADD est présenté dans le graphique ci-dessous. Puis, pour chaque orientation du PADD, un tableau d’analyse est fourni afin de connaître les effets de la mesure sur l’ensemble des enjeux environnementaux identifiés.

Orientation 1 :  
préserver le cadre  
de vie

- **Obj 1 : Préserver les garrigues au Nord et la Plaine agricole**
- Impact positif: Préservation des éléments naturels fondateurs et entités paysagères: les garrigues au Nord et la Plaine agricole au Sud, dont le Vistre
- Impact positif : Mise en oeuvre d’actions en faveur d’une gestion et d’une valorisation des garrigues et promotion de l’agriculture biologique
- Impact positif : Trame verte assurée grâce au maintien des zones nodales
  
- **Obj 2 : Modérer la consommation d’espaces agricoles et naturels**
- Impact positif : Diminution forte de la consommation d’espaces naturels à l’horizon du PLU et en comparaison des années passées.
- Impact positif : Urbanisation en lisière de zones urbanisées : Limitation du mitage
- Impact négatif : Consommation de 10 hectares de friches
  
- **Obj 3 : Maintenir et restaurer les corridors écologiques**
- Impact positif : Identification et préservation des corridors écologiques communaux
- Impact positif : Restauration écologique du vistre
  
- **Obj 4 : Prendre en compte les risques naturels**
- Impact positif : Actions de réduction du risque en plus de l’absence de nouvelle urbanisation en zone de risque.
  
- **Obj 5 : Maintenir une coupure verte entre Bernis et Milhaud**
- Impact positif : Conformément au SRCE, maintien d’un linéaire vert.

Orientation 2 :  
Optimiser le tissu  
urbain existant  
dans un contexte  
de fortes  
contraintes  
d'aménagement

• **Obj 1 : Mobiliser les rares disponibilités foncières de l'enveloppe urbaine existante**

- Impact positif: Limitation de la consommation d'espace
- Impact positif : Pas de travaux de mise en conformité des zones à urbaniser car à proximité des réseaux existants
- Impact négatif : augmentation des volumes d'eaux à assainir et STEP vétuste
- Impact négatif : Zones contraintes : risque inondation présent, nuisances sonores,

• **Obj 2 : Promouvoir et accompagner le renouvellement urbain**

- Impact positif : Redynamisation de secteurs peu attractifs en l'état et logements mixtes dont logements sociaux
- Impact négatif : Imperméabilisation de zones en friches.

• **Obj 3 : Ouvrir une nouvelle zone d'urbanisation dans le secteur Sud-Ouest**

- Impact positif : Création d'une zone de développement avec forte densité de logement permettant d'ouvrir uniquement cette zone à l'échelle communale
- Impact positif : Attractivité communale
- Impact négatif : Consommation d'espaces naturels et/ou agricoles
- Impact négatif : Imperméabilisation des sols
- Impact négatif : Impact paysager depuis la N113

• **Obj 4 : Soigner la qualité paysagère des entrées de ville**

- Impact positif : Amélioration de la qualité paysagère des entrées de ville

• **Obj 5 : Conforter l'attractivité du centre ancien et son pôle commercial de proximité**

- Impact positif : Promotion et sécurisation des modes doux.

Orientation 3 :  
Adapter la ville  
aux besoins  
futurs

- **Obj 1 : Produire davantage de logements sociaux**  
• Impact positif: Mixité sociale, création de logements
- **Obj 2 : Poursuivre le développement économique pour dynamiser la ville**  
• Impact positif : création d'emplois, attractivité du quartier
- **Obj 3 : Prévoir l'accueil de nouveaux équipements**  
• Impact négatif : prévoir les impacts des nouveaux équipements (imperméabilisation?)
- **Obj 4 : Aménager des espaces ludiques pour favoriser les rencontres**  
• Impact positif : traitement paysager, préservation d'espaces verts, limitation du risque inondation  
• Impact positif : Limitation du bruit et de la pollution par création d'un poumon vert en lisière de RN113  
• Impact positif : Préservation du paysage
- **Obj 5 : Développer les déplacements alternatifs**  
• Impact positif : Limitation de la pollution par développement des modes de déplacements doux

THEME	Orientation 1	Orientation 2	Orientation 3		Bilan par thème
Milieux physiques	+	/	/		+
Occupation du sol	++	-	0		0
Milieux naturels, Biodiversité	++	-	/		+
Risques, nuisances et qualité de l'air	+	-	+		0
Paysage	+	0	+		+
Assainissement eau, déchets et télécommunications	/	-	+		+
Activités agricoles	+	0	0		+
Milieu humain	0	+	+		+
Bilan par orientation	++	-	+		+

L’étude détaillée du PADD met en avant les éléments suivants :

- Concernant le Milieu physique, la mise en œuvre du PADD a un effet positif car les orientations du PADD répondent aux enjeux concernant ce thème, à savoir :
  - Préserver la vocation agricole de la commune (préservation de toute la partie sud agricole et promotion de l’agriculture biologique)
  - Protéger et revitaliser le Vistre (maintien des continuités et restauration écologique)
  - Protéger et renforcer l’attractivité paysagère de la commune (traitement des entrées de ville, mise en œuvre de parcs type poumons verts)
  - Minimiser les pollutions agricoles en promouvant l’agriculture biologique
  - Concernant l’occupation des sols, en limitant la consommation d’espace au centre ancien et à la partie « coincée » entre les axes de circulation, en laissant des terres agricoles et naturels, le PADD permet de mieux structurer les espaces.
  - Limiter très fortement l’étalement urbain et donc l’imperméabilisation des sols
- Concernant le milieu naturel, le PADD aura un impact global très positif, en :
  - Préservant l’ensemble des espaces naturels patrimoniaux (plaine du Vistre, garrigues, espaces agricoles)
  - Insistant sur la préservation des continuités écologiques et de la TVB communale
  - Limitant l’étalement urbain au profit de zones agricoles et/ou naturelles
  - Maintenant une coupure verte Nord/Sud entre Bernis et Milhaud
- Concernant le milieu humain, le PADD :
  - Renforce l’attractivité communale et crée des logements, dont des logements sociaux
  - Propose de réaliser des aménagements afin de limiter les nuisances (pollutions, risques)

De manière générale, le PADD a un effet très positif sur l’environnement dans lequel s’insère Milhaud.

Les effets négatifs concernent :

- La STEP, avec augmentation des volumes à traiter. Pour autant, une mise à jour du schéma directeur d’assainissement est en cours et doit permettre de définir les actions à mener pour assurer le traitement des effluents.
- L’ouverture à l’urbanisation, bien que très limitée comparée au POS passé, aura tout de même des effets négatifs sur certaines thématiques (voir chapitre dédié).

### **Les incidences du PLU sur la capacité en eau potable**

Le PADD prévoit une population d’environ 7400 habitants à l’horizon 2030 soit + 1650 habitants et +700 logements par rapport à la situation de 2013. Ce qui représente environ 50 logements supplémentaires par an.

Par comparaison, il est prévu dans le SD AEP en cours (2012) une population de 7320 habitants à l’horizon 2030.

- **Analyse du besoin en eau**

Les besoins s’approchent de ceux définis au SD AEP 2012 (en cours) à savoir 7320 habitants à l’horizon 2030. Concrètement, les besoins à l’horizon du PLU (2030) seraient de 1490m<sup>3</sup>/j la journée moyenne et de 1850m<sup>3</sup> la journée de pointe (soit 77m<sup>3</sup>/h).

- **Les ressources en eau**

Les ressources en eau sont au nombre de 2 : le puits du Stade, avec une capacité de pompage maximum de 85 m3/h, et l’usine de production d’eau potable de BRL dite « Nîmes Ouest » via le réseau AEP de BRL.

La capacité de production du puits du Stade est actuellement au maximum de 80 m3/h x 24 = 1920 m3/j qui peut être portée à 85 m3/h x 24 = 2040 m3/j moyennant des investissements sur la capacité de pompage.

Donc le bilan besoin ressource reste positif même si la situation reste tendue.

La ressource « BRL » alimente en permanence les quartiers les plus hauts de Milhaud (sur le trajet de la canalisation) via le réservoir BRL de « Beau Soleil ». De plus « BRL » permet de sécuriser l’alimentation de MILHAUD en alimentant son réservoir.

**Donc les ressources seront suffisantes pour les chiffres annoncés.**

Des essais de pompages seront réalisés sur le site « Les Outons – Mareyrols » avant la fin de l’année afin d’évaluer les potentialités du site.

L’aménagement majeur est le secteur Sud-Ouest (Les Fiotes, Aubépin).

L’alimentation en eau potable ne doit pas présenter de difficulté particulière par rapport à la capacité du réseau de distribution. Une estimation concrète des besoins est toutefois indispensable pour valider ce point par modélisation.

Cette estimation est généralement fournie au stade de la conception. En tout état de cause, il faut que l’aménagement se fasse sous forme de ZAC pour permettre un financement des investissements extérieurs par l’aménageur.

### **Les incidences du PLU sur l’assainissement des eaux usées**

Les perspectives annoncées sont nettement supérieures à celles de la mise à jour du Schéma Directeur qui sont notamment de 7 010 habitants en 2030 (le chiffre de 7 405 habitants devait être atteint entre 2045 et 2075).

- **Les réseaux**

Pour la desserte du secteur Sud-Ouest, des travaux seront nécessaires (en dépit de l’existence de réseaux d’eaux usées à proximité) du fait de l’incapacité des ouvrages existants à accepter des effluents supplémentaires (dont postes de relèvement).

Des travaux seront donc à la fois nécessaires à l’intérieur mais également à l’extérieur du secteur Sud-Ouest. Ils seront conséquents et devront faire l’objet d’une étude approfondie avec probablement de nouveaux réseaux à créer, un ou plusieurs postes de relèvement et en prenant en compte le phasage de cette opération.

Il devra également être pris en compte, pour définir les travaux nécessaires à la desserte de ce secteur, le devenir de la station de traitement des eaux usées de Milhaud (en 2016, il est prévu un transfert à terme des effluents de Milhaud sur la station d’épuration de Nîmes et donc la déconstruction de la station d’épuration de Milhaud - à noter que le schéma directeur d’assainissement est en cours de mise à jour).

En tout état de cause, il faut que l’aménagement se fasse sous forme de ZAC pour permettre un financement des investissements extérieurs par l’aménageur.

- **Station de traitement des eaux usées**

La capacité résiduelle de la station d’épuration de Milhaud est de 700 EH sachant que cette capacité a été définie à partir des données d’auto surveillance 2014.

Cette capacité résiduelle ne permet pas de faire face aux besoins supplémentaires annoncés pour 2020.

Il est toutefois difficile d’être très précis sur la date à laquelle la capacité des ouvrages sera dépassée notamment parce que des projets d’urbanisation sont en cours et qu’ils peuvent ne pas avoir été comptabilisés dans les + 790 habitants pour 2020.

De la même façon, il y a toujours un décalage entre le démarrage d’une opération et le rejet effectif des effluents.

Il est toutefois certain que la situation, notamment au regard de l’état actuel des ouvrages, de la capacité de l’aération et de l’atelier de déshydratation est et sera de plus en plus tendue.

Le raccordement de la commune de Milhaud sur la station d’épuration de Nîmes est prévu en 2019-2020.

## IV.1.2. INCIDENCES DU REGLEMENT ET DU ZONAGE ET MESURES ASSOCIEES

Ce paragraphe doit permettre de conclure quant aux incidences du zonage du PLU et de son règlement.

La commune a déterminé une perspective démographique correspondant à la réalisation d’environ 700 logements supplémentaires avec notamment un rattrapage vis-à-vis de la production de logements sociaux. Pour ce faire, et contrairement au POS qui réservait 117 hectares de zones à urbaniser, le PLU propose de réaliser un grand nombre de logements au sein du tissu urbain et d’ouvrir seulement une zone à urbaniser, en porte ouest de Milhaud, correspondant à une consommation d’espaces d’environ 10 hectares avec une forte densité de logements. Le nouveau zonage du PLU permet donc de diviser par 12 la consommation d’espaces agricoles et naturels. Evidemment, **ce nouveau zonage a un impact très positif sur la consommation d’espaces naturels et agricoles et les milieux naturels**. Qui plus est, les espaces naturels et agricoles sont mieux identifiés dans le nouveau zonage et localisés. Le mitage est fortement limité voire stoppé. En termes de surfaces, le nouveau règlement réserve 40.89% du territoire aux zones agricoles (contre 41.33% au POS) soit une légère baisse de 10 hectares et 46.88% aux zones naturelles (contre 42.52% au POS), soit une augmentation de +177.82 Ha. Enfin, le PLU identifie une zone Nr, secteur correspondant au périmètre de revitalisation du Vistre. En identifiant sur carte ce secteur et en lui associant un règlement particulier, cela aura un impact très positif sur le devenir de cette zone humide. Le zonage du PLU de Milhaud identifie aussi les zones soumises à des risques, en particulier au risque inondation. Enfin, le PLU identifie aussi clairement les périmètres de protection de captage et y associe un règlement permettant ainsi une meilleure prise en compte des mesures de protection et l’évitement des risques de pollutions ponctuelles et accidentelles. Cela présente également un impact très positif.

Concernant le règlement associé, les principales mesures concernant l’environnement et leur impact sont les suivants :

Type de zones	Mesures	Impact
UA/UC/UE	Règles restrictive dans les espaces de bon fonctionnement	Positif sur cours d’eau et TVB
	Interdiction des rejets d’eaux pluviales dans le réseau d’eau usée	Positif sur usages de l’eau
	Autorisation des toitures photovoltaïques	Positif sur Energie
	Recul par rapport aux cours d’eau	Positif sur l’hydrologie
	Stationnement vélo	Positif sur les déplacements
	Cahier de prescription architectural repris et intégré	Positif sur aspect paysager
UA	Augmentation de la hauteur des constructions	Négatif sur aspect paysager (mais faible car au sein du centre ancien)
UA	10% minimum de surfaces imperméabiliser	Impact positif sur le ruissellement
UC	50% de surfaces non imperméabilisées	Impact positif sur le ruissellement et masses d’eaux
US	Clôtures assurant transparence hydraulique	Positif sur hydraulique
1AU	Voir chapitre dédié	
A N	PPRI comme SUP	Positif sur risque inondation
	Nouvelles constructions interdites	Positif sur consommation d’espaces agricoles
	Règle de non contrainte du libre écoulement des eaux	Positif sur drainage
	Recul par rapport aux cours d’eau	Positif sur TVB et hydrologie
	Hauteur maximale augmentée pour les constructions agricoles	Négatif sur aspect paysager
	Création d’un secteur NI pour la mise en valeur de zones inondables et périmètres de protections de captages	Positif sur gestion des risques et espaces verts

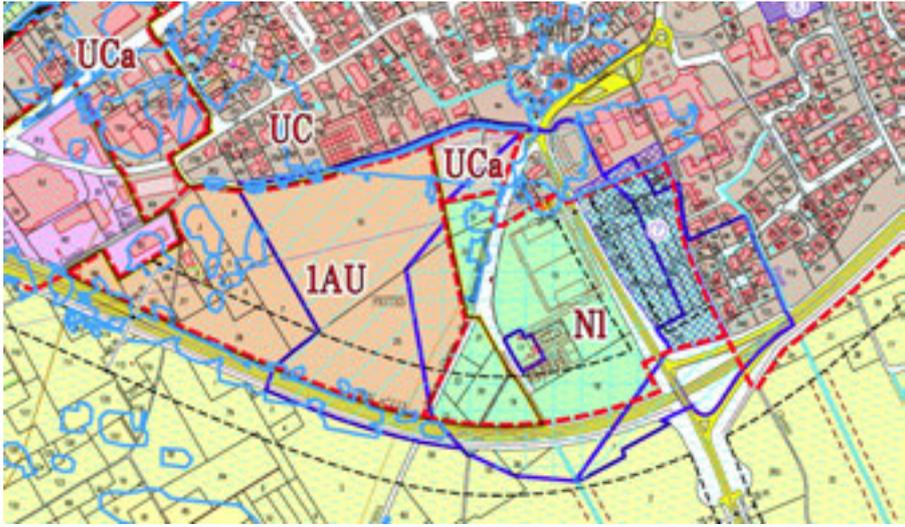
	Création du secteur Nr pour la revitalisation du Vistre	Positif sur Vistre
<b>N (à l’est de Trajectoire)</b>	Création de la zone correspondant à une zone soumise à risque mais où il y a de l’existant	Impact négatif car présence de risques mais positif car seules les extensions sont possibles
<b>N</b>	Interdiction des rejets d’eaux pluviales dans le réseau d’eau usée	Positif sur usages de l’eau
	Extensions d’activités interdites	Positif sur consommation d’espaces
	Recul par rapport aux cours d’eau	Positif sur TVB et hydrologie
	Article concernant la conservation du patrimoine vernaculaire dont murs en pierres sèches	Positif sur espèces et habitats d’espèces protégées.
<b>EBC</b>	Maintien des espaces boisés classés du POS	Positif sur milieux naturels

Le règlement du PLU, en précisant ce qu’il est autorisé de faire dans chaque zone mais surtout en interdisant bon nombre de pratiques abusives (extensions en zones agricoles et naturelles notamment), ainsi qu’en imposant certaines mesures (reculs, pleine terre, limitation des rejets, etc.) a un impact globalement très positif sur l’environnement communal.

Concernant l’énergie, le règlement autorise la mise en place de panneaux solaires dans les zones urbanisées, ce qui peut avoir un impact positif sur cette thématique à l’horizon du PLU.

### IV.1.3. INCIDENCES SUR LES ZONES SUSCEPTIBLES D’ÊTRE TOUCHÉES DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET DE PLU

Un seul secteur AU, présents au Sud-Ouest de la commune est défini dans le PLU. Celui-ci avait fait l’objet d’investigations particulière par GAIADOMO Environnement lors de l’état initial. Il s’agit à présent de définir les incidences potentielles de la mise en œuvre du PLU sur ce seul secteur.

<b>Secteur Sud-Ouest communal</b>	
<b>Périmètres à statut concernés</b>	Aucun

<p><b>Projet</b></p>	<p>Zone 1AU au PLU, UCa et NI à proximité</p>	
<p><b>ENJEUX ET INCIDENCES</b></p>		
<div data-bbox="150 490 1054 1088" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="150 1122 416 1149"><i>Photographie de l'aire d'étude</i></p>		
<p><b>Enjeux écologiques</b></p>	<p><b>Habitats naturels</b></p>	<p>Milieux dominants : Pelouses pâturées ou non (Corine biotope 81.1) et friches agricoles (87.1).</p> <div data-bbox="483 1308 1106 1659" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="483 1688 1038 1715"><i>Photographie des prairies (source : GAIADOMO Environnement)</i></p> <p>Autre milieu intéressant : Présence d'un canal artificiel (89.22) peu large et au faible débit présentant une ripisylve dégradée.</p>

		 <p><i>Canal en bordure Nord de la zone (source : Gaiadomo Environnement)</i></p>
	<b>Faune (avérée et potentielle)</b>	<p>D’après les prospections de GAIADOMO en 2015 et de celles réalisées dans le cadre du PLU, la faune protégée de l’aire d’étude est composée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La Diane , papillon protégé par l’annexe IV de la Directive Habitat, à enjeu fort</li> <li>○ Le crapaud commun et la Grenouille verte, protégés nationalement, à enjeu modéré</li> <li>○ Le bruant Proyer et le Milan Noir, protégés nationalement, à enjeu modéré</li> <li>○ La pipistrelle commune, protégée nationalement et par la Directive habitat, à enjeu local faible</li> <li>○ La Couleuvre à échelons, protégée nationalement, à enjeu modéré</li> </ul>
	<b>Flore (avérée et potentielle)</b>	<p>La végétation présente dans les zones d’étude est représentative de milieux agricoles anthropisés avec un cortège à dominance d’espèces ubiquistes ou opportunistes.</p> <p>Parmi les espèces contactées lors des prospections, aucune ne fait l’objet de statuts de protection</p>
<b>Incidences potentielles</b>	<b>Flore</b>	Faible
	<b>Faune</b>	<p>La Diane est située en zone NI : zone de loisir où aucune nouvelle construction n’est autorisée → incidences faibles</p> <p>Le Crapaud commun et la Grenouille verte sont en zone AU → incidence modérée</p> <p>Les autres espèces ne sont pas dépendantes du site, les incidences potentielles sont faibles mais pour autant, des mesures devront être mises en place pour limiter encore plus les incidences</p>

<b>Fonctionnalités</b>	Zone enclavée entre des axes de circulation importants. La perte de fonctionnalité est donc jugée très faible
<b>Risques naturels</b>	Zone soumise au risque inondation → incidence forte  L’ouverture à l’urbanisation de cette zone devra être accompagnée d’une attention forte de la part de la commune sur l’augmentation des surfaces imperméabilisées et leur conséquence sur les volumes de crue, ainsi qu’à la vulnérabilité des futures constructions au risque inondation. Il s’agira également d’être attentif sur les conséquences en termes de ruissellement urbain.
<b>Enjeux paysagers</b>	Site visible par les constructions alentours → incidence modérée
<b>Ressources naturelles</b>	Le développement urbain va entraîner une augmentation de la ressource en eau et une augmentation des volumes d’effluents à traiter que la commune devra être en mesure d’assumer. → Incidence modérée
<b>Mesures mises en œuvre</b>	Voir chapitre dédié (mesures)

#### IV.1.4. ETUDE DES INCIDENCES SUR NATURA 2000

L’évaluation des incidences doit obligatoirement être rédigée dans le cas où des espèces concernées par une zone Natura 2000 peuvent être impactées de manière directe ou indirecte par des projets d’aménagement.

**L’article L 414-4 du Code de l’Environnement doit être respecté lorsque les travaux sont susceptibles d’affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, et doivent faire l’objet d’une évaluation de leur incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée ci-après « évaluation des incidences Natura 2000 ».**

La démarche d’évaluation des incidences sur Natura 2000 est liée à la démarche d’évaluation environnementale. GAIADOMO Environnement fait donc le choix d’intégrer directement dans l’évaluation environnementale cette évaluation des incidences.

L’évaluation des incidences sur Natura 2000 ressemble étroitement à l’évaluation environnementale mais contrairement à elle, elle ne juge pas des effets du PLU sur l’environnement en général mais elle est ciblée sur l’analyse des effets sur les espèces animales et végétales, ainsi que sur les habitats qui ont présidé à la désignation du site. Elle est proportionnée à l’importance du projet et aux enjeux de conservation et elle doit être conclusive.

##### IV.1.4.1. Rappel des enjeux

Le site Natura 2000 concerné par la présente étude des incidences est la Zone de Protection Spéciale FR9112015 Costières Nîmoises. Les habitats favorables aux espèces d’oiseaux justifiant la désignation du site sont des cultures diverses associées à des friches et des jachères. La ZPS accueille sept espèces d’oiseaux inscrites à l’annexe I de la directive « Oiseaux ». Les principales espèces nicheuses d’intérêt communautaire qui présentent un enjeu fort au niveau de la ZPS sont l’**Outarde canepetière**, l’**Edicnème criard** et le **Rollier d’Europe**.

