

## **IV. INCIDENCE DES ORIENTATIONS DU PLAN ET PRISE EN COMPTE DE LA PRESERVATION ET DE LA MISE EN VALEUR DE L'ENVIRONNEMENT**

### **IV.1. Incidences des orientations du plan sur les zones naturelles ou agricoles nouvellement ouvertes à l'urbanisation**

Le présent chapitre du rapport de présentation a pour objectif d'évaluer les incidences générées par le PLU sur l'environnement dans les zones nouvellement ouvertes à l'urbanisation.

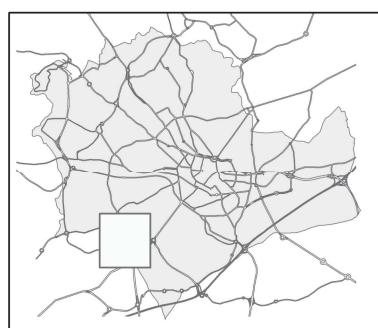
Ces zones, qui correspondent essentiellement aux zones AU du PLU, concernent des secteurs de ville insuffisamment équipés en réseaux mais qu'il est prévu d'équiper et d'urbaniser dans le cadre d'opération d'ensemble à moyen ou long terme.

Elles sont destinées à accueillir, avec les zones U, les développements urbains futurs de la ville et sont en conséquence dimensionnées pour répondre (avec les zones U) aux besoins en logements et activités pour le futur.

Douze secteurs de zone AU0 ont été créés, correspondant, chacun, à des secteurs d'urbanisation future, dont certains font l'objet d'orientations d'aménagement (Ovalie, les Grisettes, Malbosc).

Les pages qui suivent présentent, pour chaque zone naturelle ou agricole nouvellement ouverte à l'urbanisation, les incidences générées par le PLU en matière d'hydrogéologie, d'hydraulique de surface, de paysage, de faune et de flore.

#### **IV.1.1. Secteur Ovalie**



#### **IV.1.1.1. Localisation géographique**

Situé au Sud Ouest de la Ville de Montpellier, le nouveau quartier Ovalie est bordé au Nord par la rue Bugarel, au Sud par l'avenue de Toulouse, à l'Est par le boulevard Paul Valéry, et à l'ouest par le secteur naturel et paysager du Rieucoulon.

Dans ce quartier est programmée la réalisation de la zone d'aménagement concerté Ovalie d'une superficie de 32 hectares qui jouxte le futur complexe sportif Yves du Manoir, nouvel équipement structurant de l'Agglomération de Montpellier.

La surface du secteur identifié AU0-12 au PLU est d'environ 9,6 ha.