Le site Natura 2000 est situé au Sud de la commune de Milhaud mais l’étude des incidences sur Natura 2000 s’attache à connaître l’impact sur les espèces Natura 2000 de la mise en œuvre du PLU sur l’ensemble de la commune.

### **Incidences du PADD**

Dans sa première orientation « Préserver le cadre de vie », le PADD de Milhaud s’attache à préserver les garrigues et la plaine agricole de la Vistrenque au sud. C’est cette même plaine, au niveau de la pointe sud la plus au sud de la commune qui accueille le site Natura 2000 dont fait l’objet la présente étude d’incidences N2000. Cette zone, et toute la zone Natura 2000 communale est inscrite sur des zones A qui n’autorise que des extensions (limitées) de constructions agricoles. La commune y promeut également l’agriculture biologique. A termes, donc, cette zone restera agricole et composée de milieux ouverts, très favorables aux espèces ayant justifiées la désignation du site. Qui plus est, les autres objectifs de cette première orientation du PADD propose de modérer la consommation d’espaces agricoles et naturels, avec une réduction de la consommation passée de 75%. Ainsi, le PADD aura des incidences très positif sur le maintien de milieux favorables aux espèces avifaunistiques dans le futur. La zone Natura 2000, est aussi inscrite au sein d’une zone de passage et de corridor écologique identifiés dans le PADD. Là aussi, la mise en œuvre et la traduction du PADD a des impacts positifs en protégeant et en identifiant les milieux à plus forts enjeux.

Les orientations 2 et 3, « optimiser le tissu urbain existant » et « adapter la ville aux futurs besoins » en insistant sur le renouvellement urbain et le comblement de dents creuses, et en renforçant le développement au niveau de zones en continuités directes du centre urbain, permettent d’éviter une consommation d’espaces intéressants pour la faune en centralisant au maximum les activités. Ainsi, la zone Natura 2000, en périphérie de la commune ne sera pas impactée par ses orientations.

Le PADD a donc une incidence très positive sur la zone Natura 2000.

### **Incidences du règlement et du zonage**

L’ensemble de la zone Natura 2000 intersectant la commune, et bien au-delà, toute la partie au sud de la nationale 113, et notamment la zone du Vistre et les zones agricoles sont identifiés comme des espaces dédiés par le zonage, soit en zone agricole, soit en zone de revitalisation du Vistre (A ou Nr). Ces zones à vocation agricole et naturelle sont favorables au maintien d’habitats ouverts propices aux espèces Natura 2000, et en particulier aux trois espèces sus-citées. Concernant le règlement, il est relativement contraignant au niveau des zones agricoles : interdiction des nouvelles constructions destinées à l’habitat et à l’hébergement hôtelier, extension des activités interdites, annexe à proximité immédiate des constructions existantes, etc. Ces dispositions ont pour objectifs de limiter le mitage en zone agricole. Ainsi, les espaces ouverts, tels que les friches, cultures et jachères devraient se maintenir au niveau de la zone Natura 2000, voire même se développer dans le temps (promotion de l’agriculture). Le règlement et le zonage sont donc plutôt favorables. La seule incidence négative sur le site Natura 2000 concerne la réalisation de la Ligne TGV sur la commune. Pour autant, dans le cadre de l’étude des impacts de cette ligne, et notamment concernant l’étude des incidences Natura 2000, ces problématiques spécifiques ont été étudiées.

#### **IV.1.4.2. Incidences de la zone AU**

La commune de Milhaud s’inscrit dans une démarche de limitation de la consommation d’espace. Pour autant, une zone de 10 Ha est prévue en zone AU.

Cette zone a fait l’objet d’inventaires écologiques spécifiques afin de constater de la présence avifaunistique et des habitats présents. Etant donné la présence de friches, des inventaires spécifiques Outardes canepetières ont eu lieu. Aucun spécimen n’a été vu et/ou entendu au niveau de la zone AU. Les seuls individus contactés se trouvaient au sud de la National 113. En effet, celle-ci fait office de barrière anthropique pour la faune. De plus, la présence de zones pâturées ne semble pas des plus favorables pour cette espèce, préférant les larges zones de cultures plus au sud. Ainsi, l’ouverture de cette zone AU ne semble pas avoir d’incidences directe sur cette espèce. Concernant les autres espèces avifaunistiques, les habitats relativement dégradés de cette zone peuvent tout de même servir de zones de chasses et/ou de transit. Ainsi, on peut considérer que l’ouverture de cette zone aura une incidence négative, par

perte de zone de chasse. Pour autant, cette incidence est largement contrebalancée par l’effort fait par la commune pour augmenter fortement la surface de zones agricole et naturelles à l’échelle communale.

Nom français	Nom latin	Code Natura 2000	Présence dans les zones 1AU	Incidence
Alouette lulu	<i>Lulus arborea</i>	A246	Non	Négligeable
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	A080	Non	Négligeable
Rollier d’Europe	<i>Coracias garrulus</i>	A231	Non, recensé plus au sud N113	Négligeable
Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	A128	Non, recensé au sud N113	Négligeable
Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	A133	Non	Négligeable
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	A255	Non	Négligeable

#### IV.1.4.3. Conclusions sur l’étude des incidences sur Natura 2000

Parce qu’il encourage et règlemente le maintien d’espaces naturels, favorables aux espèces Natura 2000 de la ZPS, le PLU de Milhaud n’a pas d’incidences négatives sur le site Natura 2000.

## **V. MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE, ET SI POSSIBLE, S’IL Y A LIEU, COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DE LA MISE EN OEUVRE DU PLAN SUR L’ENVIRONNEMENT**

---

La mise en œuvre d’un Plan local d’urbanisme, dès lors qu’il permet le développement urbain à l’échelle communal, a des incidences environnementales : L’accueil de nouveaux habitants et de constructions engendrent des pressions sur les ressources, la consommation d’espaces, le traitement des rejets, l’énergie, la biodiversité, etc. Face à ces incidences, le PLU se doit aussi de mettre en place des mesures d’évitement, de réduction et de compensation de ces incidences.

*Définitions : Une mesure d’évitement correspond à une modification, une suppression ou un déplacement d’une orientation du plan pour en supprimer totalement les incidences sur l’environnement. Elle doit être déterminée à l’issue d’une étude comparative des variantes du plan et par la mise en place de protections mobilisables. Une mesure de réduction porte sur l’adaptation d’une orientation du document d’urbanisme pour en réduire ses impacts. Il s’agit en particulier des dispositions relatives à l’aménagement et aux constructions qui peuvent être imposées dans le document d’urbanisme et notamment dans le règlement et dans les OAP. Les mesures compensatoires sont des contreparties à une orientation d’un plan pour en compenser les impacts résiduels qui n’auront pas pu être évités ou complètement réduits. Elles doivent rétablir un niveau de qualité équivalent à la situation antérieure et être considérées comme le recours ultime quand il est impossible d’éviter ou de réduire certaines incidences.*

Le tableau ci-après présente les mesures d’évitement et de réduction des impacts mises en œuvre dans le cadre du PLU de Milhaud.

### V.1.1. MESURES GENERALES

THEMES	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NEGATIVES		MESURES
RESSOURCE EN EAU	Maitrise des prélèvements en eau	/	Risque de fragilisation de la ressource (quantité et qualité)	<p><b>Mesure d’évitement :</b> Obligation de raccordement au réseau public des constructions (Article 4 – desserte par les réseaux)</p> <p><b>Mesure de réduction :</b> Mise en œuvre de mesures particulières pour la protection des captages</p>
ASSAINISSEMENT ET QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES	<p>Maitrise des rejets d’eau usées</p> <p>Réduction des risques de pollution</p>	Traitements en augmentation	Augmentation des risques de rejets d’eaux non traitées	<p><b>Mesure d’évitement</b> Obligations de raccordement des nouvelles constructions (Article 4)</p>

THEMES	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NEGATIVES		MESURES
<p><b>EAUX PLUVIALES ET QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES</b></p>	<p>Maitrise des rejets d’eaux usées</p>	<p>Augmentation des volumes à traiter</p> <p>Augmentation des surfaces imperméabilisées</p> <p>Diminution de l’infiltration</p>	<p>Augmentation des rejets dans les fossés communaux</p> <p>Augmentation du ruissellement</p>	<p><b>Mesure d’évitement :</b> Interdiction de rejets des eaux pluviales dans le réseau public d’assainissement (Article 4 – desserte par les réseaux)</p> <p><b>Mesure d’évitement :</b> Les eaux usées doivent être traitées et évacuées par des dispositifs particuliers en l’absence de réseau public (article 4 – desserte par les réseaux)</p> <p><b>Mesure de réduction :</b> Limitation forte des emprises bâties et maintien de zones N et A.</p> <p><b>Mesure de réduction :</b> Pourcentage d’espaces verts imposé et variable selon les zones</p>
<p><b>MILIEUX NATURELS, BIODIVERSITE ET ESPACES AGRICOLES</b></p>	<p>Protections accrues des espaces naturels</p> <p>Préservation des terres agricoles</p> <p>Augmentation des surfaces naturelles</p> <p>Préservation des continuités écologiques</p>	<p>Ouverture à l’urbanisation sur 10 Ha</p>	<p>Risque d’altération des milieux et de dérangement des espèces liés à la fréquentation</p> <p>Risque d’altération des corridors écologiques</p>	<p><b>Mesure d’évitement :</b> Classement des espaces naturels en zones N – dispositions réglementaires restrictives</p> <p><b>Mesure d’évitement :</b> Augmentation des zones Naturelles</p> <p><b>Mesure de réduction :</b> Diagnostic écologique précis de la future zone AU et mesures dédiées proposées (GAIADOMO)</p> <p><b>Mesures de réduction :</b> Valorisation du Vistre achevée</p>

THEMES	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NEGATIVES		MESURES
				<p><b>Mesure d’évitement :</b> Règles spécifiques concernant les clôtures dans les espaces de bon fonctionnement</p>
<b>PAYSAGES ET PATRIMOINE</b>	<p>Protection du patrimoine agricole de Milhaud</p>	<p>Modification des paysages liée à l’urbanisation</p>		<p><b>Mesure de réduction :</b> Augmentation des zones N et A</p> <p><b>Mesure d’évitement :</b> La seule zone ouverte à urbanisation est en continuité de l’existant</p> <p><b>Mesure d’évitement :</b> Aucune ouverture à urbanisation sur zones visibles</p> <p><b>Mesure d’évitement :</b> Trame verte maintenue dans EBF (Article 13)</p> <p>Mesures d’évitement : Règles spécifiques sur aspects extérieur (Article 11)</p>
<b>CONSOMMATION DE L’ESPACE</b>	<p>Maitrise de la consommation foncière</p> <p>Limitation de l’urbanisation dans les secteurs Nord et Sud de la commune</p> <p>Préservation des espaces naturels et agricoles</p>	<p>Ouverture à l’urbanisation d’une zone</p>		<p><b>Mesures de réduction :</b> Limitation des droits à bâtir dans certaines zones</p> <p><b>Mesures d’évitement :</b> Création de zones A et N</p> <p>Mesures de réduction : Règles concernant les espaces libres (Article 13)</p>

THEMES	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NEGATIVES		MESURES
<b>RISQUES NATURELS</b>	<p>Protection des biens et des personnes</p> <p>Limitation de l'imperméabilisation à l'échelle communale</p> <p>Limitation de l'exposition au risque inondation, feu de forêt et mouvements de terrain</p>	Augmentation des personnes potentiellement exposées	Intensification des risques de ruissellement	<p><b>Mesure d'évitement :</b> Prise en compte des risques dans le zonage et dans le règlement : report du PPR</p> <p><b>Mesure de réduction :</b> Pourcentage d'espaces verts et espaces libres dans les zones constructibles</p> <p><b>Mesure d'évitement :</b> Règles spécifiques dans le PPRI de Milhaud retranscrites dans le PLU</p> <p><b>Mesures de réduction :</b> Règles spécifiques concernant le pluvial (Article 4)</p> <p><b>Mesures de réduction :</b> Mise en œuvre de règles pour la protection contre l'incendie (Article 4)</p> <p><b>Mesure de réduction :</b> Classement des secteurs très exposés aux risques (inondation, feu de forêt) en zones naturelles</p>
<b>NUISANCES</b>	Faciliter accès et développement des transports collectifs et modes doux	<p>Augmentation du nombre d'habitants exposés aux nuisances sonores</p> <p>Augmentation du volume de déchets à traiter</p>	Augmentation des déplacements et donc des pollutions	<p><b>Mesures de réduction :</b> Mise en place de parcs et écran végétaux</p> <p><b>Mesure de réduction :</b> Mise en place de mesures concernant le stationnement des vélos (Article 12)</p>

### V.1.2. MESURES SPECIFIQUES CONCERNANT LA BIODIVERSITE SUR LE SECTEUR 1AU

Concernant spécifiquement la zone 1AU correspondant à une zone d’urbanisation future insuffisamment ou non équipée, celle-ci pourra être urbanisée à l’issue d’une nouvelle procédure.

Les enjeux sont les suivants (rappels des conclusions du rapport de Gaiadomo) :

- Présence de la Diane à proximité de la zone
- Présence de deux amphibiens : le Crapaud commun et la Grenouille verte dans les fossés au Nord de l’aire d’étude
- Présence du Bruant Proyer et du Milan noir
- Présence de la pipistrelle commune

Etant donné la présence d’espèces patrimoniales sur et à proximité du secteur à urbaniser, les règles suivantes devront être appliquées :

- Maintien du réseau de fossés et roubines au Nord du site
- Maintien en zone naturelle le secteur accueillant la Diane
- Préservation de secteurs en friche pour les oiseaux
- Effectuer le défrichement hors période de reproduction des oiseaux (de mars à août) c’est-à-dire plutôt en période automnale et hivernale
- Maintenir si possible les grands arbres

### V.1.3. MESURES DE COMPENSATIONS

La nature du projet et les solutions d’évitement et de réduction recherchées notamment dans les choix de zonage permettent d’éviter le recours à des mesures de compensations.

## **VI. CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR L’ANALYSE DES RESULTATS DE L’APPLICATION DU PLAN**

---

Le suivi de la mise en œuvre du PLU est important pour mesurer l’impact des orientations du plan, du zonage et du règlement sur l’environnement.

Les évolutions législatives et réglementaires initiées par la Loi SRU du 13 décembre 2000 et confortées par le Grenelle de l’Environnement font du PLU un des outils essentiels en matière de prise en compte de l’environnement dans les politiques d’aménagement du territoire.

A ce titre, le PLU de Milhaud doit faire l’objet tout au long du projet d’une évaluation environnementale en cohérence avec la directive européenne du 27 juin 2001. Elle a été menée conjointement aux différentes étapes du document de planification à savoir le PADD, le zonage et le règlement. Elle a permis d’identifier les incidences prévisibles du PLU sur l’environnement.

La mise en place d’un suivi de l’application du PLU est nécessaire pour confronter les impacts réels aux prévisions et vérifier l’efficacité des dispositions environnementales prises dans ce document de planification territoriale.

Pour chaque thématique environnementale étudiée, des indicateurs ont été identifiés comme étant pertinents pour le suivi de l’état de l’environnement du territoire communal.

Ils permettent de mettre en évidence des évolutions positives ou négatives sur l’environnement de la commune, sous l’effet notamment de l’aménagement urbain. Il est proposé que ces indicateurs soient mis à jour selon une périodicité quinquennale ou décennale. Avant la mise en place effective d’un tel tableau de bord, il sera important de valider le choix des indicateurs finalement les plus pertinents à suivre, en fonction de leur utilité et de leur disponibilité (cf. tableau page suivante).

Une délibération du conseil municipal pourrait instaurer un comité de suivi et d’évaluation du PLU, pouvant être constitué des élus et personnes ressources extérieures.

THEMATIQUE	ENJEUX	INDICATEURS DE SUIVI	UNITE DE MESURE	SOURCE	FREQUENCE D’ACTUALISATION
<b>Occupation du sol</b>	limiter la consommation d’espace	Répartition de l’espace selon le type d’occupation (naturel, agricole, artificialisé)	%	Bases de données occupation du sol, images satellites, mairie	2 ans
<b>Milieu naturel</b>	Préserver les espaces naturels et ayant un intérêt écologique	% de surface naturelle consommée	%	Bases de données d’occupation des sols, surfaces en zones Natura 2000, surface en ZNIEFF, surface en EBF	5 à 10 ans
	Prendre en compte les continuités écologiques				

THEMATIQUE	ENJEUX	INDICATEURS DE SUIVI	UNITE DE MESURE	SOURCE	FREQUENCE D’ACTUALISATION
<b>Espaces agricoles</b>	Préserver les espaces agricoles de la commune	% de surface agricole	%	RGA, recensements agricoles, données communales	5 à 10 ans
<b>Espaces forestiers</b>	Préserver les espaces forestiers	% de surfaces forestières et % EBC	%	ONF, IGN, bases de données d’occupation des sols	5 à 10 ans
<b>Paysages</b>	Protéger les espaces bâtis à forte valeur paysagère	Nombre de monuments et sites inscrits / classés	Nb	DREAL	5 à 10 ans
	Protéger les espaces naturels à forte valeur paysagère	Reportage photographique permettant la comparaison dans le temps des entrées de ville		Mairie	5 à 10 ans
<b>Ressource en eau</b>	Protéger et mieux gérer la ressource en eau	SAGE mis en œuvre		Agence de l’eau	2 ans
	Gérer les prélèvements	M3/J		Mairie	1 an
	Suivre le niveau de qualité des eaux de surface (cours d’eau : Vistre)	Etats des eaux dans le temps	Etat écologique	SIERM	2 ans

THEMATIQUE	ENJEUX	INDICATEURS DE SUIVI	UNITE DE MESURE	SOURCE	FREQUENCE D’ACTUALISATION
<b>Ressource en eau</b>	Suivre le niveau de qualité des eaux souterraines (FRDG117 et FRDG101)	Teneur en nitrate et pesticides du puit du stade	Mg/l	ARS	2 ans
<b>Equipements d’assainissement</b>	Assurer le traitement des déchets	Capacité de la station et volumes traités	EH et m3/J	Commune	5 ans
	Assurer la rétention des eaux pluviales	Nombre de bassins de rétention créés	Nb	Commune	2 ans
<b>Qualité de l’air</b>	Suivre la qualité de l’air	Pollution à l’Ozone	Microgramme/m3	Commune	1 an
<b>Energies renouvelables</b>	Promouvoir les énergies renouvelables	Nombre de permis délivrés présentant une source d’énergie renouvelable	Nb	Commune	1 an
<b>Pollution des sols</b>	Mieux connaître les zones potentiellement polluées	Nombre de sites à risques ou pollués (BASIAS BASOL)	Nb	BRGM	6 ans
<b>Risques</b>	Minimiser les risques	Nombre d’incidents (inondation, feu de forêt)	Nb	Mairie / SDIS	2 ans
		Nombre de PPR approuvés	Nb	DDTM	2 ans

## **VII. RESUME NON TECHNIQUE DES ELEMENTS PRECEDENTS ET DESCRIPTION DE LA MANIERE DONT L’EVALUATION A ETE EFFECTUEE**

---

## VII.1. RESUME DU DIAGNOSTIC ET DE L’ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT

---

Le P.L.U. de Milhaud se compose de six pièces conformément aux dispositions du code de l’urbanisme. Le rapport de présentation est divisé en sept chapitres :

1. Diagnostic et articulation du PLU avec les documents supra-communaux ;
2. État initial de l’environnement ;
3. Incidences prévisibles de la mise en oeuvre du PLU sur l’environnement ;
4. Explication des choix retenus et justification des principales dispositions réglementaires ;
5. Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables de la mise en oeuvre du plan sur l’environnement ;
6. Critères indicateurs et modalités retenus pour l’analyse des résultats de l’application du plan
7. Résumé non technique ;

Les chapitres n°1 et 2 sur le diagnostic et l’état initial de l’environnement permettent de disposer d’une vision du territoire à un moment donné et d’en définir les enjeux et perspectives d’évolution. Ils dressent donc un état des lieux et engagent la réflexion quant au développement de la commune. Les différentes thématiques qui y sont abordées permettent de disposer d’une vision globale du fonctionnement de la commune.

### VII.1.1. LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX

Le PLU de Milhaud doit être compatible ou prendre en compte les documents suivants :

**Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Sud Gard**, approuvé le 7 juin 2007 et en cours de révision en 2016, définit un projet d’aménagement du territoire à échelle de plusieurs communautés de communes, dont Nîmes Métropole, de manière à assurer une cohérence territoriale. Le SCOT préconise notamment une densité de 20 logements à l’hectare sur les nouveaux secteurs d’urbanisation, et cadre le développement démographique de la commune. Dans l’attente du SCOT révisé, les orientations du SCOT Sud Gard sont prolongées.

**Le Plan de Déplacements Urbains (PDU) de Nîmes Métropole**, approuvé le 6 décembre 2007, définit « les principes de l’organisation des transports de personnes et de marchandises, de la circulation et de stationnement » à échelle intercommunale.

**Le Programme Local de l’Habitat (PLH) de Nîmes Métropole 2013-2018**, approuvé le 1<sup>er</sup> février 2007, définit une politique de l’habitat à échelle intercommunale. Le programme d’actions territorialisées prévoit notamment, pour Milhaud, un objectif de production de 51 logements par an, dont 30% de logements locatifs aidés. .

**Le Plan Climat Energie Territoire (PCET) du conseil général du Gard**, adopté le 20 décembre 2012, présente un plan d’actions pour la période 2013-2017 relatifs notamment aux énergies et à l’adaptation au changement climatique.

**Le Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée (2016-2021)**, approuvé le 21 décembre 2015, fixe les orientations fondamentales d’une gestion équilibrée de la ressource en eau.

**Le Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI) Rhône Méditerranée**, arrêté en décembre 2015, définit des mesures visant à la réduction du risque inondation, par l’utilisation des outils de la prévention des inondations et par la définition d’objectifs visant à réduire la vulnérabilité des territoires au risque inondation.

**Le Schéma d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) « Vistre, Nappes Vistrenque et Costières »**, actuellement en cours d’élaboration, a pour objectif une gestion préventive et équilibrée des milieux dans le bassin versant du Vistre, la lutte contre le risque inondation et la réappropriation du bassin versant par la population.

**Le Schéma Régional du Climat, de l’Air et de l’Energie (SRCAE) Languedoc-Roussillon**, constitue un cadre de référence permettant d’assurer la cohérence territoriale des politiques menées dans les domaines du changement climatique, de la qualité de l’air et de l’énergie aux horizons 2020 et 2050.

**Le Schéma d’Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT) Languedoc-Roussillon**, adopté le 25 septembre 2009, a pour objectif de cadrer l’aménagement et le développement du territoire de l’ancienne région Languedoc Roussillon. Il émet des orientations en matière de démographie, de mobilité, et d’ouverture aux territoires « externes ».