#### **IV.1.1.2. Diagnostic de l'environnement**

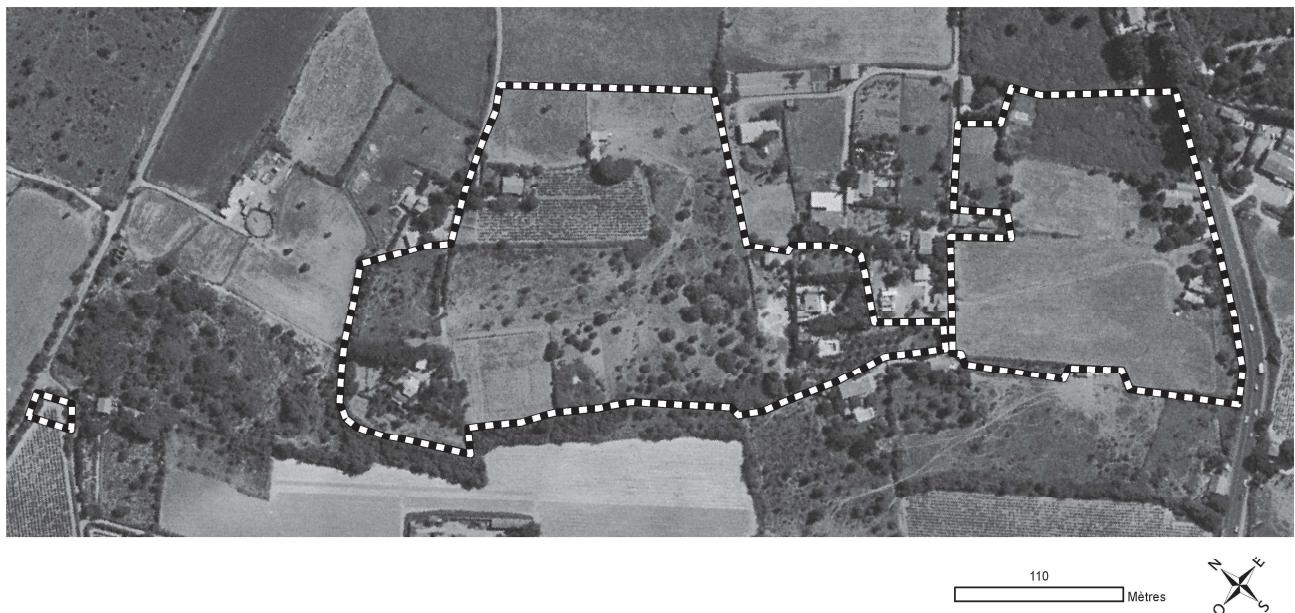
##### **Hydrogéologie**

Nature du sous-sol	<p>Le secteur Ovalie repose sur le bassin Mio-Pliocène de Montpellier qui a un faciès sableux astien et un faciès caillouteux. C'est une formation de remblaiement d'épaisseur variable (40 à 100 mètres).</p> <p>Au dessous, ou en prolongement latéral, se développe la grande masse des sables jaunes astiens, dits sables de Montpellier. Dans ce sable s'intercale sur quelques secteurs des cailloux à dominante calcaire. La nature sableuse et caillouteuse du sol confère au secteur d'étude un caractère perméable.</p>
Nappe aquifère	<p>Les terrains du Pliocène renferment une nappe générale dans le faciès astien qui présente des caractéristiques hydrodynamiques médiocres.</p> <p>La surface libre de cette nappe suit la topographie. Elle s'écoule vers le littoral et se trouve drainée par les écoulements de surface par l'intermédiaire de leurs alluvions. L'alimentation de cette nappe provient des précipitations sur des calcaires jurassiques du pli de Montpellier au contact du Jurassique-Astien.</p> <p>La nappe du Pliocène est vulnérable aux pollutions par infiltration. Ainsi, le manque d'horizon supérieur suffisamment protecteur est favorable aux apports en eau par infiltration depuis la surface et influence la qualité des eaux souterraines.</p> <p>Notons, sur le secteur, la présence d'une nappe plus profonde : la nappe du Burdigalien. Cette dernière est séparée de la nappe du Pliocène par une couche marneuse imperméable de l'Helvétien. Les éventuelles pollutions de la nappe du Pliocène n'auront donc aucun effet sur celle du Burdigalien.</p> <p>Aucun captage d'alimentation en eau potable, ni aucun périmètre de protection de captage n'est situé dans le secteur.</p>

## Hydraulique de surface

Bassin versant	<p>Le quartier Ovalie se situe sur le bassin versant du Rieucoulon. Ce cours d'eau prend naissance à l'ouest de Montpellier et se jette dans la Mosson dans sa partie terminale, environ 500 m en amont de la confluence de la Mosson et du Lez, en bordure de l'étang de l'Arnel.</p> <p>Au droit du secteur d'étude, le Rieucoulon est un petit cours d'eau de plaine de 1 à 2 mètres de large à faible pente. Les eaux s'écoulent lentement et même stagnent localement. Une végétation dense et peu entretenue stabilise les berges en faisant parfois obstacle à la libre circulation des eaux.</p>
Ecoulement des eaux	<p>Les eaux de ruissellement s'orientent vers deux chemins préférentiels :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Directement vers le Rieucoulon pour les secteurs Nord, Ouest et Sud du quartier,</li><li>• Vers le Mas Nougier en passant sous l'avenue de Toulouse pour le secteur Est du quartier.</li></ul> <p>Le secteur nouvellement ouvert à l'urbanisation se situe au cœur du quartier et les eaux pluviales s'écoulent préférentiellement vers le Mas Nougier.</p>
Risque inondation	Au droit du quartier, les zones d'expansion des eaux du Rieucoulon sont peu étendues notamment en rive gauche. Le secteur d'urbanisation nouvelle n'est donc pas soumis au risque d'inondation par débordement du Rieucoulon.
Usages et qualité	Le Rieucoulon reçoit une pollution chronique et diffuse liée aux espaces urbanisés et agricoles dont il est l'exutoire. Il ne fait pas l'objet d'un suivi de la qualité des eaux. Toutefois, des mesures en vue de la réduction du phénomène d'eutrophisation (traitement de l'azote et du phosphore, réduction du flux de substance polluante) ont été prises sur le bassin versant du fait de la présence des étangs littoraux à fort potentiel écologique situés en aval.