**Le Plan Régional de l’Agriculture Durable (PRAD) du Languedoc-Roussillon**, arrêté le 22 mars 2012, établit de grandes orientations en matière de politique agricole, agroalimentaire et agro-industrielle à échelle régionale.

**Le Plan Départemental d’Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés du Gard (PDEDMA)**, approuvé le 28 octobre 2002, établit les orientations en matière de gestion de déchets à échelle départementale.

**Les Orientations Départementales d’Aménagement et d’Urbanisme du Gard** ont été établies par le conseil général organisées en trois axes, relatifs à l’organisation territoriale, la maîtrise de l’espace et l’équilibre du développement.

**Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Languedoc-Roussillon**, adopté le 20 novembre 2015, identifie la trame verte et bleue à échelle régionale et établit des objectifs territorialisés en lien avec les enjeux environnementaux.

**Le Plan Climat Energie du Languedoc-Roussillon**

**Le Schéma Départemental d’Aménagement Durable « Gard 2030 »**

## VII.1.2. RESUME DU DIAGNOSTIC

### VII.1.2.1. Population

- Une variation annuelle moyenne de la population de +0,5% entre 2008 et 2013 ;
- Une population vieillissante : +20% de personnes de plus de 60 ans depuis 2008 ;
- Une baisse de la taille des ménages depuis 1982 passant de 3,2 à 2,4 occupants par ménage en 2013 ;
- Un taux de pauvreté qui touche surtout les moins de 30 ans.

**Les enjeux démographiques à horizon 2030 sont les suivants :**

- o **Soutenir la croissance pour retrouver une certaine dynamique démographique ;**
- o **Encourager et permettre l’arrivée de nouvelles populations ;**
- o **Prendre en considération le vieillissement de la population pour répondre à leurs besoins actuels et à venir ;**
- o **Prendre en considération la pauvreté qui touche les 30-39 ans en leur proposant une offre adaptée.**

### VII.1.2.2. Logement

- 2522 logements recensés en 2013 soit un parc de logements qui a pratiquement été multiplié par 4,5 depuis 1968.
- Une progression de 48% des logements vacants entre 2008 et 2013.
- Une progression des logements de petites tailles, adaptés à l'évolution de la taille des ménages : +62% de T2 et +14% de T3 environ.
- Une part importante de propriétaires (70%) et une hausse du nombre de locataires de près de 4 points grâce à la réalisation de résidences de logements locatifs sociaux.
- Un état de carence en matière de logements sociaux : 199 logements sociaux (8,6% des résidences principales), soit une carence de 267 logements en 2016 pour atteindre les 20% du parc de logement.
- 6 nouveaux projets de logements locatifs sociaux en cours, soit environ 155 nouveaux logements à venir.

**Les enjeux en matière de logement à horizon 2030 sont les suivants :**

- o **Poursuivre la réalisation de logements de petites tailles pour répondre à l'ensemble des besoins générationnels et à l'évolution de la taille des ménages ;**
- o **Accroître la réalisation de logements individuels groupés et collectifs afin de limiter la consommation de l'espace et ce d'autant plus que la commune est contrainte en terme de développement (présence infrastructures de transports et zone inondable notamment) ;**
- o **Poursuivre l'effort de la commune en matière de réalisation de logements locatifs sociaux afin de répondre aux besoins des ménages les plus modestes et de réduire sa carence.**

### VII.1.2.3. Analyse urbaine et foncière

- Un développement maîtrisé mais une densité du tissu urbain très relative sur l'ensemble du territoire communal au vu de la prédominance de logements individuels ;
- Existence d'un phénomène de cabanisation touchant à la fois la garrigue et la plaine agricole.
- Des disponibilités foncières encore importantes avec un potentiel estimé à 160 logements supplémentaires environ soit l'accueil de 390 habitants à horizon 2030 ;
- Une capacité de densification permettant potentiellement la réalisation d'environ 125 logements supplémentaires et l'accueil de 300 habitants.
- Ainsi, le nombre potentiel de logements supplémentaires dans l'enveloppe urbaine existante est estimé à environ 285 logements.
- Une urbanisation contrainte par les infrastructures routières (A9, RN113) et ferrées mais aussi par le périmètre du PPRI (Plan de Prévention des Risques Inondation) qui rend inconstructible de nombreux terrains.
- Une consommation de l'espace importante (53 hectares), à travers la réalisation d'équipements, d'activités et d'habitations entre 2001 et 2014, mais effectuée en continuité de l'enveloppe urbaine existante.

Les enjeux en matière de développement urbain et de foncier à horizon 2030 sont les suivants :

- Poursuivre le développement urbain en privilégiant la densification dans l’enveloppe urbaine existante.
- Veiller à limiter la consommation des espaces agricoles au sud du territoire et à conserver la coupure avec Nîmes en préservant les garrigues au nord.
- Répondre aux besoins en logements en privilégiant des formes urbaines plus denses (logements intermédiaires et/ou collectifs) et/ou par la réhabilitation de logements vacants et/ou vétustes en centre ancien.
- Enrayer le phénomène de cabanisation de la garrigue et de la plaine agricole.

#### **VII.1.2.4. Economie**

- Une augmentation de près de 3 points du taux de chômage, passant de 13,8% en 2008 à 16,7% en 2013 malgré trois zones d’activités attractives et créatrices d’emplois sur le territoire communal et la proximité immédiate de Nîmes.
- Des commerces peu nombreux dans le centre du village. Une situation qui peut-être due à une organisation viaire peu adaptée et à la forte concurrence des zones d’activités installées en entrées de ville.
- Une activité agricole qui régresse.

Les enjeux économiques à horizon 2030 sont les suivants :

- conforter l’attractivité des zones d’activités à l’échelle intercommunale ;
- permettre une meilleure cohabitation des zones d’activités et des commerces de proximité au sein du territoire communal, en encourageant la création et le maintien des commerces en centre ancien ;
- maintenir l’activité agricole sur le commune.

#### **VII.1.2.5. Equipements et vie sociale**

- La commune possède des pôles d’équipements et des centralités clairement identifiés sur le territoire, proches mais peu connectés.
- Des efforts ont été réalisés en matière d’aménagement des entrées de ville et des espaces publics.

Les enjeux économiques à horizon 2030 sont les suivants :

- Repenser l’organisation viaire (circulation, stationnement, modes doux) au sein des centralités pour améliorer l’accessibilité et les liaisons vers et entre équipements ;
- Connecter les centralités entre elles ;
- Poursuivre les efforts en matière d’aménagement des entrées de ville et valoriser les espaces publics en réduisant notamment la présence de la voiture.

### VII.1.2.6. Transports et déplacements

- Le territoire communal est enclavé par des infrastructures autoroutières, routières et ferrées importantes (A9, RN113, et deux voies ferrées).
- La commune est concernée par le projet de la Ligne à Grande Vitesse (LGV) Languedoc-Roussillon, avec un tracé qui passe à l’extrémité de la pointe sud du territoire, et par le projet de contournement ouest de Nîmes, dont le tracé devrait passer dans moitié nord-est de Milhaud.
- 90% des ménages milhautois sont équipés en automobile.
- Environ 615 places de stationnement sont recensées et quelques difficultés de circulation ont été identifiées dans le centre ancien (omniprésence de la voiture en circulation ou en stationnement...) du fait de l’étroitesse des rues et de la concentration des équipements.
- 2 à 3 TER par jour s’arrêtent en gare de Milhaud selon le sens de circulation, et la commune est également desservie par 4 lignes de transports en commun et un système de ramassage scolaire.
- Il n’existe à ce jour pas de pistes cyclables ni de voies vertes mais un chemin piéton aménagé le long du ruisseau de la Pondre qui traverse la zone urbaine du nord au sud.

**Les enjeux en matière de mobilité à horizon 2030 sont les suivants :**

- o **désengorger le centre ancien en valorisant davantage les déplacements à modes doux : création de pistes cyclables et de trottoirs adaptés à la circulation piétonne de tout usager (notamment personne à mobilité réduite, parents avec enfants et/ou poussettes...)**
- o **Prévoir des zones de stationnement en périphérie du centre ancien.**

### VII.1.2.7. Réseaux et déchets

- Le taux de raccordement au réseau d’assainissement collectif est élevé (95%). Le nombre d’habitations en assainissement non collectif est d’environ 140.
- La commune est dotée d’une station d’épuration de type boues activées aération prolongée d’une capacité nominale de 7000 équivalents-habitants.
- La commune est concerné par le Schéma Directeur d’Alimentation en Eau Potable de Nîmes Métropole, mis à jour en 2011
- La commune est couverte par le réseau ADSL ;
- Le tri sélectif et la collecte sélective sont en place sur la commune, qui dispose également d’une déchetterie sur le territoire communal.

**Le principal enjeux en matière de réseaux à horizon 2030 est d’accompagner le développement des réseaux en anticipant le développement démographique attendu.**

### VII.1.3. RESUME DE L’ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT

L’étude détaillée de l’état initial de l’environnement de la commune de Milhaud est extrêmement importante dans le cadre de la mise en œuvre d’un PLU car c’est à partir de ce diagnostic détaillé que l’on peut connaître les enjeux propres au territoire. Cet état initial a été mené conformément à la réglementation en vigueur mais également par le biais d’une expertise qui doit permettre « d’appuyer » sur les thématiques à enjeux ou pressenties ayant une importance particulière à l’échelle de cette commune.

Concernant le milieu physique, la commune de Milhaud, située à proximité de Nîmes bénéficie d’un climat typiquement méditerranéen et gardois avec un fort ensoleillement, des températures très chaudes et des précipitations parfois brutales et inégalement réparties. Cette commune est fortement marquée par la présence du Vistre, avec de nombreuses formations géologiques à dominante calcaire et la présence très marquée de ce cours d’eau. Le bassin du Vistre présente un réseau hydrographique complexe, constitué de nombreux ruisseaux et torrents à fortes pentes puis de cours d’eau de plaine, à écoulement plus lents. Ainsi, il est largement tributaire des précipitations et donc très irrégulier dans ses écoulements, ce qui confère à la commune un risque inondation important. Concernant la qualité des eaux, le Vistre présente un potentiel écologique moyen, et des travaux de renaturation sont envisagés en ce sens.

#### VII.1.3.1. Milieux physiques

La commune de Milhaud est riche de deux masses d’eaux souterraines, l’une présente sur la partie au Nord de la RN113 au niveau des garrigues Nîmoises, dénommée « calcaires crétacés supérieurs des garrigues nîmoises et extension sous couverture ». Celle-ci présente un bon état quantitatif et chimique malgré des menaces de pollutions agricoles. L’autre, au niveau de la Plaine du Vistre est dénommé « alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières » et présente un bon état quantitatif mais un état chimique relativement médiocre, en raison de pollutions d’origine agricoles. Etant donné les enjeux en termes de qualité d’eau potable distribuée, et notamment au niveau du captage présent au puits du stade, l’Agence régionale de Santé réalise un suivi régulier de la teneur en nitrate et pesticide au niveau de ce captage. Les résultats sont bons concernant les nitrates et les pesticides et aucuns dépassements de la norme n’ont été enregistrés depuis 2005. Malgré la sensibilité de la nappe aux pollutions agricoles, ce puits est situé sur une zone couverte en limon qui protège des pollutions. Concernant le paysage, la commune de Milhaud présente deux faciès très différents : La plaine de la Costière, sur la partie sud de la commune, à dominante agricole, s’allonge sur une trentaine de kilomètres entre le rebord de la vallée du Gardon et celui du Vistre. Le Vistre sépare cette plaine du pied du coteau des garrigues, plus au Nord. Au nord de la commune, est présente l’unité paysagère de « Nîmes et le rebord des garrigues ». La garrigue de Nîmes s’ouvre en permanence vers la plaine et présente une grande qualité paysagère. Au niveau de Milhaud, elle est particulièrement forestière au Nord tandis qu’un étroit couloir très urbanisé est présent en partie basse.

#### VII.1.3.2. Milieux naturels

Concernant les milieux naturels de la commune, ceux-ci sont très riches, et variés. En termes d’occupation des sols, la commune est scindée en trois parties : une partie très naturelle et forestière au Nord de l’autoroute, une partie agricole et « humide » au sud de la Nationale et une partie urbanisée au centre.

Les principaux espaces naturels remarquables de la commune se trouvent sur le triangle sud de la commune, en lien avec les zones très agricoles et le Vistre. La Zone de Protection Spéciale « costières nîmoises », zone Natura 2000, est justifiée en raison de la présence de sept espèces d’oiseaux inscrites à l’annexe I de la directive européenne « Oiseaux » parmi lesquelles l’Outarde canepetière, inféodée aux friches et espaces agricoles, ainsi que l’Édicnème criard et le Rollier d’Europe. L’Outarde canepetière est aussi concernée par le Plan National d’Action qui identifie sur Milhaud un espace vital pour cette espèce. Le Vistre, au niveau de Milhaud est aussi considéré comme « espace naturel sensible » à préserver, notamment comme zone d’expansion des crues.

La partie Nord de Milhaud n’est pas en reste avec la présence d’un espace naturel sensible (ENS) « garrigues de Nîmes » qui présente notamment un intérêt paysager évident, alternant entre mattoraux de chênes, garrigues calcicoles et espaces plus ouverts. L’ensemble de ces espaces permettent à la commune d’accueillir une biodiversité riche et diversifiée (de nombreux oiseaux, des mammifères dont des chiroptères, des papillons, des amphibiens et des reptiles sont ainsi présents). Qui plus est, le Vistre accueille aussi un grand nombre de poissons. Tous ces éléments font de Milhaud une commune présentant un intérêt écologique fort.

L’étude de la trame verte et bleue a ainsi mis en évidence la présence de plusieurs continuités écologiques, dont la principale correspond au Vistre, à sa ripisylve et ses abords. Cet espace représente un couloir de déplacement pour de nombreuses espèces et notamment les mammifères (dont chiroptères). Afin de préserver cet espace important, l’EPTB Vistre a engagé des travaux pour notamment améliorer les conditions nécessaires au développement de la biodiversité, en participant à la restauration des espaces de bon fonctionnement, comme les travaux de revitalisation du Vistre menés sur la commune.

### **VII.1.3.3. Risques et nuisances**

De par sa structure, forestière au nord et dépendante du Vistre au Sud, et traversée par de grands axes de déplacements anthropiques, la commune de Milhaud est concernée par la présence de risque sur son territoire. Le risque inondation est le plus prégnant, présent sur toute la partie sud, et au sud de la partie urbanisée au nord de la nationale. Plusieurs évènements marquants de fortes inondations ont eu lieu. Afin de prévenir, de connaître et de gérer le risque, la DDTM a approuvé le 4 avril 2014 le Plan de Prévention du risque Inondation de Milhaud, règlementant ainsi l’utilisation du sol en fonction des niveaux de risques. Qui plus est, la Pondre, affluent du Vistre est également un facteur important du risque inondation en zone urbaine, il n’est donc pas exclu un détournement ou une dérivation à terme : une étude de faisabilité est prévue par le PAPI 2 Vistre (Programme d’actions et de prévention du risque inondation).

En raison de la présence de massifs boisés, la commune est également concernée par le risque feu de forêts, dans sa partie nord. Ainsi, des prescriptions particulières dans le règlement du PLU devront être mises en œuvre.

De par la présence de l’autoroute A9, de la N113 et de la voie ferrée, il existe un risque technologique autour de ces zones, appelé risque transport de matières dangereuses en cas d’accident. Des prescriptions particulières doivent également être mises en œuvre en ce sens.

Enfin, la présence de ces grandes voies de communication, et donc d’une forte circulation sur la commune entraînent des nuisances pour la population, d’abord concernant le bruit : d’après le Plan de Prévention du bruit dans l’Environnement (PPBE), certaines zones habitées de Milhaud sont très exposées, notamment celles à proximité immédiate de la voie ferrée, de la nationale et de l’autoroute. Des bandes de reculs et/ou des prestations particulières de construction doivent être prévues par le PLU. La nationale et l’autoroute sont aussi concernées par la pollution, et notamment à l’ozone. Il n’existe pas de point de relevés sur la commune mais au niveau de Nîmes sud, les concentrations en ozone sont parfois supérieures à la moyenne nationale.

#### VII.1.3.4. Enjeux

L’ensemble de l’analyse de l’état initial de l’environnement de la commune a permis de mettre en lumière les enjeux environnementaux du territoire. Ils sont présentés dans le tableau ci-après :

Milieu physique		
<b>Climatologie</b>	Climat méditerranéen, chaud et sec en été Ensoleillement important Précipitations courtes et intenses	<b>Faible</b>
<b>Occupation du sol</b>	Vocation agricole du secteur de l’aire d’étude	<b>Faible</b>
<b>Eaux de surface</b>	Présence du Vistre sur la commune	<b>Fort</b>
<b>Eaux souterraines</b>	Zone de pollution diffuse	<b>Modéré</b>
<b>Paysages</b>	Site marqué par la nature agricole	<b>Faible</b>
<b>Sites et sols pollués</b>	Terrains non concernés par une pollution éventuelle causée par une activité industrielle	<b>Faible</b>
Milieu naturel		
<b>Périmètres de protection et d’inventaires</b>	Présence de la ZPS « costières nîmoises » Projet inclus dans la ZNIEFF de type I « plaine de Rhône et Vistre » Projet inclus dans l’ENS « Costières nîmoises » Proximité du PNA Outarde canepetière	<b>Fort</b>
<b>Habitat/flore</b>	Pas d’habitats protégés Des habitats de mattoraux et pelouses intéressantes Pas de flore protégée sur les zones d’inventaires précises	<b>Moyen</b>

<b>Faune</b>	A l'échelle communale, de nombreuses espèces protégées. A l'échelle des zones future à urbanisée, celle du sud présente des enjeux modérés, celle du Nord des enjeux plutôt fort	<b>Fort</b>
<b>Vistre</b>	Ruisseau et ripisylve en bon état et important à l'échelle supra communal.	<b>Modéré</b>
<b>Connectivité</b>	Couloirs de déplacement forestier (au Nord), de milieux ouverts au Sud et aquatique et semi aquatique le long du Vistre	<b>Modéré</b>
<b>Milieu humain</b>		
<b>Activités agricoles</b>	Activités agricoles historiquement prédominantes Zone d'étude marquée par l'agriculture	<b>Modéré</b>
<b>Risques</b>	Zone de sismicité faible De forts risque inondations Des risques feux de forêts et mouvement de terrain	<b>Fort</b>
<b>Nuisances</b>	Pollution à l'ozone à l'échelle communale Pas de pollutions du sol si ce n'est des pollutions potentielles diffuse de l'eau par les activités agricoles Ambiance sonore très forte au niveau du Centre-ville	<b>Fort</b>

## VII.2. RESUME DE L’EXPLICATION DES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PADD ET LES OAP ET LA JUSTIFICATION DES PRINCIPALES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

---

### VII.2.1. EXPLICATION DES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PADD

#### VII.2.1.1. Le scénario de développement retenu

La commune a déterminé **une perspective démographique de 7 400 habitants maximum à l’horizon 2030**. Cela correspondrait à un taux annuel moyen d’1,5% par rapport à 2013, soit l’accueil d’environ 1 650 habitants supplémentaires par rapport à 2013, et la réalisation d’environ 700 logements supplémentaires.

Les orientations du PADD de Milhaud ont été définies d’après les enjeux et les besoins qui ont été dégagés dans le cadre de la réalisation du diagnostic.

**Le PADD s’articule autour de trois grandes orientations :**

1. Préserver le cadre de vie ;
2. Optimiser le tissu urbain existant dans un contexte de fortes contraintes d’aménagement ;
3. Adapter la ville aux futurs besoins.

#### VII.2.1.2. Justification en matière de développement démographique et de production de logements

Le scénario retenu par la commune :

- **est compatible avec le SCOT Sud Gard** : dans l’attente de la révision de ce document, en prolongeant les tendances préconisées pour 2015 à horizon 2030, le SCOT préconise une croissance démographique comprise entre environ 7 070 habitants et 8 760 habitants.
- **est compatible avec le P.L.H. de Nîmes Métropole 2013-2018** : pour rappel, le P.L.H. préconise la réalisation de 308 logements sur la période de 2013-2018, soit 51 logements par an. La réalisation de 700 logements à l’horizon 2030 permet une production moyenne de 51 logements par an.
- **s’inscrit dans une volonté/nécessité de rattrapage de production de logements sociaux** : en 2016, la commune de Milhaud dispose de 199 logements sociaux soit 8,6% des résidences principales. La carence en logements sociaux s’élève donc en 2016 à **267 logements**. Le scénario prend en compte l’obligation légale pour la commune de produire davantage de logements sociaux.



### VII.2.1.3. Justification des choix retenus en matière d’environnement, de paysage et de cadre de vie

- **Préservation des garrigues au nord et la plaine agricole de la Vistrenque au sud** : les garrigues et la plaine de la Vistrenque (en dehors des zones déjà urbanisées) sont maintenues en l’état. Aucune nouvelle zone d’urbanisation n’y est prévue.
- **Modération de la consommation des espaces agricoles et naturels** : la consommation de l’espace envisagée à horizon 2030 est réduite de 75% par rapport à la consommation de l’espace effective entre 2001 et 2014.
- **Maintien et restauration des corridors écologiques** : le maintien des corridors écologiques est assuré par la classification en zones agricoles et naturelles de la garrigue et de la plaine agricole de la Vistrenque. La restauration écologique des milieux aquatiques, qui constituent les corridors les plus importants, sera permise par la création d’espaces de bon fonctionnement des cours d’eau, en concertation avec l’EPTB du Vistre.
- **Prise en compte des risques naturels** : plusieurs risques ont été identifiés sur la commune : le risque inondation (le plus important), le risque ruissellement pluvial, le risque feu de forêt, le risque mouvement de terrain et le risque retrait-gonflement des argiles. Le scénario retenu par la commune prend en compte ces différents risques. Le respect des règles édictées par le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) est obligatoire, et des prescriptions sont annexées au PLU pour les nouvelles constructions concernant le risque retrait-gonflement des argiles.
- **Maintien d’une coupure verte entre Bernis et Milhaud** : A l’heure actuelle, seul un linéaire de construction destiné à de l’activité se situe en limite communale. Le PLU prévoit de ne pas urbaniser davantage en limite communale avec Bernis, mais le linéaire de construction étant aujourd’hui utilisé pour de l’activité économique, il n’est pas envisagé à court terme une restauration de la coupure verte sur le territoire communal de Milhaud.