## Contexte paysager



Le quartier Ovalie présente une configuration vallonnée irrégulière qui lui permet d'avoir des points de vue plongeant sur le Rieucoulon et sur l'Ouest de Montpellier.

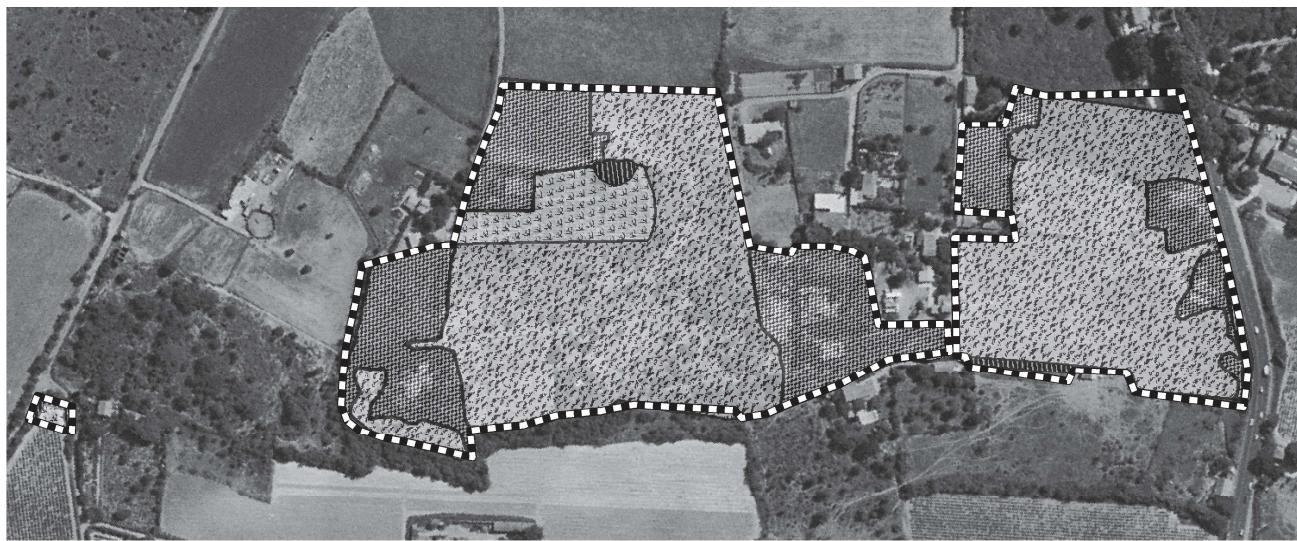
Les unités paysagères présentant un certain intérêt dans le quartier se situent essentiellement à l'Ouest et sont caractérisées par :

- Le boisement massif du domaine du Rieucoulon et les petits boisements accolés au groupement de bâti au centre du secteur,
- L'étendue de vignes qui donne un paysage rural à ce secteur de ville,
- La ripisylve du Rieucoulon qui constitue une coulée verte pour tout le secteur Ouest de Montpellier.

Au centre du quartier, le secteur d'urbanisation nouvelle Ovalie se situe au niveau de la crête du Mas de Nègre qui s'articule sur deux versants, l'un tourné vers le quartier Bagatelle et le futur stade, l'autre vers l'avenue de Toulouse. Le contact entre le chemin du Mas de Nègre et le relief surplombant le domaine du Rieucoulon forme une proie dominant l'ensemble du secteur. Le paysage du site correspond à des zones agricoles à l'abandon. Il est maillé d'habitat et n'a pas de véritable identité ni de valeur architecturale.

## Habitat, faune et flore

La zone est bâtie et cabanisée depuis longtemps. Les friches pâturées par des chevaux sont le principal élément du site, ponctuées par des parcs et jardins. **Aucun habitat naturel au sens strict n'existe sur ce site.**



### Légende

Limité de la zone  
Friche

Jardins et parcs

Vignes

Haies, bosquets

110 Mètres



## Habitats

*Les friches* : anciennes zones de cultures arborées (oliviers, amandiers) ou céréaliers. La majorité de ces friches est pâturée par des chevaux camarguais entraînant des phénomènes d'érosion et de tassement des sols.

*Les haies et bosquets* : sont très limités mais de meilleure venue avec frênes, ormes, figuiers, féviers, micocouliers.