### VII.2.1.4. Justification des choix retenus en matière de développement urbain

- **Ouverture d’une nouvelle zone d’urbanisation dans le secteur sud-ouest** : cette ouverture est nécessaire afin de pouvoir assurer l’accueil de nouvelles populations tel que le prévoit le scénario retenu. La localisation de cette zone d’urbanisation a été décidée en tenant compte des nombreuses contraintes présentes sur le territoire milhadois, à savoir notamment la présence de grandes infrastructures de transport faisant office de barrière physique, le risque inondation et la présence d’un captage d’eau en limite de zone urbaine. Le secteur situé au sud-ouest de la commune apparaissant comme la dernière grande disponibilité foncière à l’intérieur de la « ceinture » de la RN113 et de l’autoroute A9, c’est celui-ci qui a été retenu, d’une superficie de 9,7 ha environ.
- **Soin porté à la qualité paysagère des entrées de ville** : consciente du caractère stratégique que constituent les entrées de villes pour l’image de Milhaud, la commune a pour projet d’améliorer la qualité paysagère de ses trois entrées de ville principales, à savoir l’entrée est, l’entrée ouest et l’entrée sud (RD 262).
- **Prévision de l’accueil de nouveaux équipements** : afin d’accompagner l’accroissement démographique prévu, la commune prévoit l’accueil de nouveaux équipements. Un gymnase est à l’étude, et de nouveaux équipements seront inclus dans la nouvelle zone d’extension, dont la nature dépendra des nouveaux besoins.
- **Aménagement d’espaces ludiques** : la commune souhaite donner à plusieurs « friches » non constructibles car impactées par le risque inondation, une fonction d’espaces ludiques. Cela permettra de mettre en valeur ces terrains, la création d’espaces verts et ludiques participant à améliorer le cadre de vie de la commune, et constituent des espaces d’interaction sociale importants.

#### VII.2.1.5. Justification des choix retenus en matière de développement économique

- **Confortation de l’attractivité du centre ancien et son pôle commercial de proximité** : afin d’éviter une dévitalisation du centre ancien, la commune souhaite conforter l’attractivité de celui-ci en améliorant son accessibilité. Le maintien d’un centre ancien attractif passera également par sa qualité architecturale et donc la préservation du patrimoine architectural ancien.
- **Poursuite du développement économique** : il ne sera pas possible d’étendre la zone d’activité dans la mesure où les terrains limitrophes sont impactés par le risque inondation. La commune accompagnera cependant le développement des réseaux d’énergie et des communications numériques sur le territoire communal, facteur déterminant quant à l’attractivité d’un territoire pour l’activité économique.

#### VII.2.1.6. Justification des choix retenus en matière de déplacements

La commune souhaite développer les mobilités douces : les cheminements doux seront donc développés, de manière à favoriser les déplacements piétons ou vélos. Ces cheminements doux seront notamment aménagés en frange de la RN113 et le long du cours d’eau de la Poudre.

Afin également de réduire la circulation automobile dans le centre ancien, deux aires de stationnement seront aménagées aux entrées de ville et une à proximité de la gare SNCF.

### VII.2.2. EXPOSE DES MOTIFS DE LA DELIMITATION DES ZONES ET DES REGLES QUI Y SONT

#### APPLICABLES

La nomenclature des zones du PLU a évolué de la manière suivante par rapport au POS, conformément au code de l’urbanisme :

- **U** pour les zones **U**rbaines (inchangé par rapport dans le POS)
- **AU** pour les zones **A** **U**rbaniser (NA dans le POS)
- **A** pour les zones **A**gricoles (NC dans le POS)
- **N** pour les zones **N**aturelles (ND dans le POS)

Le contenu du règlement des PLU a été modernisé au 1<sup>er</sup> janvier 2016. Cependant, et conformément au décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015, la procédure d’élaboration du PLU ayant été entamée avant le 1<sup>er</sup> janvier 2016, **le règlement du PLU Milhaud reste rédigé sous l’ancienne structure**, décrite par l’article R\*123-9 du code de l’urbanisme, abrogé au 1er janvier 2016.

### VII.2.2.1. Principales évolutions des zones

ZONES DU POS				ZONES DU PLU				Evolution POS - PLU (en ha)
Zones et secteurs	Vocation	Surface (ha)	Surface (en %)	Zones et secteurs	Vocation	Surface (ha)	Surface (en %)	
<b>ZONES URBAINES</b>								
<b>UA</b>	<b>Centre ancien</b>	<b>19,95</b>	<b>1,08%</b>	<b>UA</b>	<b>Centre ancien</b>	<b>21,38</b>	<b>1,16%</b>	+1,43 ha
<b>UC</b>	<b>Zone urbaine aérée essentiellement à vocation d'habitat</b>	<b>112,67</b>	<b>6,10%</b>	<b>UC</b>	<b>Zone urbaine aérée essentiellement à vocation d'habitat</b>	<b>149,40</b>	<b>8,11%</b>	+36,73 ha
UCa	Secteur réservé aux équipements publics à usage sportif	1,08	0,06%	UCa	Secteur où la destination de commerce est autorisé et où une hauteur plus élevée est admise	9,29	0,50%	+8,21 ha
<b>UE</b>	<b>Zone urbaine aérée à dominante d'activités économiques</b>	<b>17,89</b>	<b>0,97%</b>	<b>UE</b>	<b>Zone urbaine aérée à dominante d'activités économiques</b>	<b>27,01</b>	<b>1,47%</b>	+ 5,31 ha
UEf	Domaine public ferroviaire	7,75	0,42%	Secteur supprimé		-		
				UEa	Secteur limitrophe de la zone d'activité de Saint-Césaire	3,94	0,21%	
				US	<b>Zone urbaine correspondant à la station d'épuration existante</b>	<b>4,55</b>	<b>0,25%</b>	-
<b>Total "Zones urbaines"</b>		<b>159,34</b>	<b>8,63%</b>	<b>Total "Zones urbaines"</b>		<b>215,57</b>	<b>11,70</b>	<b>+56,23 ha</b>

ZONES DU POS				ZONES DU PLU				Evolution POS - PLU (en ha)
Zones et secteurs	Vocation	Surface (ha)	Surface (en %)	Zones et secteurs	Vocation	Surface (ha)	Surface (en %)	
<b>ZONES À URBANISER</b>								
<b>INA</b>	<b>Zone d'urbanisation différée</b>	-	-	Zone supprimée				
INAa	Secteur à vocation commerciale, artisanale ou industrielle légère	45,60	2,47%	Secteur supprimé et reclassé en A et N				
INAb	Secteur à vocation essentielle d'habitat	2,11	0,11%	Secteur supprimé et reclassé en UC				
INAc	Secteur à vocation essentielle d'habitat déjà en partie occupé par des habitations	7,60	0,41%	Secteur supprimé et reclassé en N				
<b>IINA</b>	<b>Zone d'urbanisation immédiate</b>	<b>51,54</b>	<b>2,79%</b>	Zone supprimée et reclassée en UC, UCa, 1AU et N				
IINAa	Secteur faisant l'objet d'un projet de lotissement	6,32	0,34%	Secteur supprimé et reclassé en UC				
<b>IVNA</b>	<b>Zone à urbaniser à vocation d'activités économiques (industrielle, commerciale ou artisanale)</b>	<b>4,22</b>	<b>0,23%</b>	Zone supprimée et reclassée en zone UE				
				<b>1AU</b>	<b>Zone d'urbanisation différée à vocation principale d'habitat</b>	<b>9,68</b>	<b>0,53%</b>	
<b>Total "Zones à urbaniser"</b>		<b>117,39</b>	<b>6,35%</b>	<b>Total "Zones à urbaniser"</b>		<b>9,68</b>	<b>0,53%</b>	<b>-107,71 ha</b>
<b>ZONE AGRICOLE</b>								
<b>NC</b>	<b>Zone agricole</b>	<b>493,31</b>	<b>26,71%</b>	<b>A</b>	<b>Zone agricole</b>	<b>753,14</b>	<b>40,89%</b>	
NCr	Secteur soumis au risque inondation par débordement du Vistre	270,23	14,63%	Secteur supprimé et reclassé en A				
<b>Total "Zone agricole"</b>		<b>763,54</b>	<b>41,33%</b>	<b>Total "Zone agricole"</b>		<b>753,14</b>	<b>40,89%</b>	<b>-10,4 ha</b>

ZONES DU POS				ZONES DU PLU				Evolution POS - PLU (en ha)
Zones et secteurs	Vocation	Surface (ha)	Surface (en %)	Zones et secteurs	Vocation	Surface (ha)	Surface (en %)	
<b>ZONE NATURELLE</b>								
ND	Zone naturelle	586,44	31,75%	<b>N</b>	<b>Zone naturelle</b>	<b>803,48</b>	<b>43,64%</b>	
NDa	Secteur correspondant à la concession autoroutière	18,53	1,00%	Nx	Secteur correspondant aux équipements autoroutiers	21,91	1,19%	
NDb	Secteur où sont admis les abris à chevaux	162,84	8,82%	Secteur supprimé et reclassé en N				
NDc	Secteur correspondant aux périmètres de protection des captages et de la station d'épuration	17,68	0,96%	Secteur supprimé et reclassé en US et en A				
				NI	Secteur où sont autorisés les aménagements et installations légères destinées aux sports et aux loisirs	8,44	0,46%	
				Nr	Secteur correspondant au périmètre de revitalisation du Vistre	29,48	1,60%	
<b>Total "Zone naturelle"</b>		<b>785,49</b>	<b>42,52%</b>	<b>Total "Zone naturelle"</b>		<b>863,31</b>	<b>46,88%</b>	<b>+177,82 ha</b>
<b>AUTRE</b>								
ZAC	Zone correspondant à la ZAC trajectoire	14,42	0,78	Supprimée au PLU				
TGV	Zone correspondant à l'emprise de la future LVG	7,03	0,38	Supprimée au PLU				
<b>Total "Autre"</b>		<b>21,45</b>	<b>1,16</b>	<b>Total "Autre"</b>		<b>-</b>		<b>-21,45 ha</b>



### VII.2.2.2. Principales évolutions des règles

De nouvelles dispositions ont été intégrées au règlement, dont certaines reviennent de manière récurrente dans le contenu du règlement.

- **Production de logements locatifs financés par un prêt aidé par l’Etat** : lors d’opérations comportant plus de 4 logements dans les zones urbaines à vocation d’habitat (UA et UC), au moins 30% des habitations réalisées doit être affecté à du logement social. Cette mesure vise à augmenter la production de logements sociaux, favoriser la mixité sociale et la répartition géographique des logements sociaux dans les différents quartiers. Cette mesure permet à plus large échelle de réduire l’état de carence en logements sociaux sur la commune
- **Règlementation de l’article 15 - obligations imposées en matière d’infrastructures et réseaux de communications électroniques** : afin de favoriser le déploiement de la fibre optique sur la commune, des fourreaux de fibre optique hauts débits vierges doivent être installés lors des travaux de VRD (excepté en zones US, A et N).
- **Stationnement des vélos** : afin de favoriser l’usage du vélo en zone urbaine, de nouvelles règles imposent la création de locaux dédiés au stationnement des vélos pour les opérations de plus de 3 logements/bureaux.

Le règlement présente également des **dispositions applicables aux périmètres de protection du captage** du Stade, définis initialement dans un avis sanitaire de 2011 et représentés par des trames spécifiques sur les plans de zonage. Le report de ces périmètres de protection de captage, et des règles qui leur sont applicables au zonage et au règlement permet de rendre leur application obligatoire, ces périmètres n’étant pas institués comme servitudes d’utilité publique (en 2016).

D’autres dispositions règlementaires ont été intégrées au PLU : outre les emplacements réservés et les espaces boisés classés, déjà existants au POS, ont été ajoutés :

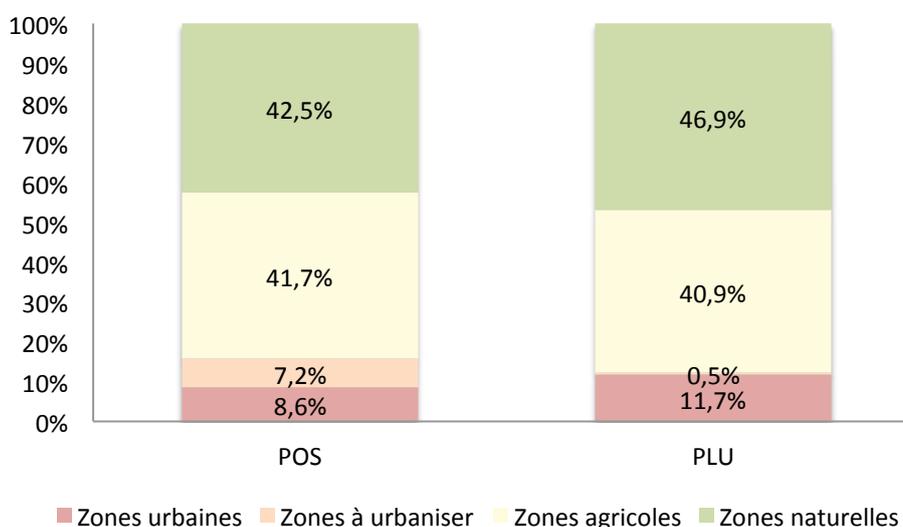
- **les espaces de bon fonctionnement (EBF)** : ceux-ci ont été repérés en tant que secteurs à protéger pour des motifs d’ordre écologique, pour la remise en état des continuités écologiques (cf. article L151-23 du code de l’urbanisme). Les secteurs ont été définis par l’EPTB Vistre, dans l’objectif de restaurer la qualité écologique du Vistre et de ses affluents.
- **les immeubles à mettre en valeur** : il s’agit de constructions anciennes, reflétant l’ancienne identité vigneronne ou le caractère agricole historique de la commune : il s’agit donc de mettre en valeur ces constructions, à travers notamment la conservation des porches et des ouvertures, et le décrépissage des façades. Ces immeubles ont été repérés pour des motifs d’ordre culturel, historique ou architectural (cf. article L151-19 du code de l’urbanisme).
- **Les linéaires pour lesquels le changement de destination vers l’habitat des commerces existants en rez-de-chaussée est interdit** : il s’agit de linéaires situés dans le centre ancien ou à proximité, où demeure aujourd’hui une activité commerciale. Afin d’éviter le délaissement des commerces et notamment leur transformation difficilement réversible en logements, la commune a choisi d’interdire le changement de destination des commerces situés sur ces linéaires en rez-de-chaussée (cf. article L151-16 du code de l’urbanisme).
- **Les secteurs destinés à des programmes de mixité sociale comportant au moins 30% de logement locatif financé par un prêt aidé par l’Etat** : la commune connaissant une carence en logements sociaux par rapport à ses obligations légales, affirme une volonté de rattraper son retard en matière de construction de logements sociaux. L’un des outils utilisés pour favoriser la création de logements sociaux est la définition de secteurs destinés à des programmes de mixité sociale (cf. article L151-14 du code de l’urbanisme). Les secteurs retenus constituent les principales disponibilités foncières urbanisables en zone urbaine.

### VII.2.2.3. Analyse de la consommation des espaces agricoles et naturels

En comparant les surfaces des zones du POS et celles équivalentes au PLU, on constate une augmentation de la superficie des zones naturelles (+4,4%) et urbaines (+3,1%), et une diminution de la superficie des zones agricoles (-0,8%) et à urbaniser (-6,7%).

L’augmentation des zones urbaines et naturelles s’explique majoritairement par le reclassement de nombreuses zones à urbaniser.

En additionnant les zones urbaines et à urbaniser au POS et au PLU, on constate que le PLU est cependant plus vertueux en matière de consommation des espaces agricoles et naturels, avec 15,8% du territoire communal au POS contre 12,2% au PLU.



## VII.2.3. EXPLICATION DES CHOIX RETENUS POUR LA DEFINITION DES ORIENTATIONS D’AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

### VII.2.3.1. Secteur « sud ouest »

Il s’agit de l’unique secteur d’extension prévu au PLU de Milhaud, et de la seule grande disponibilité foncière en continu du tissu urbain, à l’intérieur des « ceintures » des grandes infrastructures de transport présentes sur le territoire.

Ce secteur est destiné à répondre aux besoins en logements (notamment sociaux) et en équipements à l’horizon 2030. L’aménagement d’un vaste espace public et de loisirs est également prévu.

Il s’agit d’un secteur connaissant de nombreuses contraintes d’aménagement, puisqu’il est en parti concerné par un risque inondation (cf. PPRI de Milhaud), par des périmètres de protection du captage du Stade, des servitudes de deux lignes aériennes de haute tension et les nuisances sonores induites par la proximité de la RN113.

**Ces Orientations d’Aménagement et de Programmation ont pour objectif de dresser les grandes lignes du projet, celui-ci étant amené à être précisé par la suite.**

Elles établissent notamment :

- une organisation de l’espace pensé de manière à utiliser la superficie disponible de manière optimale au regard des différentes contraintes ;
- une diversité des formes et des typologies des constructions ainsi qu’une part minimale de logements sociaux de manière à favoriser la mixité sociale ;
- des orientations en matière de voiries et de déplacements ;
- des orientations en matière d’environnement et de paysages ;
- un récapitulatif des contraintes d’aménagement à prendre en compte dans l’urbanisation du secteur.

#### VII.2.3.2. Secteur « Mont-Dosset »

Il s’agit d’un secteur situé dans une zone d’habitat pavillonnaire regroupant plusieurs dents creuses.

**Le Orientations d’Aménagement et de Programmation (OAP) permettent notamment de :**

- définir la vocation d’habitat de la zone et d’établir une part minimale de logements sociaux, de manière à favoriser la mixité urbaine ;
- définir des orientations en matière de voirie et de déplacement, afin d’améliorer la desserte notamment par la connexion de l’impasse des Amandiers à la rue du Mont-Dosset ;
- définir des orientations en matière d’insertion urbaine et paysagère : le secteur ayant une topographie marquée, l’objectif est de favoriser l’adaptation des nouvelles constructions au dénivelé dans la mesure du possible ;
- prévoir le raccordement de la canalisation d’alimentation en eau potable.

#### VII.2.4. RESUME DE L’EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L’évaluation des incidences doit obligatoirement être rédigée dans le cas où des espèces concernées par une zone Natura 2000 peuvent être impactées de manière directe ou indirecte par des projets d’aménagement.

Contrairement à l’évaluation environnementale, elle ne s’attache pas à connaître les impacts du PLU sur l’ensemble des thématiques environnementales mais uniquement sur les espèces ayant justifiées de la désignation du site (ici, sur la Zone de Protection Spéciale)

Le site Natura 2000 concerné par la présente étude des incidences est la Zone de Protection Spéciale FR9112015 Costières Nîmoises. Les habitats favorables aux espèces d’oiseaux justifiant la désignation du site sont des cultures diverses associées à des friches et des jachères. La ZPS accueille sept espèces d’oiseaux inscrites à l’annexe I de la directive « Oiseaux ». Les principales espèces nicheuses d’intérêt communautaire qui présentent un enjeu fort au niveau de la ZPS sont l’**Outarde canepetière, l’Œdicnème criard et le Rollier d’Europe.**

Le site Natura 2000 est situé au Sud de la commune de Milhaud mais l’étude des incidences sur Natura 2000 s’attache à connaître l’impact sur les espèces Natura 2000 de la mise en œuvre du PLU sur l’ensemble de la commune.

Le PADD de Milhaud dans sa première orientation s’attache à préserver les garrigues au Nord ainsi que la Plaine agricole au sud, incluant ainsi toute la zone Natura 2000. Cette zone est située en zone A n’autorisant ainsi que des

extensions très limités de l’urbanisation. De plus, le PADD propose de modérer la consommation d’espaces agricoles et naturels, avec une réduction de la consommation passée de 75%. Ainsi, le PADD aura des incidences très positives sur le maintien de milieux favorables aux espèces avifaunistiques dans le futur. La zone Natura 2000, est aussi inscrite au sein d’une zone de passage et de corridor écologique identifiés dans le PADD. Là aussi, la mise en œuvre et la traduction du PADD a des impacts positifs en protégeant et en identifiant les milieux à plus forts enjeux. L’ensemble de la zone Natura 2000 intersectant la commune, et bien au-delà, toute la partie au sud de la nationale 113, et notamment la zone du Vistre et les zones agricoles sont identifiés comme des espaces dédiés par le zonage, soit en zone agricole, soit en zone de revitalisation du Vistre (A ou Nr). Ces zones à vocation agricole et naturelle sont favorables au maintien d’habitats ouverts propices aux espèces Natura 2000, et en particulier aux trois espèces suscitées. Concernant le règlement, il est relativement contraignant au niveau des zones agricoles : interdiction des nouvelles constructions destinées à l’habitat et à l’hébergement hôtelier, extension des activités interdites, annexe à proximité immédiate des constructions existantes, etc. Ces dispositions ont pour objectifs de limiter le mitage en zone agricole. Ainsi, les espaces ouverts, tels que les friches, cultures et jachères devraient se maintenir au niveau de la zone Natura 2000, voire même se développer dans le temps (promotion de l’agriculture). Le règlement et le zonage sont donc plutôt favorables.

La seule action de la mise en œuvre du PLU pouvant avoir une incidence réellement néfaste sur la zone Natura 2000 concerne l’ouverture à l’urbanisation d’un secteur de 10 Ha situé sur des friches agricoles en continuité du tissu urbain. Afin de pouvoir conclure quant à l’incidence sur Natura 2000 de l’ouverture à l’urbanisation de cette zone, deux campagnes d’inventaires écologiques ont eu lieu. Aucune des espèces ayant justifié de la désignation de la zone n’ont été trouvées sur le site, notamment en raison de la « coupure » que représente la nationale 113 et le caractère anthropique de ce site. L’étude des incidences sur Natura 2000 a donc conclu à une absence d’incidences négatives sur le site Natura 2000.

**ANNEXE AU RAPPORT DE PRESENTATION :**  
**ETUDE ENVIRONNEMENTALE PRELIMINAIRE**  
**DANS LE CADRE DE LA TRANSFORMATION**  
**DU POS EN PLU**

---



**GAIADOMO**  
ENVIRONMENTAL DATA PROCESSING

# COMMUNE DE MILHAUD ETUDE ENVIRONNEMENTALE PRELIMINAIRE DANS LE CADRE DE LA TRANSFORMATION DU POS EN PLU

---

Agence GAIADOMO – Rapport final

Gard - Juillet 2015

*Shape your heritage*

#### **GAIADOMO AVIGNON**

24, rue Guillaume Puy  
84000 Avignon  
Tél : +33 4 90 48 09 80  
Fax : +33 4 90 48 03 71

#### **GAIADOMO PARIS**

24, rue Morère  
75014 Paris  
Tél : +33 1 45 41 98 05  
Fax : +33 1 45 43 85 14

#### **INTERNET**

E-mail : [agence@gaiadomo.com](mailto:agence@gaiadomo.com)  
Site web : [www.gaiadomo.com](http://www.gaiadomo.com)

**Commune de Milhaud (30)**  
**Etude environnementale préliminaire dans le cadre de la transformation du POS en PLU**

*Dossier adressé à :* **Commune de Milhaud**

*Proposition menée par :* **Agence Gaiadomo**

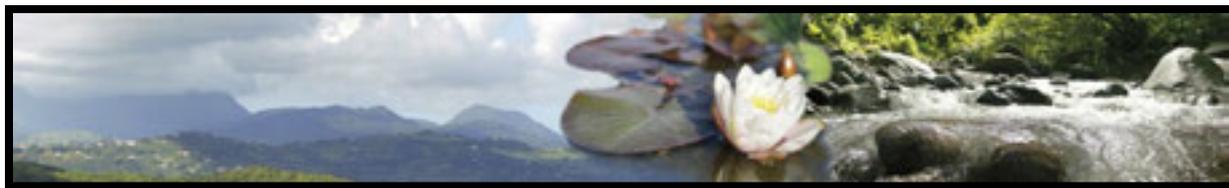


*Auteurs du dossier :* **Jean-Yves MENELLA**

GAÏADOMO SAS au capital de 60.000 €  
SIRET 528 838 303 00014 - TVA FR 573 489 83511 - Agrément Formation 11 75 44754 75 (IDF)



# SOMMAIRE



<b>Introduction</b>	<b>5</b>
<b>I. Milieu naturel</b>	<b>7</b>
<b>I.1. Occupation du sol</b>	<b>7</b>
<b>I.2. Inventaires et dispositifs de protection des milieux naturels</b>	<b>9</b>
I.2.1. Le réseau Natura 2000	9
I.2.2. Les inventaires ZNIEFF	13
I.2.3. Les Espaces Naturels Sensibles	16
I.2.4. Les Plans Nationaux d'Actions (PNA)	18
I.2.5. Zones humides	18
<b>I.3. Habitats et espèces présentes</b>	<b>21</b>
I.3.1. Bibliographie	21
I.3.2. Identification de la trame verte et bleue	21
<b>II. Méthodologie d'inventaires :</b>	<b>23</b>
<b>II.1 Méthodologies spécifiques :</b>	<b>23</b>
II.1.1. Pression d'échantillonnage :	23
II.1.2 Méthode d'inventaire de l'entomofaune :	23
II.1.3 Méthode d'inventaire des mammifères :	24
II.1.4 Méthode d'inventaires de la batrachofaune :	26
II.1.5 Méthode d'inventaire de l'herpétofaune :	26
II.1.6 Méthode d'inventaire de l'avifaune :	27
II.1.7 Méthode d'inventaire de la flore et des habitats :	27
<b>III Résultats des prospections naturalistes</b>	<b>29</b>

<b>III.1. La flore et les habitats présents</b>	<b>29</b>
III.1.1 La flore	29
III.1.2 Les habitats	32
<b>III.2. La faune présente</b>	<b>34</b>
III.2.1 L'entomofaune	34
III.2.2 L'herpétofaune :	38
III.2.3 Les mammifères	38
III.2.4 Les amphibiens	40
III.2.5 Les oiseaux	41
III.3.1 Synthèse des enjeux de conservation :	44
<b>IV Conclusion</b>	<b>47</b>

## Introduction

La commune de Milhaud a lancé la transformation de son POS en PLU.

Dans ce cadre, le statut d'une zone située en périphérie de la ville de Milhaud, sera modifié pour la rendre urbanisable (zone en noir sur la carte 1 ci-dessous). A l'intérieur de cette zone, un premier projet de logement sociaux est prévu (zone entourée en rouge sur la carte 1 ci-dessous).



Carte : Localisation de la zone dont le statut va changer lors de la transformation du POS en PLU (zone entourée en noir) et localisation d'un premier projet de logements sociaux (zone entourée en rouge).

Des enjeux environnementaux étant présents sur la commune, la DDTM du Gard a demandé la réalisation d'une étude préliminaire environnementale à la commune.

**Cette étude aura pour objectifs de :**

- **Sur l'ensemble du territoire communal de Milhaud :**
  - **Faire le bilan des connaissances sur les habitats, la flore et la faune d'après la bibliographie ;**
  - **Définir la Trame Verte et Bleue et les grandes fonctionnalités**

- **Vis-à-vis du site Natura 2000 :**
  - **Etudier les potentialités pour les habitats, la flore et la faune de la zone dont le statut va changer dans le PLU ;**
  - **Etablir une première approche des incidences potentielles sur les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 de l'urbanisation de cette zone ;**
- **Indiquer en fonction des résultats obtenus, la nécessité ou pas d'inventaires complémentaires à réaliser ultérieurement dans le cadre de la transformation du POS en PLU (la réalisation de ces inventaires complémentaires ne font donc pas partie de cette proposition technique et financière).**

# I. Milieu naturel

## I.1. Occupation du sol

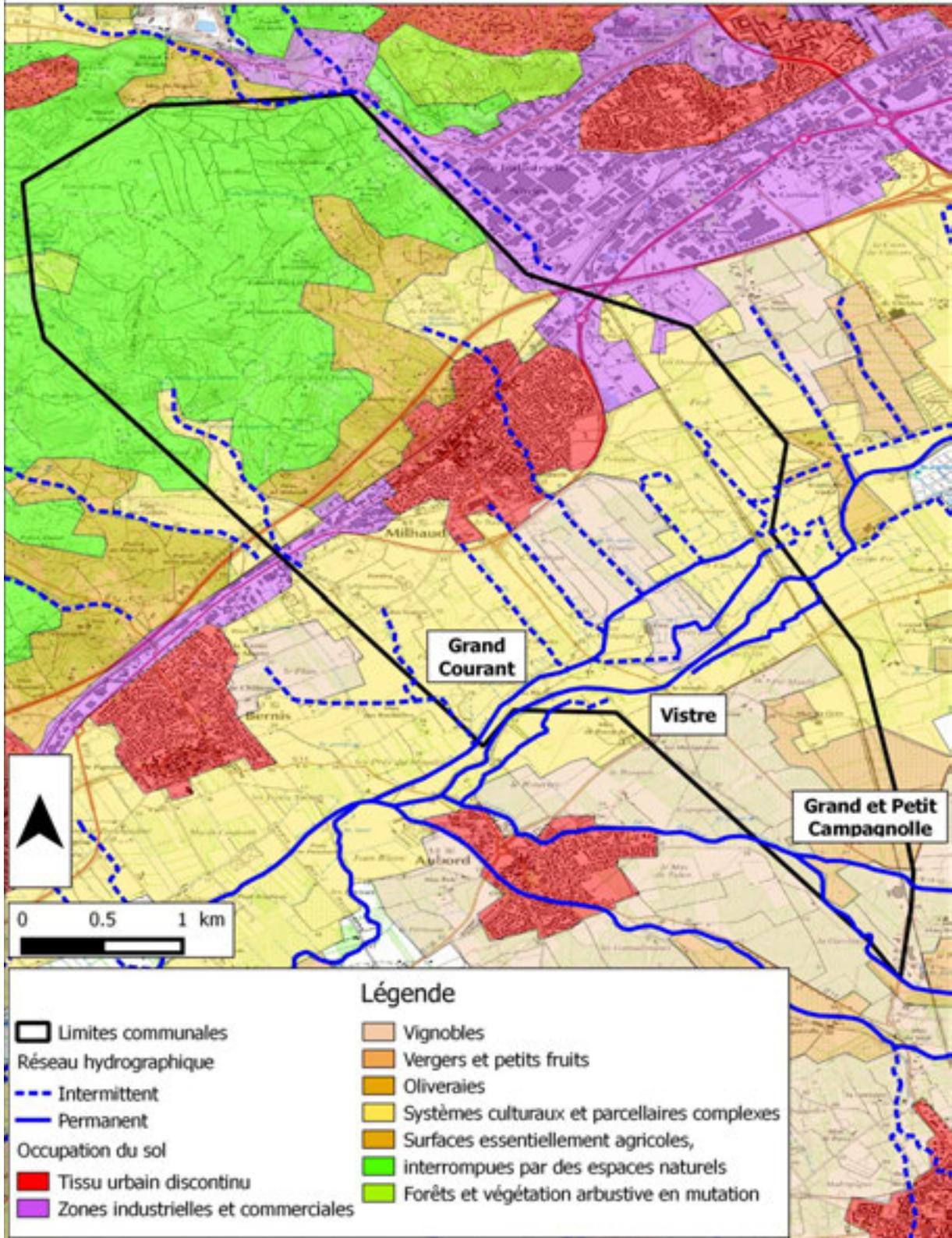
La commune de Milhaud s'étend sur plus de 1 844 ha, dont les forêts et les zones agricoles constituent la majeure partie. L'occupation de sol sur la commune selon la DREAL Languedoc-Roussillon est la suivante :

- Territoires artificialisés : 10,4 % ;
- Territoires agricoles : 60,6 % ;
- Forêts : 29,1 %.

Les données géographiques CORINE Land Cover apportent davantage d'informations sur la nature de l'occupation des sols (Cf. carte 2 page suivante). Les estimations de la composition en habitats sur le territoire communale sont alors les suivantes :

- Tissu urbain discontinu : 7,9% ;
- Zones industrielles et commerciales : 3,7% ;
- **Soit un total pour les territoires artificialisés : 11,6% ;**
- Vignobles : 13% ;
- Vergers et petits fruits : 4,1% ;
- Oliveraies : 7,1% ;
- Systèmes culturaux et parcellaires complexes (juxtaposition de petites parcelles de cultures annuelles diversifiées, de prairies et/ou de cultures permanentes complexes) : 33,9% ;
- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels : 0,1% ;
- **Soit un total pour les territoires agricoles : 58,2% ;**
- Forêts mélangées (formations végétales principalement constituées par des arbres, mais aussi par des buissons et arbustes, où ni les feuillus ni les conifères ne dominent) : 29,7% ;
- Forêts et végétation arbustive en mutation (végétation arbustive ou herbacées avec arbres épars, pouvant résulter de la dégradation de la forêt ou d'une re-colonisation/régénération par la forêt) : 0,5% ;
- **Soit un total pour les forêts et milieux semi-naturels : 30,2%.**

## Commune de Milhaud Occupation du sol et réseau hydrographique



Carte : Occupation du sol et réseau hydrographique de la Commune de Combas.

Sources : Corine Land Cover 2006 et BD Carthage.

Ces données expriment une forte dominance des terres agricoles qui sont essentiellement des parcelles de cultures ou de prairies, et dans une moindre mesure de vignobles, situées dans la partie sud-est de la commune.

Une forte proportion du territoire est également composée de forêts mixtes (feuillus et conifères), situées sur les hauteurs (partie nord-ouest de la commune) : cette forêt fait partie du site « Garrigue de Nîmes » de l'inventaire des espaces naturels sensibles du Gard.

Les zones urbanisées coupent en deux le territoire communal d'est en ouest. Ces zones urbanisées sont comprises entre autoroute A9 et RN 113.

La plaine agricole est parcourue par un réseau hydrographique composé de cours d'eau permanents (Vistre, ruisseau du Grand Courant, ruisseaux du Grand et du Petit Campagnolle) ainsi que de ruisseaux, de roubines ou de fossés intermittents. Ce réseau hydrographique intermittent est également présent en zone urbaine.

La matrice paysagère de la commune se décompose donc en deux sous-ensembles intéressants en lisière de l'agglomération nîmoise :

- des milieux ouverts au sud parcourus par un réseau hydrographique permanent et intermittent ;
- des milieux à végétation arborée au nord.

## **I.2. Inventaires et dispositifs de protection des milieux naturels**

### **I.2.1. Le réseau Natura 2000**

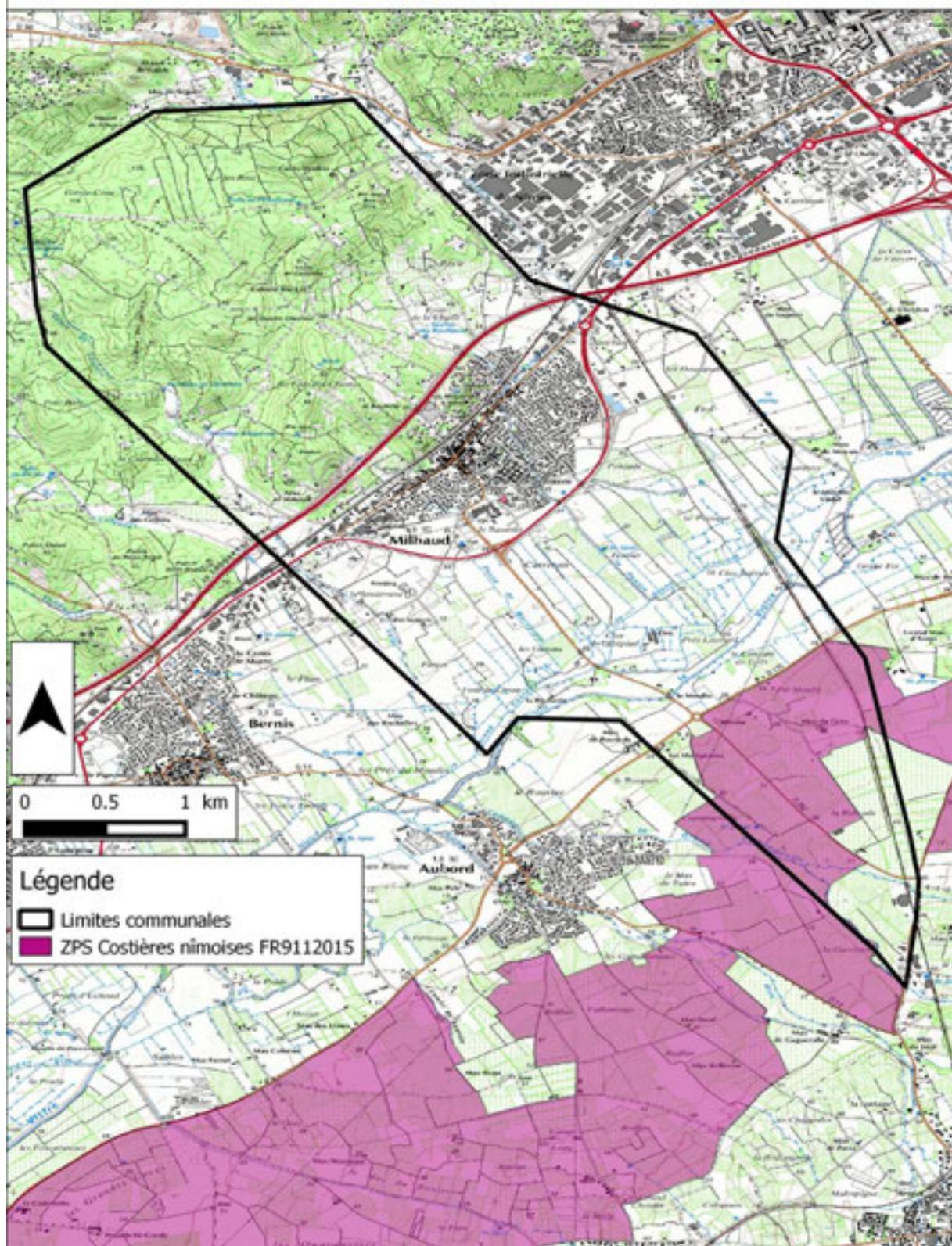
La démarche « NATURA 2000 » est une demande européenne de protection d'un ensemble de milieux naturels qui découle de deux directives :

- La Directive « Oiseaux » de 1979 qui a essentiellement pour objet la conservation des oiseaux sauvages et de leurs lieux de vie privilégiés ;
- La Directive « Habitats » de 1992 qui a essentiellement pour objet la conservation de milieux naturels et d'espèces animales et végétales rares.

L'ensemble des sites désignés forme le réseau Natura 2000. Une section particulière aux sites Natura 2000 dans le Code de l'Environnement précise le cadre général de la désignation et de la gestion des sites Natura 2000 en France (art L. 414.1 à L. 414.7 du Code de l'Environnement).

Il existe un site Natura 2000 sur l'emprise de la commune de Milhaud (Cf. carte 3 page suivante) : **la Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Costières nîmoises » (FR9112015)** (Directive Oiseaux).

## Commune de Milhaud Réseau Natura 2000



Carte : Localisation des zones Natura 2000 sur la commune de Milhaud.

Source : DREAL Languedoc-Roussillon.

Bordée au sud par la Petite Camargue, les Costières nîmoises s'étendent selon une large bande orientée nord-est/sud-ouest. Seule la partie plaine et plateau des Costières est couverte par le projet Natura 2000. Celui-ci, composé de 6 îlots, concerne 27 communes.

Les habitats utilisés par les espèces d'oiseaux justifiant la désignation du site sont des habitats ouverts, gérés principalement par l'agriculture, orientée vers diverses productions (grandes cultures, viticulture, arboriculture, maraîchage). Ces cultures, associées aux friches et jachères, et la variété du parcellaire confèrent au paysage un caractère en mosaïque très favorable à ces oiseaux.

Les Costières nîmoises sont néanmoins soumises à d'importantes pressions : proximité de l'agglomération nîmoise, axe de transit majeur vers l'Espagne, tant depuis l'Europe du nord que depuis l'est de la Méditerranée, qui constituent des éléments de vulnérabilité pour les oiseaux présents sur ce territoire.

Les espèces concernées étant fortement liées aux espaces agricoles, l'évolution des productions et du territoire pourra avoir des incidences importantes sur les populations d'oiseaux d'intérêt communautaire.

Les espèces inscrites au FSD pour cette ZPS sont :

Taxon	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Evaluation du risque d'extinction
Oiseaux	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	* Directive Oiseaux : Annexe I * Convention de Berne : Annexe II et III * Convention de Bonn : Annexe II * Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) : Préoccupation mineure (LC)
Oiseaux	<i>Tetrax tetrax</i>	Outarde canepetière	* Directive Oiseaux : Annexe I * Convention de Berne : Annexes II et III * Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département : Article 1 * Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) : Vulnérable (VU)
Oiseaux	<i>Burhinus oedipnemos</i>	Édicnème criard	* Directive Oiseaux : Annexe I * Convention de Berne : Annexe II et III * Convention de Bonn : Annexe II * Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) : Quasi menacée (NT)
Oiseaux	<i>Clamator glandarius</i>	Coucou geai	* Convention de Berne : Annexe II et III * Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) : Quasi menacée (NT)
Oiseaux	<i>Otus scops</i>	Petit-duc scops	* Convention de Berne : Annexe II et III * Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) : Préoccupation mineure (LC)
Oiseaux	<i>Merops apiaster</i>	Guépier d'Europe	* Convention de Berne : Annexe II et III * Convention de Bonn : Annexe II * Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) : Préoccupation mineure (LC)

Taxon	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Evaluation du risque d'extinction
Oiseaux	<i>Coracias garrulus</i>	Rollier d'Europe	* Directive Oiseaux : Annexe I * Convention de Berne : Annexe II et III * Convention de Bonn : Annexe II * Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) : Quasi menacée (NT)
Oiseaux	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	* Directive Oiseaux : Annexe I * Convention de Berne : Annexe III * Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) : Préoccupation mineure (LC)
Oiseaux	<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	* Directive Oiseaux : Annexe I * Convention de Berne : Annexe II * Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) : Préoccupation mineure (LC)
Oiseaux	<i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse	* Convention de Berne : Annexe II * Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) : Quasi menacée (NT)

Tableau : Espèces animales visées à l'article 4 de la Directive Oiseaux, inscrites au FSD du site Natura 2000 « Costières nîmoises » (FR9112015). Sources : DREAL Languedoc-Roussillon et INPN

D'autres espèces importantes sont également présentes :

Taxon	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Evaluation du risque d'extinction
Oiseaux	<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	* Convention de Berne : Annexe II et III * Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) : Préoccupation mineure (LC)
Oiseaux	<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	* Convention de Berne : Annexe III * Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) : Préoccupation mineure (LC)
Oiseaux	<i>Galerida cristata</i>	Cochevis huppé	* Convention de Berne : Annexe III * Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) : Préoccupation mineure (LC)
Oiseaux	<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	* Directive Oiseaux : Annexe I * Convention de Berne : Annexe II * Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) : Préoccupation mineure (LC)

Tableau : Espèces animales importantes inscrites au FSD du site Natura 2000 « Costières nîmoises » (FR9112015). Sources : DREAL Languedoc-Roussillon et INPN

Le site de la Costière nîmoise dont la désignation est proposée accueillait, en 2004, 300 mâles chanteurs, soit 60% des mâles reproducteurs de la région (COGard, 2004) et près du quart des mâles reproducteurs en France. Il présente également plusieurs sites importants de stationnement migratoire et/ou d'hivernage (Marguerittes et Quarquettes-Château de Candiac en particulier) pouvant regrouper jusqu'à 400 oiseaux (COGard, fin 2002).

La croissance des populations sur ce territoire peut s'expliquer par l'évolution favorable des habitats utilisés par l'Outarde canepetière. Les fortes évolutions agricoles de toute la zone depuis une vingtaine d'années (arrachages et replantations viticoles et arboricoles, développement du maraîchage, jachères PAC), alliées au petit parcellaire à vocations multiples, ont en effet permis à ces oiseaux de prospérer dans des paysages en mosaïque, et peu soumis aux traitements phytosanitaires, insecticides notamment.

Les menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site sont l'extraction de sables, les infrastructures de transport et la chasse.