## Flore

Environ 170 espèces ont été relevées sur la zone concernée dont aucune n'a un quelconque intérêt patrimonial. Il s'agit plutôt de plantes rudérales et de friches.

## Faune

Aucun élément réellement caractéristique des paysages méditerranéens. L'abondance des arbres (haies, anciens vergers, parcs) attire quelques oiseaux banals (pigeon ramier, loriot). La petite faune est très perturbée par le surpâturage.

#### **IV.1.1.3. Principales orientations du projet urbain**

Ce secteur est classé en zone AU0-12 du PLU et correspond au secteur d'extension du quartier Ovalie.

Il sera aménagé dans le cadre d'un schéma d'aménagement d'ensemble en articulation avec l'urbanisation en cours, les hameaux existants et la zone agricole et naturelle de la Vallée du Rieucoulon.

A vocation principale de logement, la zone développera un tissu urbain de densité moyenne, comparable à celle actuellement projetée dans le cadre du quartier Ovalie, et privilégiera les constructions sous forme de petits collectifs.

Principaux objectifs du projet urbain pour le secteur AU0-12 :

- Développer l'habitat en continuité du tissu urbain,
- Organiser de façon cohérente les réseaux (voies et réseaux divers),
- Préserver la coulée verte de la Vallée du Rieucoulon.

#### **IV.1.1.4. Présentation des incidences prévisibles liées à la future urbanisation**

##### **Incidences sur l'hydraulique de surface**

Risque d'aggravation du risque inondation	<p>L'urbanisation du secteur va être à l'origine d'un accroissement de la surface imperméabilisée et d'une augmentation des débits de ruissellement. En effet, la réduction de la perméabilité des sols entraîne une augmentation des volumes d'eau ruisselée en période pluvieuse.</p> <p>Ces volumes, s'ils sont rejetés directement dans le Rieucoulon, pourront aggraver les risques de débordement à l'aval. En l'absence de mesure réductrice l'impact pourrait être particulièrement fort.</p>
Risque de perturbation de la qualité des eaux du Rieucoulon	<p>Le fonctionnement de toute zone urbanisée se traduit par la production de polluants émis par les activités et la fréquentation humaine (poussières, hydrocarbures ou huiles issues de véhicules, déjections animales...). Lors d'un événement pluviométrique, ces divers polluants sont entraînés par le ruissellement, plus ou moins dilués, et rejetés dans le milieu récepteur via les exutoires en place.</p> <p>L'apport de pollution dans un cours d'eau est susceptible de provoquer à court terme (intoxication) et à plus long terme (contamination) des troubles dans les cycles biologiques des êtres vivants ainsi que dans les équilibres écologiques des populations aquatiques. Au vu de la sensibilité des milieux aquatiques des étangs en aval, la perturbation des habitats aquatiques due au rejet de pollution dans le Rieucoulon peut avoir un impact fort.</p>

### **Incidences sur le paysage**

L'ouverture à l'urbanisation du site va modifier la perception visuelle du site mais n'aura pas d'incidence spécifique car le paysage ne présente pas d'éléments d'intérêt spécifique.

### **Incidences sur l'hydrogéologie**

L'ouverture à l'urbanisation du site augmentera la vulnérabilité de la nappe aquifère de l'Astien. Néanmoins, une éventuelle pollution des eaux sera sans conséquence majeure sur les activités et populations puisque celle-ci n'est pas exploitée en aval du site.

### **Incidences sur les habitats, la faune et la flore**

L'absence d'habitats naturels au sens strict du terme limite les incidences.

### **Incidences liées aux zones d'activités**

De manière générale, toute zone d'habitation (bureaux et commerces) est productrice de déchets (ordures ménagères...), d'eaux usées, et de bruit (bruit de voisinage et bruit lié au trafic de véhicule intra-quartier). Ces nuisances, si elles ne sont pas gérées de façon optimum, peuvent être source de pollution sur l'environnement du site (pollution des sols...).

## **IV.1.1.5. Mesures pour une future urbanisation**

### **Mesures vis-à-vis de l'imperméabilisation des sols**

Plusieurs mesures pourront assurer la maîtrise des débits et des écoulements sans pénaliser le développement urbain du secteur :

- Maintien de surfaces libres perméables (espaces verts) et de zone d'infiltration des eaux pour limiter l'imperméabilisation des sols et réduire le ruissellement pluvial.
- Mise en place d'un système de récupération des eaux de ruissellement et rejet dans le réseau d'eaux pluviales de la ZAC Ovalie. Ce réseau d'eaux pluviales prévoit de retenir temporairement les eaux pluviales par un bassin de rétention afin de les rejeter vers l'exutoire avec un débit de fuite de type biennal avant aménagement.

### **Mesures vis-à-vis de la pollution des eaux**

Le futur projet urbain devra être compatible avec les objectifs de qualité des eaux superficielles. Ainsi, si besoin est, les eaux de ruissellement feront l'objet d'un traitement avant rejet dans le milieu naturel.

### **Mesures vis-à-vis du paysage**

Dans le but de valoriser la présence végétale du site, des réponses devront être trouvées notamment par la création de nouveaux espaces verts de proximité et la promotion de toutes formes de végétation susceptibles de contribuer à la diversité et à la continuité biologique (jardin, plantations d'arbres, mur végétalisé...).

## **Mesures de gestion des éléments produits par une urbanisation**

Le nouveau secteur d'urbanisation Ovalie devra être raccordé au réseau d'eau potable et d'eaux usées de la Ville. Les effluents seront collectés, puis traités par la station d'épuration de la Céreirède.

Tous les raccordements aux réseaux sanitaires ou de collecte des ordures ménagères seront effectués en prenant en compte l'augmentation de population induite par l'urbanisation.

Pour lutter contre le bruit plusieurs mesures pourront être appliquées :

- Réduction du bruit à la source avec réalisation d'aménagements permettant de réduire la circulation automobile et la vitesse des véhicules,
- Travaux d'isolation acoustique lors des restructurations des bâtiments existants,
- Edification éventuelle de protections destinées à réduire les niveaux sonores afin de respecter les objectifs de niveau sonore réglementaires (arrêté du 5 mai 1995).

## **Conclusions**

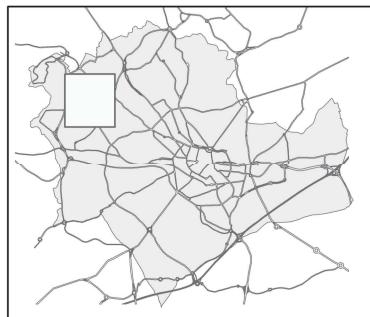
Le secteur Ovalie présente une forte sensibilité hydraulique vis-à-vis d'une future imperméabilisation de son bassin versant. Toutefois, cette sensibilité et les risques induits par l'urbanisation seront réduits par la mise en place en place, si nécessaire, d'un système de rétention temporaire (type bassin de rétention) qui récupérera les eaux de ruissellement du quartier avant rejet dans l'exutoire : le Rieucoulon.

Notons que ces contraintes hydrauliques seront intégrées dès les bases de réflexion du programme d'aménagement du site afin de limiter les incidences de l'urbanisation du point de vue de l'environnement et de la sécurité publique.

Synthèse des sensibilités et enjeux du site au regard d'une future urbanisation et mesures compensatoires pouvant être envisagées par la Ville :

		Caractéristiques	Sensibilité vis-à-vis d'une urbanisation	Mesures compensatoires pouvant être envisagées (liste indicative et non exhaustive à préciser après études)
<b>Hydrogéologie</b>	Géologie	Nature du sous-sol de l'ère du tertiaire. Formation du Pliocène avec faciès Astien et caillouteux.	Faible Horizon perméable mais ne présentant pas de risque pour l'urbanisation future.	-
	Eaux souterraines	Présence d'une nappe aquifère dans le Pliocène vulnérable par infiltration.  Pas de captage ni de périmètre de protection de captage d'eau potable.	Faible  Nappe vulnérable vis-à-vis du risque pollution par infiltration mais à relativiser puisque celle-ci n'est pas exploitée en aval.	-
<b>Hydraulique de surface</b>	Risque inondation	Le site ne se situe dans aucune zone du PPRI de la basse Vallée du Lez et de la Mosson.	Fort  Risque d'aggravation du champ d'expansion des crues par l'imperméabilisation du site	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effort de maintien de surfaces libres perméables permettant l'infiltration des eaux dans le sol</li> <li>Utilisation des bassins de rétention du secteur avant rejet des eaux dans le Rieucoulon</li> </ul>
	Qualité	Le Rieucoulon ne possède pas de qualité définie ni d'objectif de qualité.	Fort  Etangs d'intérêt écologique en aval du Rieucoulon qui ont une forte sensibilité aux perturbations de leur qualité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence d'un système de rétention des eaux de ruissellement qui jouera un rôle de décantation</li> <li>Mise en place, si besoin est, d'un traitement supplémentaire des eaux avant rejet</li> </ul>
<b>Paysage</b>	Qualité paysagère	Secteur maillé d'espace agricole à l'abandon et d'habitat sans identité particulier.  Les unités paysagères d'intérêt se situent à l'Est du nouveau secteur d'urbanisation Ovalie.	Très faible  Pas de sensibilité vis à vis d'une future urbanisation	Mise en valeur du paysage du site par la création de nouveaux espaces verts de toutes formes
<b>Habitat, faune et flore</b>	Habitat naturel	Aucun habitat naturel au sens strict n'existe sur le site	Très faible  Pas de sensibilité vis à vis d'une future urbanisation	-
	Faune et flore	Aucune espèce d'intérêt patrimoniale n'est présente		