### **I.2.2. Les inventaires ZNIEFF**

Les inventaires ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) sont des outils de connaissance du patrimoine naturel. Bases de données scientifiques de la politique de protection de la nature de l'État, ces inventaires n'ont pas de portée juridique en eux-mêmes mais ils signalent néanmoins l'existence de richesses naturelles à protéger et à mettre en valeur.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local ;
- Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes ; elles peuvent inclure des ZNIEFF de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

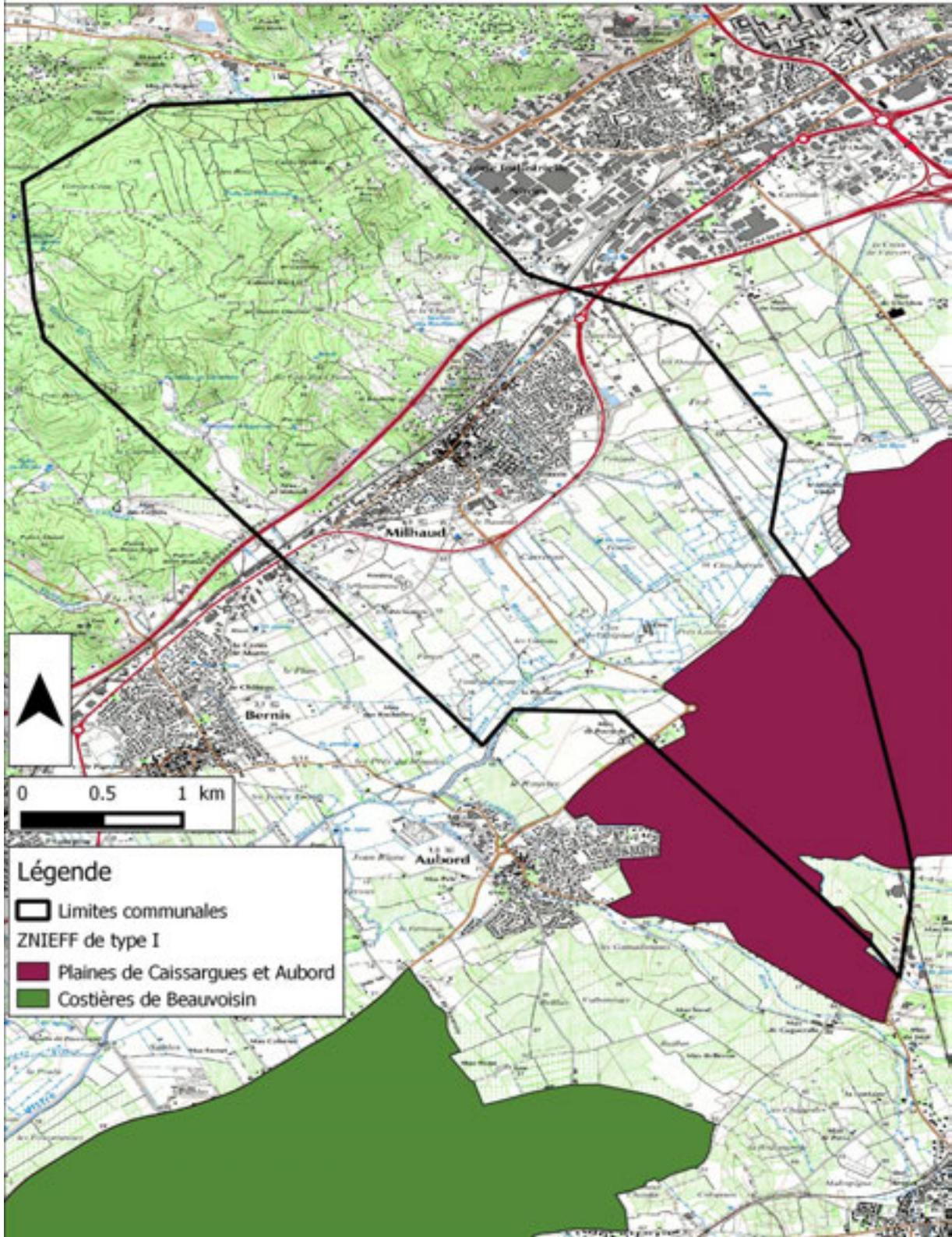
On distingue également les ZNIEFF de première et de seconde génération. La sélection des ZNIEFF dites de première génération a été achevée en 1997.

Cette sélection a été actualisée en 2004 afin de tenir compte des retours d'expérience et des avancées législatives. Cette modernisation des ZNIEFF poursuit trois objectifs principaux :

- une justification scientifique plus rigoureuse de l'identification de chaque zone et de son contour ;
- une harmonisation et une standardisation de l'information permettant une plus large utilisation de l'inventaire ;
- une transparence du contenu et de la réalisation de l'inventaire afin de garantir une meilleure prise en compte à tous les niveaux d'utilisation.

La région Languedoc-Roussillon a été concernée par la modernisation de l'inventaire ZNIEFF sur la période 2008-2010.

## Commune de Milhaud ZNIEFF de type I



Carte : Localisation des ZNIEFF sur la commune de Milhaud.

Source : DREAL Languedoc-Roussillon.

La commune de Milhaud est concernée par une ZNIEFF terrestre de type I, dite « **Plaines de Caissargues et Aubord** » (n°910030360) (Cf. carte 4 page précédente).

La ZNIEFF « Plaines de Caissargues et Aubord » est constituée de 1 603 ha de plaine agricole entre les villages d'Aubord au sud-ouest et de Caissargues au nord-est.

Elle englobe une petite partie sud de la commune de Milhaud.

Cette ZNIEFF est une zone très marquée par les activités humaines. Elle est entourée de plusieurs villages, parsemée de mas et de stations de pompage, cultivée et drainée par plusieurs canaux. Plusieurs routes la traversent et un village de vacances est implanté au nord.

Les habitats déterminants de cette ZNIEFF sont les terrains en friche et terrains vagues.

3 espèces d'oiseaux sont déterminantes et présentent des statuts réglementaires :

Taxon	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Evaluation du risque d'extinction
Oiseaux	<i>Tetrax tetrax</i>	Outarde canepetière	* Directive Oiseaux : Annexe I * Convention de Berne : Annexes II et III * Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département : Article 1 * Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) : Vulnérable (VU)
Oiseaux	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	* Directive Oiseaux : Annexe I * Convention de Berne : Annexe II et III * Convention de Bonn : Annexe II * Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) : Quasi menacée (NT)
Oiseaux	<i>Coracias garrulus</i>	Rollier d'Europe	* Directive Oiseaux : Annexe I * Convention de Berne : Annexe II et III * Convention de Bonn : Annexe II * Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) : Quasi menacée (NT)

Tableau : Espèces animales remarquables et déterminantes pour la ZNIEFF « Plaines de Caissargues et Aubord ». Sources : DREAL Languedoc-Roussillon et INPN

L'Outarde canepetière et l'Oedicnème criard se sont adaptés à un paysage agricole diversifié en termes de taille de parcelles et de type d'assolement (prairies, friches, cultures fourragères...), dont ces deux espèces utilisent les ressources variées selon la saison et leur stade de développement. Leur maintien dépend d'un mode d'agriculture extensif ou d'un pourcentage minimum de surfaces de milieux favorables : de trop grandes étendues de vignes, vergers ou céréales leur seraient néfastes. L'usage intensif de produits phytosanitaires peut également affecter les populations d'insectes dont ces oiseaux se nourrissent, au moins partiellement.

D'autre part, la Cistude d'Europe, espèce de tortue aquatique protégée, est citée dans le texte descriptif de la ZNIEFF sans pour autant figurer parmi les espèces déterminantes.

Or, comme le montre la carte 2, la commune de Milhaud est parcourue dans sa partie sud par le Vistre et de nombreuses roubines.

La Cistude pourrait donc être présente sur la commune y compris à proximité de la zone qui va changer de statut dans le POS.

La Cistude est quant à elle, dépendante de l'état des cours d'eau dans lesquels elle vit et les interventions humaines sur ces cours d'eau et leurs abords (rectification, canalisation, destruction des berges, pompages...) sont susceptibles de la perturber.

### **1.2.3. Les Espaces Naturels Sensibles**

Les espaces naturels et sensibles (ENS) sont des sites remarquables par leur biodiversité biologique, leur richesse patrimoniale ou leur rôle dans la prévention des inondations. Ce sont des zones potentiellement menacées. Dans ces espaces, le Département et les collectivités peuvent se mobiliser pour protéger les sites majeurs en les achetant pour les maintenir en l'état ou pour assurer leur ouverture au public. Cet inventaire permet d'identifier les enjeux de notre patrimoine environnemental.

Les espaces naturels départementaux constituent le réseau de sites acquis par le Conseil Général, à ce titre représentatif de la diversité des milieux naturels.

Le droit de préemption permet au Conseil Général, ou aux communes par substitution, d'être acquéreur prioritaire de certains territoires sensibles appelés « zones de préemption ». Ces parcelles deviennent propriétés inaliénables et sont protégées de tout projet de construction.

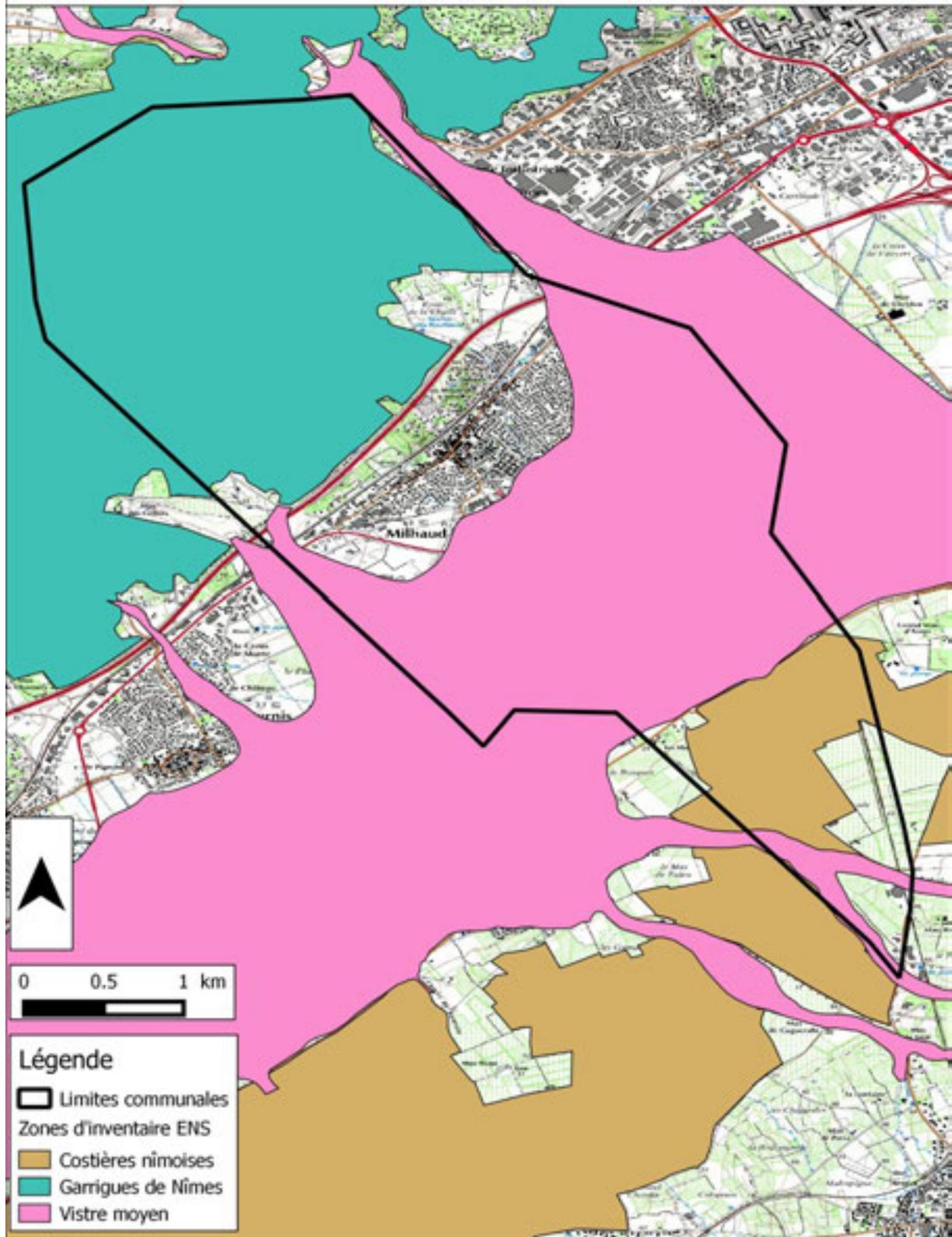
Les zones de préemption au titre des espaces naturels sensibles ne comprennent pas les espaces urbanisés et urbanisables. Sous certaines conditions, les espaces agricoles peuvent être inclus dans une zone de préemption ENS.

La commune de Milhaud n'est concernée par aucun ENS.

Cependant, sur la commune de Milhaud, les trois ensembles paysagers de la commune de Milhaud ont fait l'objet d'un inventaire réalisé par le Conseil Général du Gard (Cf. carte page suivante) :

- Garrigues de Nîmes ;
- Vistre moyen ;
- Costières nîmoises.

**Commune de Milhaud**  
**Zone d'inventaire Espaces Naturels Sensibles**



Carte : Localisation des inventaires Espaces Naturels Sensibles sur la commune de Milhaud.

Source : DREAL Languedoc-Roussillon.

#### **I.2.4. Les Plans Nationaux d'Actions (PNA)**

Les Plans nationaux d'actions, ou PNA, constituent un outil supplémentaire pour la protection de la biodiversité. Dans la même optique que les directives européennes dites « Oiseaux » et « Habitats, Faune, Flore », ces documents d'orientation non opposables, visent le maintien et/ou la restauration des espèces les plus menacées afin d'assurer leur bon état de conservation. Ces programmes, en place depuis une quinzaine d'années en France et renforcés par la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement, s'expriment autour de trois grands axes d'action : la connaissance, la conservation et la communication (INPN, 2014).

**La commune de Milhaud est concernée par le PNA Outarde canepetière pour un zonage « domaine vital » (Cf. carte page suivante) : un espace vital pour l'Outarde canepetière est donc présent sur le territoire.**

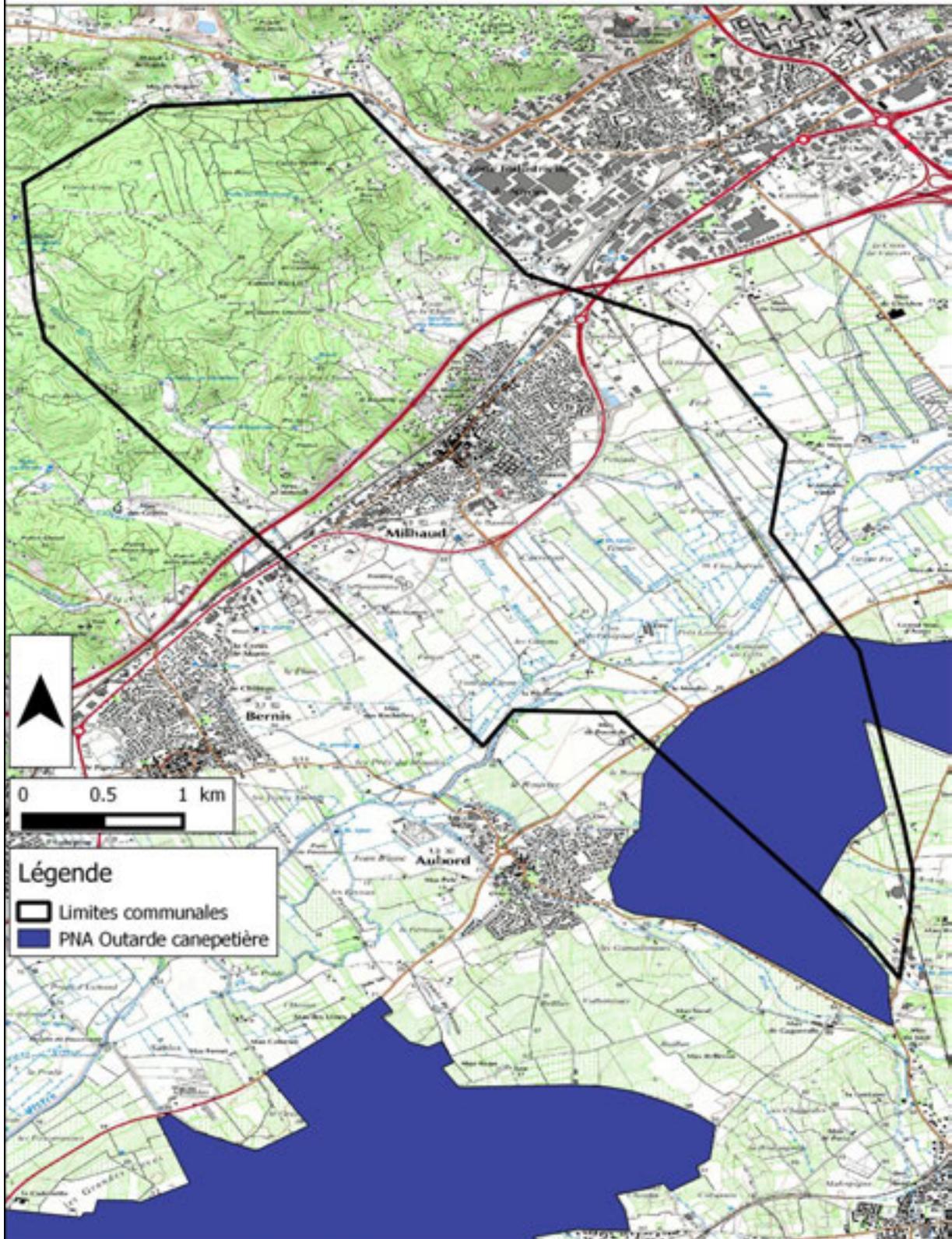
Le PNA Outarde canepetière a pour objectif de réduire le risque d'extinction des populations migratrices. Le plan se décline en une stratégie opérationnelle à l'échéance 2020. Il s'agit notamment d'enrayer la perte d'habitat de cette espèce, inféodée aux friches et terrains délaissés. Les principales menaces pesant sur l'Outarde sont :

- L'intensification de l'agriculture (diminution des cultures fourragères et friches, utilisation de produits phytosanitaires, etc.) ;
- L'aménagement du territoire et de développement d'infrastructures ;
- L'urbanisation sur les sites à outardes et donc la réduction de surface disponibles.

#### **I.2.5. Zones humides**

L'inventaire départemental des zones humides a caractérisé une zone humide sur le territoire de la commune de Milhaud : le site « Ripisylve et annexes du Vistre entre Milhaud et l'amont du Cailar » (Cf. carte page suivante).

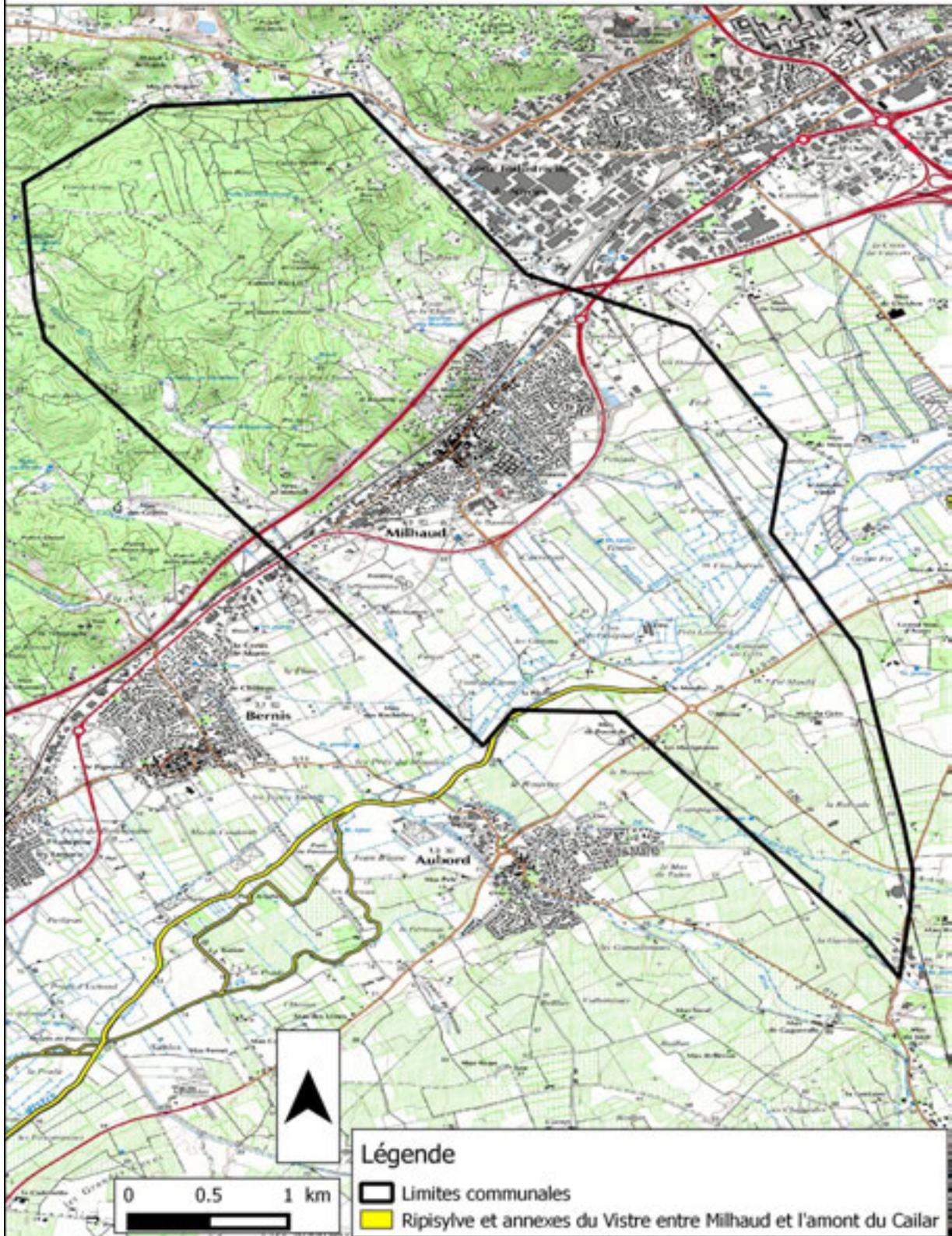
**Commune de Milhaud**  
**Plan National d'Actions Outrearde canepetière - zone "Domaine vital"**



Carte : Localisation des Plans Nationaux d'actions sur et autour de la commune de Milhaud.

Source : DREAL Languedoc-Roussillon.

## Commune de Milhaud Inventaire départemental des zones humides



Carte : Localisation de zones humides (inventaire des zones humides du département du Gard). Plans Source : DREAL Languedoc-Roussillon.

## **I.3. Habitats et espèces présentes**

### **I.3.1. Bibliographie**

Enfin, des listes faunistiques communales sont disponibles sur le site internet Faune Languedoc-Roussillon de la LPO, de l'Observatoire du Patrimoine Naturel du Gard, de l'ONEMA et de Silène Flore (Conservatoire Botanique Méditerranéen). Afin de ne pas alourdir le dossier, toutes ces données sont disponibles en annexe de ce présent document.

### **I.3.2. Identification de la trame verte et bleue**

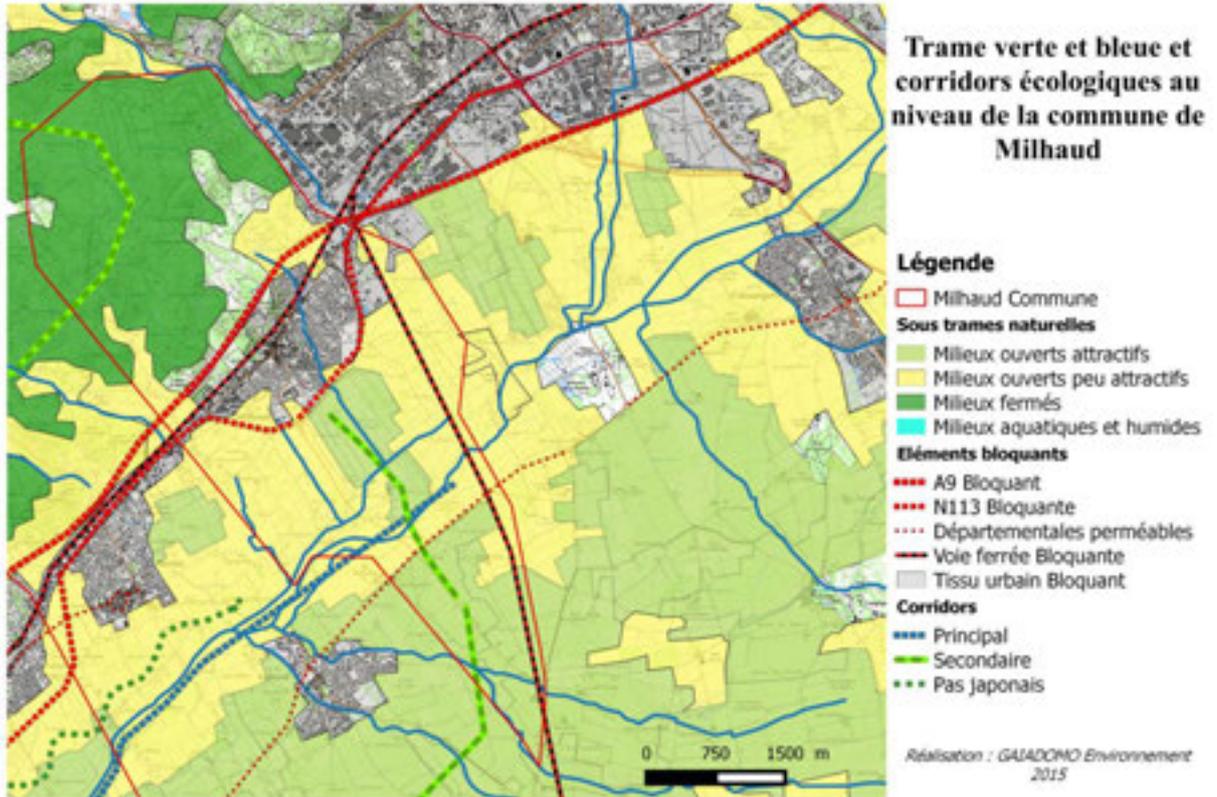
Une analyse fine à l'échelle de l'aire d'étude doit permettre de connaître les impacts du projet de PLU sur la trame verte et bleue de la commune. Pour ce faire, nous avons réalisé une cartographie des zones de déplacements présentes sur la commune et au niveau de la zone d'étude.

La méthodologie de réalisation de la cartographie de la trame verte et bleue est la suivante :

On identifie dans un premier temps les réservoirs de biodiversité, c'est-à-dire les zones les plus propices à l'accueil de la faune et de la flore. Pour ce faire, on réalise une analyse fine de la bibliographie. Par la suite, en croisant nos propres connaissances des espèces présentes sur la commune et des zones d'inventaires, on identifie les zones nodales, à savoir les zones les plus propices à l'accueil de la biodiversité.

On constate la présence d'une sous-trame des milieux ouverts dominante sur l'ensemble du territoire communal de Milhaud, ainsi qu'une sous-trame des milieux forestiers intéressante ; la sous-trame des milieux aquatiques et humides est primordiale.

L'analyse des continuités écologiques au sein de la commune de Milhaud révèle certains problèmes de circulation pour les espèces. En effet, des éléments bloquants importants sont situés en cœur de territoire communal (routes, centre urbain et voie ferrée) et empêchent la circulation des espèces entre les zones fermées situées au nord et les zones plus ouvertes, ainsi que le réseau hydrographique, situés au sud. Aucune continuité nord-sud n'est possible au niveau des corridors écologiques. Une seule continuité est réelle et avérée : il s'agit du Vistre et de sa ripisylve, qui sont donc à préserver absolument. Des continuités secondaires existent, notamment celle au Nord au niveau des boisements.



Carte : Cartographie de la trame verte et bleue communale. Source : Gaïadomo Environnement

## **II. Méthodologie d'inventaires :**

### **II.1 Méthodologies spécifiques :**

#### **II.1.1. Pression d'échantillonnage :**

Les prospections de terrain ont été réalisées entre mars et juin 2015.

Nos prospections répondent à des exigences très précises dans le but d'être les plus exhaustives possibles sans causer de dégradation d'aucune sorte des milieux étudiés et sans déranger les espèces fréquentant ces habitats.

- 27 mars 2015 : Oiseaux Nicheurs précoces
- 09 avril 2015 : Flore et habitats, amphibiens, insectes
- 06 mai 2015 : Habitats et Flore, Insectes, Reptiles, Oiseaux nicheurs tardifs et Mammifères

#### **II.1.2 Méthode d'inventaire de l'entomofaune :**

Une recherche attentive de certains cortèges entomologiques a été menée en ciblant notamment les espèces protégées et/ou présentant un fort intérêt patrimonial.

Les groupes concernés sont les suivants :

- Odonates (libellules),
- Lépidoptères diurnes (papillons),
- Orthoptères (sauterelles et criquets),
- Coléoptères.



Photo: Prospection entomologique (photo hors site). Agence Gaïadomo ©2011.

La recherche de ces cortèges d'espèces a nécessité la mise en place de techniques d'inventaires adaptées : capture au filet/identification/lâché, recherche des chenilles sur les plantes hôtes<sup>1</sup>, identification aux jumelles des adultes volants, recherche d'indices de présence (trous dans les troncs pour les coléoptères saproxyliques<sup>2</sup>), etc.

### **II.1.3 Méthode d'inventaire des mammifères :**

Pour les mammifères hors chiroptères, l'inventaire est réalisé de manière exhaustive.

- Recherche de traces et indices de présence (restes de repas, fèces, empreintes, etc.) lors d'un transect pédestre,
- Recherche de pelotes de réjection (analyse des restes osseux présents pour identifier des micromammifères). Aucune n'a pu être trouvée sur le site lors des inventaires.
- Observation directe.

Pour les chiroptères, leur présence a été étudiée par la détection automatique des ultrasons (1 nuit d'enregistrement), ainsi que par la réalisation au préalable d'un transect pédestre dans le but d'identifier l'utilisation du site par les chiroptères et la présence d'éventuels arbres à gîte.

Cette analyse de terrain a été complétée par une recherche bibliographique approfondie et par la consultation de la base de données régionale.

#### [Enregistrements automatiques :](#)

---

<sup>1</sup> Plante sur laquelle les insectes pondent leurs œufs et dont se nourrissent les larves.

<sup>2</sup> Dépendant de la décomposition du bois mort.

Un point a été échantillonné à l'aide de détecteurs automatiques à enregistrement continu, de type SM2Bat+ (de 1 à 4 nuits d'enregistrement par appareil). L'appareil a été placé sur l'axe de déplacement potentiel le plus favorable préalablement identifié lors des prospections diurnes, à savoir au niveau de la zone ouverte.

Tableau: Date et localisation de l'appareil automatique à enregistrement continu. Agence Gaïadomo ©2015.

Station	Habitat	Date	Nb nuits enregistrement	Vent	Température
A	Lisière de la zone ouverte	05/05 au 06/05/2015	1	4,4 km/h à 21h	17°C à 21h

### Analyse d'activité :

Afin de faciliter les analyses quantitatives, certains sons ont été catégorisés en groupes, créés à la fois en fonction de l'écologie des espèces observées mais également en fonction de leur caractéristiques acoustiques :

- Ese/Nle : regroupe Sérotine commune et Noctule de Leisler, espèces de haut vol moins sensibles aux modifications des habitats,
- Myo/Ple : regroupe les murins et les oreillards,
- Pip/Msc : regroupe les pipistrelles et le Minioptère de Schreibers.

Certaines espèces peuvent cependant être facilement identifiées :

- Bba : la Barbastelle d'Europe,
- Rfe : le Grand Rhinolophe,
- Rhi : le Petit Rhinolophe,
- Hsa : le Vespère de Savi.

Les fichiers collectés sont ensuite décomposés en fichiers WAV grâce au logiciel WAC2WAV puis analysés sur l'ordinateur avec des logiciels spécifiques.

*Remarque importante : si deux espèces d'un même groupe sont présentes dans un même fichier son, la valeur de groupe restera « 1 ». Un seul contact sera donc comptabilisé. De ce fait, les résultats obtenus sont légèrement sous-évalués, en particulier pour le groupe Pip/Msc (la présence de 2 espèces de pipistrelles sur un même fichier son est assez fréquente).*

#### **II.1.4 Méthode d'inventaires de la batrachofaune :**

Les amphibiens sont très sensibles aux aménagements dès lors que ceux-ci influencent leurs milieux de vie. Les milieux aquatiques en particulier sont concernés étant donné qu'ils sont indispensables pour la reproduction et le développement larvaire des amphibiens.

##### Détection des Anoues chanteurs :



Photo: Mâle de Crapaud calamite. JM Mille©.

Le chant des grenouilles, rainettes et crapauds est spécifique et il permet d'identifier les différentes espèces.

On choisit des points d'écoute permettant de couvrir des zones potentielles de présence d'espèces. Les chants peuvent être diurnes et nocturnes. Une quantification des peuplements est là encore possible (utilisation de points d'écoute clairement localisés et durée d'écoute standard), en terme comparatif d'une année sur l'autre. On veillera cependant à contrôler les conditions climatiques des journées ou nuits d'écoute car l'activité de chants des amphibiens est fortement influencée par la température et le vent.

La période de détection des adultes par le chant est optimale entre les mois de février et avril.

#### **II.1.5 Méthode d'inventaire de l'herpétofaune :**

Du fait de leurs sensibilités écologiques strictes et du statut précaire de nombreuses espèces, les reptiles constituent l'un des groupes biologiques qui présentent la plus grande sensibilité aux

aménagements et aux perturbations induites par l'homme. Ils sont généralement de bons indicateurs de la qualité de l'écosystème.

Les reptiles forment un groupe discret et difficile à contacter en partie parce que leurs habitats sont disséminés sur la zone d'étude (milieux ouverts, clapas, bords de haies etc.).

Les inventaires ont visé à recenser toutes les espèces présentes sur la zone d'étude afin de connaître leur répartition, les éventuels sites de pontes, l'utilisation des milieux, leurs déplacements, etc.

Lors des **prospections pédestres**, une recherche plus spécifique, au niveau des habitats les plus propices, a été effectuée (murets, haies, tas de bois, etc.). Les individus morts par collision routière ainsi que les **indices indirects**, comme les mues ont également été recherchés. Tous les contacts avec des individus adultes et juvéniles, ont été relevés.

## II.1.6 Méthode d'inventaire de l'avifaune :

**Deux méthodes ont été mises en place pour identifier les espèces d'oiseaux :**

- La **1ère méthode**, qui est une méthode dite 'qualitative', est l'**observation aléatoire**, qui consiste en l'observation libre, dans tous les types d'habitats.

L'ensemble de ces milieux sont prospectés, dans un simple but de recherche des espèces présentes : ce type de prospection est utilisé de préférence dans les secteurs les moins bien connus afin de dégager les enjeux avérés et potentiels et définir le besoin d'un suivi plus approfondi. Cela permet également d'identifier les zones de nidification des oiseaux, qui sont à distinguer des territoires de vie.

- La **2ème méthode**, dite « quantitative » est l'**Indice Ponctuel d'Abondance (IPA)**, permettant le **Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC)**. Elle consiste, aux cours de deux sessions distinctes de comptage, à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 10 minutes à partir d'un point fixe du territoire.

Ce type de prospection est entre autres utilisée, dans les secteurs les moins bien connus afin de dégager les enjeux avérés et potentiels et définir le besoin d'un suivi plus approfondi.

Les comptages doivent être effectués par temps calme (les intempéries, le vent et le froid vif doivent être évités), durant la période comprise entre 30 minutes et 4 à 5 heures après le lever du jour.

## II.1.7 Méthode d'inventaire de la flore et des habitats :

La méthodologie mise en œuvre pour les inventaires flore-habitats se fait en plusieurs temps. Il est à noter que l'étude exhaustive de la flore est toujours difficile à réaliser, mais la réalisation d'un

inventaire intégré des habitats permet d'avoir une vision précise des plantes présentes ou potentiellement présentes.

L'inventaire de la flore a été effectué au cours d'une journée de prospection sur l'ensemble de l'aire d'étude, et a été complété lors des inventaires consacrés aux autres taxons. Ces investigations ont eu pour objectif d'effectuer un **inventaire global de la flore vasculaire** présente localement et de rechercher en particulier des espèces patrimoniales.

L'inventaire des habitats naturels a été organisé sur le terrain en parallèle des investigations botaniques, selon une méthodologie spécifique. Il s'agit **d'identifier et de cartographier les milieux naturels** en tant que tels, selon les typologies CORINE Biotopes et EUR 27. Cet inventaire cartographique a permis de hiérarchiser les différents milieux en identifiant les éventuels enjeux réglementaires.

## III Résultats des prospections naturalistes



Carte de la zone d'étude

### III.1. La flore et les habitats présents

#### III.1.1 La flore

En ce qui concerne la flore, toutes les espèces végétales rencontrées sur le site sont assez communes voire très communes dans le département du Gard.

La liste ci-dessous correspond à l'inventaire de l'ensemble de la zone d'étude avec :

Nom commun	Nom scientifique
Agrostis stolonifère	Agrostis stolonifera L.
Ailante glanduleux	Ailanthus altissima (Mill.) Swingle
Amandier	Prunus amygdalus L.
Aristolochie	Aristolochia
Armoise	Artemisia
Aubépine à un style	Crataegus monogyna Jacq.

Belle-d'onze-heures	Ornithogalum umbellatum L.
Bourrache officinale	Borago officinalis L.
Bourse-à-pasteur	Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.
Brome stérile	Bromus sterilis L.
Buisson ardent	Pyracantha coccinea M.Roem.
Cabaret-des-oiseaux	Dipsacus fullonum L.
Canne de Provence	Arundo donax L.
Cardaire drave	Cardaria draba L.
Carotte sauvage	Daucus carota L.
Centranthe rouge	Centranthus ruber (L.) DC.
Céraiste à deux étamines	Cerastium semidecandrum L.
Cerisier	Prunus cerasus L.
Chardon à capitules grêles	Carduus tenuiflorus Curtis
Chardon-Marie	Silybum marianum (L.) Gaertn.
Chélidoine	Chelidonium majus L.
Chénopode blanc	Chenopodium album L.
Chiendent rampant	Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski
Cirse des champs	Cirsium arvense (L.) Scop.
Compagnon blanc	Silene latifolia subsp. alba
Cornichon	Ecballium elaterium (L.) A.Rich.
Crépide bisannuelle	Crepis biennis L.
Cyprès d'Italie	Cupressus sempervirens L.
Dactyle	Dactylis glomerata L.
Diplo-taxe à feuilles de roquette	Diplo-taxis erucifolia
Églantier des chiens	Rosa canina L.
Érodium bec-de-cigogne	Erodium ciconium L.
Euphorbe denticulée	Euphorbia serrata L.
Euphorbe des jardins	Euphorbia peplis L.

Euphorbe faux-cyprès	Euphorbia cyparissias L.
Euphorbe réveil matin	Euphorbia helioscopia L.
Fenouil sauvage	Foeniculum vulgare Mill.
Figuier	Ficus carica L.
Fromental	Arrhenaterum elatius
Fumeterre officinale	Fumaria officinalis L.
Gaillet gratteron	Galium aparine L.
Géranium à feuilles molles	Geranium molle L.
Gesse à feuilles étroites	Lathyrus setifolius L.,
Grand coquelicot	Papaver rhoeas L.
Herbe au bitume	Bituminaria bituminosa (L.) C.H.Stirt.
Herbe de la pampa	Cortaderia selloana Asch. & Graebn.
Inule visqueuse	Dittrichia viscosa
Ivraie vivace	Lolium perenne L.
Laiteron maraîcher	Sonchus oleraceus L.
Laitue sauvage	Lactuca serriola L.
Lamier pourpre	Lamium purpureum
Lierre	Hedera helix L.
Liseron des champs	Convolvulus arvensis L.
Maceron	Smyrnum olusatrum L.
Micocoulier	Celtis australis L.
Orge des rats	Hordeum murinum L.
Orme champêtre	Ulmus minor Mill.
Oseille crépue	Rumex crispus L.
Oxalis	Oxalis
Panais cultivé	Pastinaca sativa L.
Peigne de Vénus	Scandix pecten-veneris
Picride fausse-épervière	Picris hieracioides L.

Picride fausse-vipérine	Picris echioides L.
Plantain lancéolé	Plantago lanceolata L.
Poireau des vignes	Allium polyanthum Schult. & Schult.f.
Poirier	Pyrus communis L.
Pommier	Malus domestica Borkh.
Porcelle	Hypochaeris radicata L.
Potentille	Potentilla
Renouée des oiseaux	Polygonum aviculare L.
Ronce	Rubus sp
Salsifis des prés	Tragopogon pratensis L.
Séneçon commun	Senecio vulgaris L.
Séneçon du Cap	Senecio inaequidens DC.
Shérardie des champs	Sherardia arvensis L.
Vesce jaune	Vicia lutea L.
Vigne	Vitis vinifera L.
Vipérine	Echium

Tableau des espèces floristiques répertoriées sur la zone d'étude

**Toutes espèces sont des espèces ordinaires au sein de la zone d'étude: aucune de ces espèces ne présente d'enjeu fort, moyen ou faible de conservation.**

### III.1.2 Les habitats

A partir de la liste de la flore et des prospections de terrain, l'analyse des données a permis d'identifier trois habitats bien distincts au sein de l'aire d'étude. Il s'agit de :

1 Jardin de particulier (Code Corine : 85.32 - Jardins potagers de subsistance),

Un jardin en activité au nord

Un autre à l'abandon depuis plusieurs années au sud

- Périphérie très ligneuse, peu pénétrable, avec différents arbres fruitiers

- Partie centrale fortement colonisée par des graminées et autres vivaces, dont l'aristoloche clématite et le poireau des vignes. Ponctuellement, un petit bouquet de jeunes ailanthes glanduleux

2 Zone caillouteuse encombrée de dépôts terreux et de divers matériaux (Code Corine : 87.2 – Zones rudérales) :

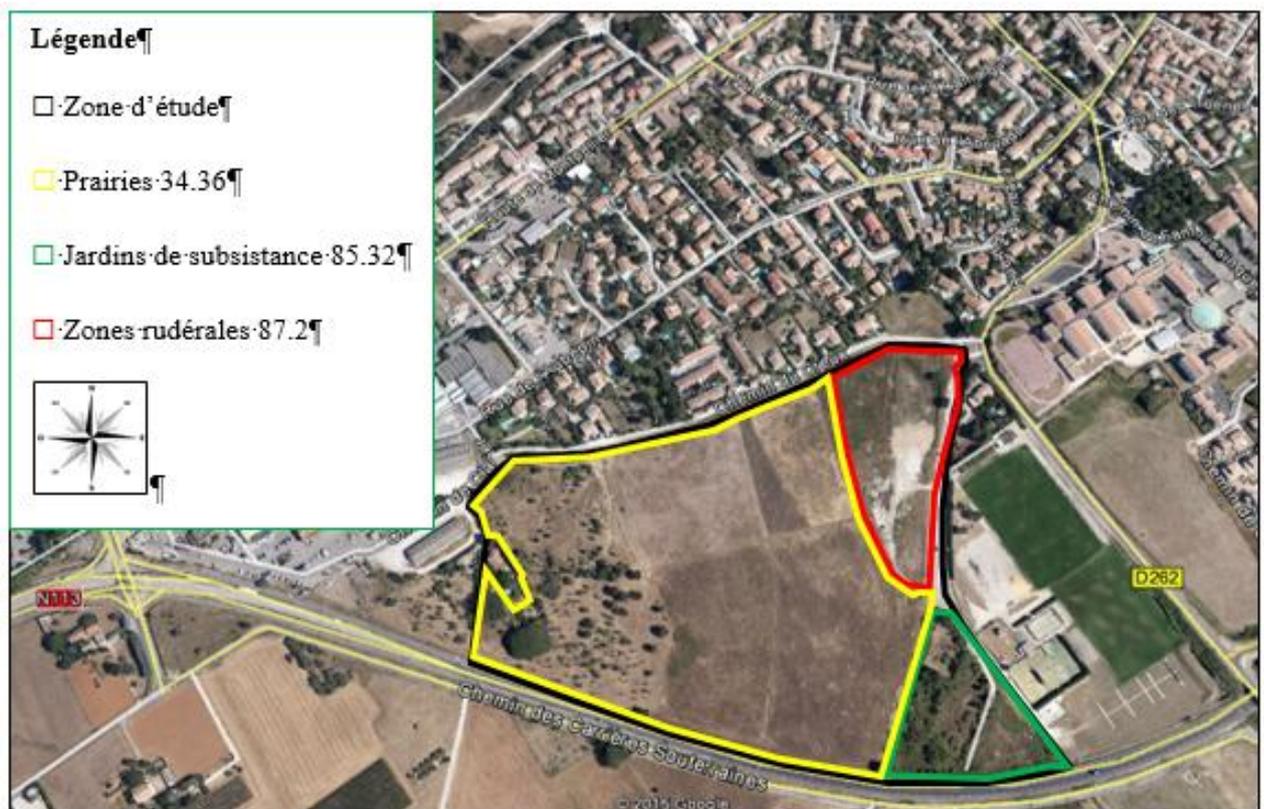
- L'origine assez récente permet encore la présence d'herbacées annuelles, comme le grand coquelicot, la bourrache,
- Les zones plus anciennes sont indiquées par des rudérales tel que l'inule visqueuse, la picride fausse épervière, ...

3 Plaine herbeuse pâturée par des chevaux, marquée par de puissantes touffes de chardon marie dans la partie antérieure ou des ornementales (herbe de la pampa). En fond de parcelle, se dresse également un boisement de pins d'Alep

Ces végétations herbacées sont de hauteur variable, ce qui correspond à des prairies plus ou moins pâturées ou à des friches post-culturelles et rudérales. La diversité y est plutôt aléatoire, avec maintien ou non d'espèces annuelles. Ces formations anthropiques (code Corine 34.36) sont incluses dans le Festuco-Brometea.

Ces formations ne figurent pas dans l'annexe I de la Directive Habitat 92/43 de la CEE.

Il n'y a aucune espèce végétale rare, menacée, protégée ou patrimoniale.



Carte Des habitats presents sur la zone d'étude

## III.2. La faune présente

### III.2.1 L'entomofaune

Du matériel de capture (filets de capture, tamis) est utilisé pour identifier certaines espèces (Orthoptères, papillons, libellules au stade reproducteur). Les identifications sont réalisées directement sur le terrain, ou, pour les cas les plus difficiles, sur photo. Les individus capturés sont donc relâchés sur place, ce qui peut limiter les identifications de certains taxons difficiles, mais en aucun cas des espèces à fort enjeu patrimonial. Le parcours réalisé par le naturaliste, et les relevés effectués sont géo-localisés.