## **IV.1.2. Secteur Malbosc-Coteau**



### **IV.1.2.1. Localisation géographique**

Situé au Nord Ouest de la Ville de Montpellier, le secteur Malbosc-Coteau est localisé entre le parc Euromédecine, le domaine départemental du Château d'O, et le quartier Mosson.

Ce secteur intègre le périmètre de la ZAC Malbosc (38 ha), le périmètre de la ZAC du Coteau (26 ha) et celui du parc public de Malbosc à l'Ouest du secteur (32,5 ha).

La surface du secteur d'extension du quartier de Malbosc, dénommé ZAC du Coteau et identifié 1AU-5 et 1AU-6 au PLU est d'environ 26 ha.

### **IV.1.2.2. Diagnostic de l'environnement**

#### **Hydrogéologie**

Nature du sous-sol Le secteur de Malbosc repose sur des formations du Miocène issues de l'Aquitainien.

Les formations de l'Aquitainien se présentent comme un complexe argileux entrecoupé de calcaires lacustres.

La nature argileuse du sol, plus ou moins sableuses ou marneuses, confère au secteur d'étude un caractère peu perméable.

Nappe aquifère Les terrains de l'Aquitainien ne renferment aucune nappe aquifère du fait de la nature argilo-marneuse du sol.

Aucun captage d'alimentation en eau potable, ni aucun périmètre de protection de captage n'est situé dans le secteur.

## **Hydraulique de surface**

Bassin versant Le secteur se divise en deux parties (Nord et Sud) qui sont localisées de part et d'autre de l'avenue Ernest Hémingway.

La partie Nord du secteur d'étude s'inscrit dans le bassin versant du Verdanson et l'essentiel de la partie Sud dans le bassin versant de la Mosson.

### **Le Verdanson**

Ce cours d'eau, affluent du Lez, prend sa source sur la commune de Grabels. Il recueille sur son passage les eaux d'un bassin versant d'une superficie de 1 560 ha et termine sa course au Sud du quartier des Aubes, en rive droite du Lez. Le cours d'eau est à sec durant la période estivale.

### **La Mosson**

Ce cours d'eau prend sa source à Montarnaud. La rivière s'étend sur plus de 38 km avant de rejoindre le Lez.

Ecoulement des eaux Pour la partie Nord du secteur, la forte pente du site dirige préférentiellement les eaux de ruissellement vers le Sud, dans le Verdanson.

Pour la partie Sud, les eaux de ruissellement se partagent minoritairement vers l'Est en direction du Verdanson, et majoritairement vers l'Ouest en direction de la Mosson.

Risque inondation Les deux zones formant le secteur d'études Malbosc-Coteau ne sont pas soumises au risque d'inondation de la Mosson et du Verdanson délimité par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de la Basse Vallée du Lez et de la Mosson.

Usages et qualité La qualité des eaux du bassin versant du Verdanson est très influencée par les apports des zones urbanisées. Aucun suivi régulier de la qualité n'est réalisé mais des mesures ponctuelles effectuées en 1996 faisaient état d'une qualité bonne (1B). La qualité des eaux se dégrade par la suite, entre le pont Chancel et la confluence avec le Lez, du fait des déversoirs d'orage et du réseau unitaire. Aucun objectif de qualité n'est fixé pour le Verdanson.

Les eaux de la Mosson reçoivent les rejets d'une quinzaine de stations d'épuration et des rejets diffus entre Grabels et St Jean de Védas situé sur le bassin versant. La qualité de ses eaux est médiocre (classe 3) sur le secteur d'étude concerné et en amont de la confluence avec le Lassédéron. La Mosson ne possède pas d'objectif de qualité fixé par l'Agence de l'Eau RMC.