Au niveau des espaces ouverts, plusieurs espèces ont été observées lors de nos passages. Deux groupes sont particulièrement représentés avec:

- Odonates
  - Sympetrum commun (*Sympetrum vulgatum*)



Photo : Sympetrum commun, sur site, Gaiadomo 2015

- Lépidoptères
  - Myrtil (*Maniola jurtina*)
  - Pieride de la rave (*Pieris rapae*),
  - Pieride du chou (*Pieris brassicae*),
  - Tircis (*Pararge aegeria*)
  - Mélitée orangeée (*Didymaeformia didyma*)
  - Mélitée du plantain (*Melitaea cinxia*)
  - Belle-dame (*Cynthia cardui*)
  - Gazé (*Aporia crataegi*)
  - Machaon (*Papilio Machaon*)
  - Azuré de la bugrane (*Polyommatus icarus*)
  - **Diane** (*Zerynthia polyxena*)

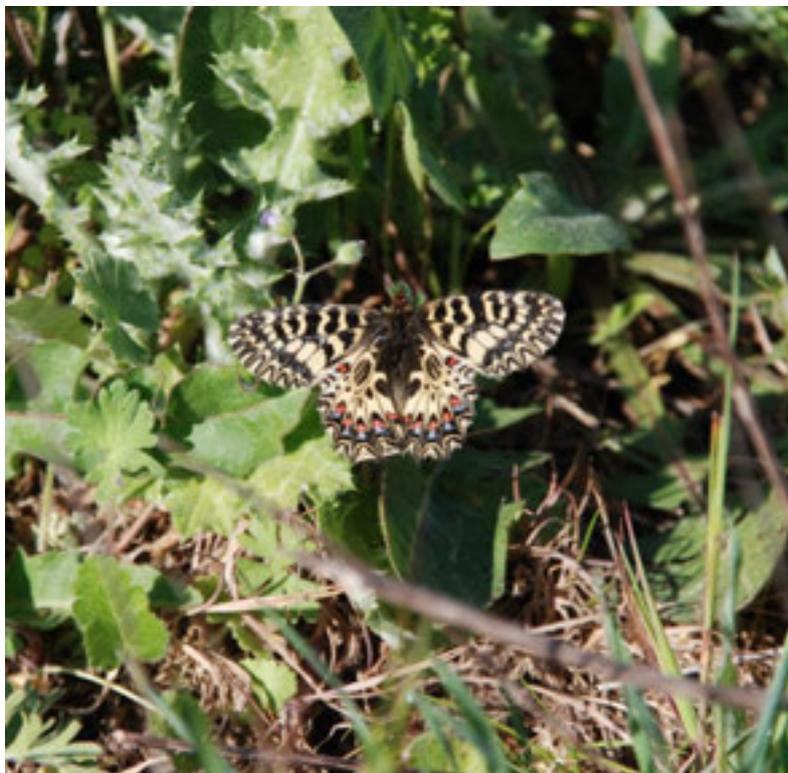
A part la Diane, les espèces recensées sont communes dans le département du Gard.

**En revanche, cette dernière est une espèce protégée (Convention de Berne Ann II, Protection Nationale, Liste Rouge des insectes Vulnérable) et inscrite à l'Annexe IV de la Directive Habitats au niveau communautaire.**

**Il conviendra donc de baliser la zone de présence de cette espèce, ainsi que celle de sa plante hôte, repérée sur le site, l'Aristolochie clématite afin de ne pas détruire cette espèce protégée.**



Photos : Machaon en haut et Gazé en bas, sur site, Gaiadomo 2015



Photos: En haut Aristolochie clématite, plante hôte de la Diane, en bas, sur site, Gaiadomo 2015



Carte de presence de la Diane et de sa plante hôte, l'Aristolochie clématite

### III.2.2 L'herpétofaune :

L'objectif de cette étude étant de détecter au mieux les espèces à enjeux susceptibles d'être présentes sur la zone d'étude, une prospection adaptée est réalisée : chaque habitat est évalué en termes de potentialité d'accueil des espèces de reptiles, en fonction du contexte local, et prospecté proportionnellement à son intérêt.

**Lors de la prospection de terrain, aucune espèce de reptile n'a été contactée.**

### III.2.3 Les mammifères

**Aucune espèce de mammifère hors chiroptère n'a été inventoriée sur la zone d'étude.**

Une seule espèce de chiroptère est présente dans l'aire d'étude, qui présente un enjeu faible de conservation. Cette espèce est protégée au niveau national et inscrite à l'Annexe IV de la Directive Habitats. **Cependant, étant donné l'utilisation du site faite par cette espèce (essentiellement chasse et transit) et le peu d'intérêt de la zone en ce qui concerne la présence de gîtes arboricoles ou autres, les impacts concernant ce groupe biologique devraient être faibles.**

#### Milieus de chasse :

L'activité générale sur l'ensemble de la zone d'étude s'est révélée assez faible. Il est cependant important de souligner que l'espèce recensée semble utiliser la zone d'étude principalement pour le transit et pour la chasse. Les espaces ouverts, les lisières, les chemins et la ripisylve en particulier sont des zones de chasse privilégiées pour elle.

#### Gîtes :

Certains arbres de la zone d'étude, en particulier les plus gros spécimens, peuvent être susceptibles de constituer des gîtes potentiels pour les chiroptères. Les arbres gîtes sont utilisés par les espèces de chiroptères arboricoles toute l'année, en tant que gîte de transit, de repos, mise-bas ou hibernation. Les chauves-souris changent très régulièrement de gîte, c'est pourquoi tous les arbres potentiellement adaptés présentant des fissures, cavités ou décollements d'écorce sont favorables et à conserver. La Pipistrelle commune, seule espèce recensée, est cependant davantage une espèce commensale des habitations humaines, même s'il lui arrive d'utiliser les arbres comme gîte de transit ou de repos.

#### Zone de transit :

Les chiroptères utilisent le site d'étude vraisemblablement comme zone de chasse et zone de transit.

Tableau récapitulatif des espèces de chiroptères présentes sur la zone d'étude. Agence Gaïadomo ©2015.

Nom vernaculaire (Nom scientifique)	Interactions potentielles site/espèce	Statut de protection	L.R. France	Enjeu local de conservation
Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Chasse Transit	PN, BE3, B02, DH4	LC	Faible

Légende :

*Statut de menace ou de sensibilité :*

- *Nationale : Liste Rouge des espèces menacées de France, chapitre Mammifères : VU = vulnérable ; NT = quasi-menacée ; LC = Préoccupation mineure.*

*Protection réglementaire :*

- *Statut de Protection Nationale (PN) : arrêté du 23 avril 2007 modifié (article 2) ;*

- *Statut de Protection européenne (N2000) ; DH2 : Annexe 2 de la Directive Habitats (espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de sites) ; DH4 : Annexe 4 de la Directive Habitats (espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite une protection stricte dans les Etats membres) ;*

*BE : Convention de Bern ; BO : convention de Bonn ;*



Photo : Pipistrelle commune, source externe

### III.2.4 Les amphibiens

Du fait de leurs sensibilités écologiques strictes et du statut précaire de nombreuses espèces, les amphibiens constituent l'un des groupes biologiques qui présentent la plus grande sensibilité. Ainsi l'ensemble de ces **espèces sont protégées au niveau national par l'arrêté du 19/11/2007** fixant la liste des espèces d'amphibiens et de reptiles protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Deux espèces d'amphibiens ont été contactées sur la zone d'étude et de nombreux têtards sont présents dans les roubines, qu'il faut veiller à maintenir en l'état (végétation autour de la roubine, qualité de l'eau, etc). Les espèces d'amphibiens contactées sont la **Grenouille verte** (*Pelophylax Kl. Esculentus*) et le **Crapaud commun** (*Bufo bufo*). Ces espèces (**Convention de Berne Ann III, Protection Nationale**) se reproduisent dans les roubines, fossés situées au nord de la zone et passent vraisemblablement l'hiver dans les zones 2 ou 3.



Photo : Jeune crapaud commun, hors site, Gaiadomo 2015

### III.2.5 Les oiseaux

Ce sont en tout 23 espèces d'oiseaux qui ont été répertoriées sur le secteur d'étude, présentées dans le tableau page suivante (les espèces en vert clair ont été répertoriées le 27 mars et les espèces en vert foncé le 06 mai).

La zone d'étude située en périphérie de la ville présente une mosaïque de milieux constituée de friches, de haies buissonnantes et d'un espace arboré. La zone est intéressante pour les oiseaux qui y trouvent des espaces ouverts pour chasser, des baies et plantes pour se nourrir (chardons, églantiers, aubépines) et des haies et arbres pour nicher et se cacher. Malgré sa surface restreinte, ce secteur est donc riche en espèces d'oiseaux, communes pour la plupart.

La zone d'étude est cependant enclavée entre le stade, la route nationale et les habitations déjà construites ; elle constitue donc une zone de refuge pour la biodiversité mais ne convient pas aux espèces moins anthropophiles ou ayant besoin d'un territoire plus vaste pour le déroulement de leur cycle biologique. **Le secteur d'étude dans sa configuration actuelle n'est pas favorable à la présence de l'Outarde canepetière qui n'a pas été répertoriée sur la zone.**

Les espèces présentes sur ce secteur sont communes pour la plupart et à enjeu faible de conservation mises à part deux d'entre elles qui présentent un enjeu de conservation modéré :

- Le **Bruant proyer** qui bénéficie d'un statut de protection « quasi-menacé » sur le plan national et qui est nicheur certain
- Le **Milan noir** qui est inscrit à l'Annexe I de la Directive oiseaux aperçu en chasse sur le secteur et non nicheur

Pour ces deux espèces et pour les autres dites de « biodiversité ordinaire », des mesures peuvent être prises lors des aménagements pour limiter les impacts, en particulier sur le Bruant proyer qui est nicheur :

- Effectuer le défrichage hors période de reproduction des oiseaux (mars-août), c'est-à-dire plutôt en période automnale ou hivernale
- Maintenir si possible quelques espaces ouverts de friches à proximité des aménagements
- Maintenir le plus possible les haies de buissons et les arbres du fond de type amandiers, qui sont les specimens les plus intéressants pour l'avifaune et permettront de maintenir un aspect paysager plus harmonieux.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	Statut nicheur	Enjeu local de conservation
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	LR France NT, LR UICN LC, C Berne Annexe III, Oiseaux protégés art 3	Nicheur certain	Modéré
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	LR France LC, LR UICN LC, C Berne Annexe II, Oiseaux protégés art 3	Nicheur probable	Faible
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	LR France LC, LR UICN LC, Dir oiseaux Annexe II/2, oiseaux protégés art 3	Non nicheur	Faible
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	LR France LC, LR UICN LC, C Berne Annexe III, Oiseaux protégés art 3	Nicheur certain	Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LR France LC, LR UICN LC, Dir oiseaux Annexe II/2	Nicheur possible	Faible
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LR France LC, LR UICN LC, Dir oiseaux Annexe II/2	Nicheur certain	Faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	LR France LC, LR UICN LC, CITES Annexe A, C Bonn Annexe II, Oiseaux protégés art 3	Non nicheur	Faible
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	LR France LC, LR UICN LC, C Berne Annexe II, C Bonn Annexe II, Oiseaux protégés art 3	Nicheur certain	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LR France LC, LR UICN LC, C Berne Annexe II, Oiseaux protégés art 3	Nicheur certain	Faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LR France LC, LR UICN LC, Oiseaux protégés art 3	Nicheur possible	Faible
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	LR France LC, LR UICN LC, Dir oiseaux Annexe II/2, C Berne Annexe III, C Bonn Accord AEWA, Oiseaux protégés art 3	Non nicheur	Faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LR France LC, LR UICN LC, Dir oiseaux Annexe II/2	Nicheur possible	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LR France LC, LR UICN LC, Dir oiseaux Annexe III/1 et Annexe II/1	Nicheur possible	Faible
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	LR France LC, LR UICN LC, C Berne Annexe II et Annexe III, Oiseaux protégés art 3	Nicheur possible	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	Statut nicheur	Enjeu local de conservation
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	LR France NT, LR UICN LC, C Berne Annexe III, Oiseaux protégés art 3	Nicheur certain	Modéré
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	LR France LC, LR UICN LC, C Berne Annexe II, Oiseaux protégés art 3	Nicheur probable	Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	LR France LC, LR UICN LC, C Berne Annexe II, Oiseaux protégés art 3	Nicheur possible	Faible
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	LR France LC, LR UICN LC, C Berne Annexe III, Oiseaux protégés art 3	Nicheur certain	Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LR France LC, LR UICN LC, Dir oiseaux Annexe II/2	Nicheur possible	Faible
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LR France LC, LR UICN LC, Dir oiseaux Annexe II/2	Nicheur certain	Faible
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	LR France LC, LR UICN LC, C Berne Annexe II, C Bonn Annexe II, Oiseaux protégés art 3	Nicheur probable	Faible
Goéland leucopnée	<i>Larus cachinnans</i>	LR France LC, LR UICN LC, Dir oiseaux Annexe II/2, C Berne Annexe III, C Bonn Accord AEWA, Oiseaux protégés art 4	Non nicheur	Faible
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	LR France LC, LR UICN LC, C Berne Annexe II, Oiseaux protégés art 3	Non nicheur	Faible
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	LR France LC, LR UICN LC, C Berne Annexe II, Oiseaux protégés art 3	Non nicheur	Faible
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	LR France LC, LR UICN LC, C Berne Annexe III, Oiseaux protégés art 3	Non nicheur	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LR France LC, LR UICN LC, C Berne Annexe II, Oiseaux protégés art 3	Nicheur certain	Faible
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LR France LC, LR UICN LC, CITES Annexe A, C Bonn Annexe II, Dir oiseaux Annexe 1, Oiseaux protégés art 3, Espèces animales protégées Mayotte art 5	Non nicheur	Modéré
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LR France LC, LR UICN LC, Oiseaux protégés art 3	Nicheur possible	Faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LR France LC, LR UICN LC, Dir oiseaux Annexe II/2	Nicheur possible	Faible
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LR France LC, LR UICN LC, C Berne Annexe II, Oiseaux protégés art 3	Nicheur certain	Faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	LR France LC, LR UICN LC, C Berne Annexe II, Oiseaux protégés art 3	Nicheur probable	Faible
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LR France LC, LR UICN LC, CITES Annexe A, Dir oiseaux Annexe II/2, C Berne Annexe III	Nicheur possible	Faible
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	LR France LC, LR UICN LC, C Berne Annexe II et Annexe III, Oiseaux protégés art 3	Nicheur possible	Faible

[Bruant proyer – \*Emberiza calandra\* nicheur sur le site d'étude](#)

Le bruant proyer est un oiseau assez terne, plus sombre au dessus, plus clair en dessous, gris-brun avec de nombreuses stries longitudinales brun-foncé rappelant une alouette. La femelle a le même coloris que le mâle, ce qui est une exception chez les bruants où règne habituellement un fort dimorphisme sexuel. Cet oiseau n'a pas de caractères distinctifs particuliers, mais l'absence de blanc aux rectrices externes le distingue des autres bruants. La construction du bec est assez remarquable: fort, conique, avec le bord de la mandibule supérieure recourbé en dedans. A la mandibule supérieure, une dent s'emboîte dans une encoche de la mandibule inférieure.



Bruant proyer, source externe

Il émet des petits cris métalliques, cliquetants, brefs et souvent émis en séries rapides 'tsik-tsik-tik' ou 'schnirlrlr!'. Son chant est caractéristique: c'est une brève strophe peu variée, avec un début haché et s'accélégrant vers un trille final.

Cet oiseau choisit de préférence les plateaux et les plaines, à une altitude de quelques 400 mètres le plus souvent. Il fréquente les zones agricoles, en particulier les pâtures et les champs de céréales, les steppes et les côteaux herbeux, le plus fréquemment dans des zones totalement dépourvues d'arbres et de buissons. Le bruant proyer habite toute l'Europe depuis le sud de la Scandinavie. Il va jusqu'en Afrique du Nord et en Asie Mineure et Centrale.

## III.3 Synthèse des éléments patrimoniaux de l'aire d'étude :

### III.3.1 Synthèse des enjeux de conservation :

#### Patrimonialité des espèces végétales et animales :

Une espèce est considérée comme patrimoniale lorsqu'elle présente un ou plusieurs éléments suivants:

- Un ou plusieurs statuts de protection au niveau régional, national ou communautaire
- Une inscription au livre rouge régional ou national des espèces de flore ou de faune menacées
- Un statut reconnu d'espèce en fort déclin ou en danger au niveau régional ou national
- Une sensibilité avérée au dérangement ou à la pression anthropique.

La patrimonialité d'une espèce sera également plus ou moins importante à l'échelle d'un site, en fonction de la taille de la population en présence, de l'utilisation du site par l'espèce (alimentation, repos, transit ou reproduction) ou de sa rareté à l'échelle locale.

Bien entendu, plus une espèce cumule de statuts de protection, plus les enjeux la concernant sont forts. En parallèle, il arrive que certaines espèces d'intérêt communautaire mais répandues à l'échelle locale présentent des enjeux de conservation plus modérés (exemple du Milan noir ou du Lézard des murailles) et à l'inverse que certaines espèces particulièrement vulnérables ne soient pas reconnues au niveau communautaire (exemple du Lézard ocellé).

#### **Plusieurs espèces patrimoniales ont été recensées dans l'aire d'étude, à savoir:**

- **La Diane, papillon de jour (C Berne ann II, LR Vu, DH ann IV) à enjeu local fort de conservation**
- **Le Crapaud commun et la Grenouille verte, deux amphibiens (PN, C Berne ann III) à enjeu local modéré de conservation**
- **Le Bruant proyer (PN, LR NT), nicheur sur le site et le Milan noir (PN, DO1) non nicheur sur le site, à enjeu local modéré de conservation**
- **La Pipistrelle commune (PN, DHIV) chassant sur le site, à enjeu local faible de conservation**

Ces espèces, ainsi que de nombreuses autres dites de biodiversité ordinaire, utilisent le site pour tout ou partie du déroulement de leur cycle biologique. Les milieux ouverts de friches ainsi que les fossés et roubines sont particulièrement appréciés par l'ensemble de ces espèces.

### III.3.2 Définition des sensibilités écologiques :

A partir des exigences écologiques des espèces patrimoniales recensées dans l'aire d'étude, il est possible de dresser une cartographie locale des sensibilités écologiques. Outre les exigences

écologiques des taxons patrimoniaux, un certain nombre de critères permettent d'élaborer cette cartographie :

- Les fonctionnalités écologiques associées au territoire,
- La diversité des niches écologiques par type d'habitat,
- L'état de conservation des habitats naturels présents,
- La dynamique évolutive constatée sur le territoire,
- La présence d'enjeux réglementaires de type zonages,
- Le statut local des espèces ou habitats,
- Etc.

Dans ces conditions, trois niveaux de sensibilité écologique peuvent être définis comme suit:

- **Enjeu faible** : concerne les espèces ou habitats non patrimoniaux ou les espèces ou habitats patrimoniaux peu concernés par des impacts potentiels du projet en raison de l'implantation de ce dernier ou de l'utilisation de l'espace par les espèces (vol de transit uniquement par exemple).
- **Enjeu modéré** : concerne les habitats ou espèces patrimoniaux moyennement concernés par des impacts potentiels du projet, en raison de leur utilisation de l'espace (zone de transit ou d'alimentation), de leur présence en limite/zone tampon de l'implantation ou de leur statut écologique favorable à l'échelle locale.
- **Enjeu fort**: concerne les habitats d'intérêt communautaire et les espèces patrimoniales risquant d'être fortement impactées par le projet, en raison de la taille importante des populations, de leur statut local défavorable, ou de l'utilisation de l'espace par les différents taxons pour tout ou grande partie de leur cycle biologique (lieux de reproduction, de gîte, d'hibernation ou d'hivernage, de halte migratoire, de nourrissage des jeunes).

## Carte des enjeux écologiques en présence sur la zone d'étude



Sur la zone d'étude de Milhaud, les enjeux écologiques apparaissent modérés à faibles en raison du nombre réduit d'espèces patrimoniales à enjeu modéré ou fort de conservation et de l'absence de l'Outarde canepetière sur le secteur d'étude.

Des mesures doivent cependant être prises pour maintenir en l'état les secteurs accueillant des espèces protégées, à savoir:

- Le réseau de fossés et roubines pour les amphibiens
- La zone de présence de la Diane et de sa plante hôte, l'Aristolochie clématite
- Une partie des espaces de friches servant à la nidification du Bruant proyer

Il serait par ailleurs opportun de limiter les impacts du défrichage sur des espèces communes mais protégées en procédant de la manière suivante :

- Effectuer le défrichage hors période de reproduction des oiseaux (mars-août), c'est-à-dire plutôt en période automnale ou hivernale
- Maintenir si possible des grands arbres, qui sont les spécimens les plus intéressants pour l'avifaune et permettront de maintenir un aspect paysager plus harmonieux

## IV Conclusion

Le site d'étude de Milhaud destiné à de futurs aménagements dans le cadre du PLU est intéressant, en raison de la présence de milieux ouverts de friches et d'un réseau de roubines et fossés en bon état de conservation.

Ont ainsi été recensés sur le site :

- Aucun habitat et aucune espèce de flore protégés
- La **Diane**, papillon de jour (C Berne ann II, LR Vu, DH ann IV) à enjeu local fort de conservation
- Le **Crapaud commun** et la **Grenouille verte**, deux amphibiens (PN, C Berne ann III) à enjeu local modéré de conservation
- Le **Bruant proyer** (PN, LR NT), nicheur sur le site et le **Milan noir** (PN, DO1) non nicheur sur le site, à enjeu local modéré de conservation
- La **Pipistrelle commune** (PN, DHIV) chassant sur le site, à enjeu local faible de conservation

A ce jour, des enjeux amphibiens et insectes sont présents sur la zone 1 et la roubine et devront être pris en compte lors de la mise en place du PLU et des futurs travaux d'aménagement. Par ailleurs, une espèce d'oiseau protégée est nicheuse (plusieurs couples) au niveau des espaces de friches.

En revanche, la modification de la constructibilité de la zone d'étude n'aura pas d'incidences sur la ZPS (absence d'Outarde sur la zone d'étude).

**Des mesures doivent cependant être prises pour maintenir en l'état les secteurs accueillant des espèces protégées, à savoir:**

- **Le réseau de fossés et roubines pour les amphibiens**
- **La zone de présence de la Diane et de sa plante hôte, l'Aristoloché clématite**
- **Une partie des espaces de friches servant à la nidification du Bruant proyer**

Il serait par ailleurs opportun de limiter les impacts du défrichement sur des espèces communes mais protégées en procédant de la manière suivante :

- Effectuer le défrichement hors période de reproduction des oiseaux (mars-août), c'est-à-dire plutôt en période automnale ou hivernale
- Maintenir si possible des grands arbres, qui sont les spécimens les plus intéressants pour l'avifaune et permettront de maintenir un aspect paysager plus harmonieux



**GAIADOMO**  
ENVIRONMENTAL DATA PROCESSING

*Shape your heritage*

**GAIADOMO PARIS**

24 rue Morère - 75014 Paris - FRANCE

Tél : +33 1 45 41 98 05 - Fax : +33 1 45 43 85 14

**GAIADOMO AVIGNON**

24 rue Guillaume Puy - 84000 Avignon – FRANCE