Les eaux de la Mosson sont principalement utilisées pour l'irrigation.

## Contexte paysager



## **Partie Nord**

Ce secteur est accolé à une zone principalement occupée par des habitations de type individuel accompagnées de leurs jardins. Le paysage de proximité correspond au parking du Château d’O qui s’accole sur la partie Nord Est de la zone étudiée. Le paysage est de type urbain résidentiel, dénué de véritable intérêt paysager, excepté un boisement en limite Nord.

## **Partie Sud**

Le secteur Malbosc-Coteau est localisée sur une partie de la colline de Malbosc, près du chemin de Malbosc. Le point offre une grande diversité de points de vue, paysages multiples découverts selon différents filtres historiques, agricoles ou naturels.

La première séquence paysagère remarquable est constituée par des vues courtes sur des grands domaines et sur le Parc de Malbosc. Les domaines « Le Coteau », « Bourqueneau », « Lussac » et « Malbosc » se distinguent par leurs toits de tuiles rouges et leurs très vieux pins parasols se détachant sur le ciel.

La deuxième séquence paysagère se situe aux limites du site et présente des vues contrastées : côté Nord-Est, le quartier Malbosc ; côté Ouest – Nord-Ouest, une vue inhabituelle de la Mosson et de ses grandes tours qui contrastent fortement avec le paysage naturel dominant des lieux.

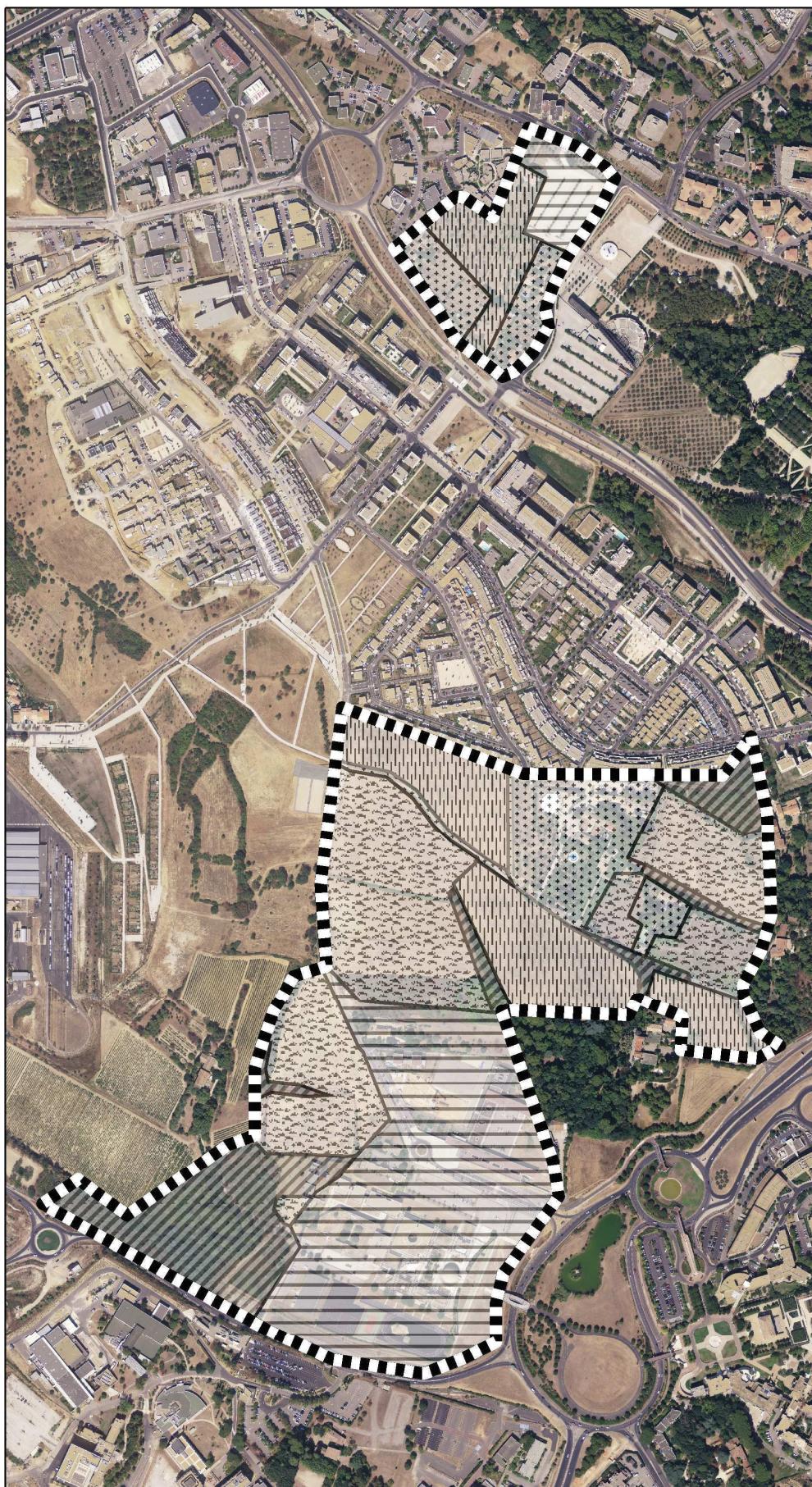
Enfin, la troisième séquence paysagère s’alimente de vues lointaines : au Sud-Ouest, la ripisylve de la Mosson s’étire en un grand ruban aux couleurs mordorées ; à l’Ouest, les reliefs de la garrigue de Font Caude ; au Nord-Est, les contreforts des Cévennes et du Pic Saint-Loup ; au Sud-Est, le clocher de Sainte-Anne et la silhouette de la cathédrale qui émergent de la ville.

Le site est relativement peu visible depuis les avenues environnantes (blocage visuel dû au bâti, à la végétation et au relief). Les vues immédiates depuis l’avenue des Moulins (Sud) sont très courtes. Il faut emprunter le début de la route de Malbosc ou cheminer dans le parc Malbosc pour avoir des points de vue assez larges vers le site. De même, les habitations du quartier Malbosc ont également des vues profondes séquentielles de l’ensemble de la zone d’étude.

## **Habitat, faune et flore**

La partie Nord est encore occupée par des cultures. Cet espace assez étendu est une enclave dans une zone d’aménagement récent. A l’Est existe un joli parc boisé à grands pins.

La partie Sud est une zone de petites propriétés en voie d’abandon, aménagées sur leur pourtour.



### Légende

- Cultures
- Bois et haies
- Friches
- Habitations et jardins
- Zones Aménagées



200

Mètres

## **Habitat**

Aucun espace ne peut être qualifié de naturel sur les deux zones.

Partie Nord : les champs sont bordés de quelques haies/talus de belle venue. Les zones de friches (cultures abandonnées) sont parfois colonisées par des arbres (ailanthe), ou plantées de pins parasols.

Partie Sud : un espace de vigne et un verger d'oliviers subsistent à côté de zones abandonnées, gagnées par la friche.

Les parcelles constituant le secteur Malbosc-Coteau accueillent : ronciers, boisements mêlant chênesverts, ormes, pins, peupliers, roselière à Phragmites australis bordée d'une formation riveraine de cannes de Provence, cultures extensives, champs de céréales, haies, habitations et leur jardin, terrains en friche et des fossés. Aucun habitat naturel présent ne possède d'enjeu écologique fort.

## **Flore**

Elle est relativement variée (150 espèces sur chacune des deux zones), mais constituée d'espèces rudérales de friches et de cultures (amarante, chénopodes, sétaires, sorgho d'Alep...). Sur ces terrains souples (galets et fonds argileux) existent peu d'arbustes méditerranéens (sumac des corroyeurs), mais plutôt des espèces ubiquistes banales (cornouiller sanguin, clématites, garance).

Le patrimoine arboré est pauvre, sauf dans les haies avec quelques beaux oliviers et micocouliers.

## **Faune**

La faune est relictuelle dans les haies (pic vert, petits passereaux et invertébrés classiques). Les champs et les friches accueillent quelques oiseaux hivernants.

### **IV.1.2.3. Principales orientations du projet urbain**

Cette zone, classée en secteurs de zone 1AU-5 et 1AU-6 du PLU, correspond au secteur de développement du secteur du Coteau.

Ce quartier est destiné à répondre par une offre de grande qualité à la demande en logements qui s'exprime sur cette partie de la Ville.

Le secteur du quartier du Coteau, nouvellement ouvert à l'urbanisation, sera aménagé dans le cadre d'un schéma d'aménagement d'ensemble en articulation avec l'urbanisation en cours, et répondra à des objectifs de mixité, tant dans les fonctions (logements, activités, équipements publics...) que dans les typologies (logement résidentiel, collectif...).

Principaux objectifs du projet urbain pour les secteurs 1AU-5 et 1AU-6 :

- Développer l'habitat en continuité du tissu urbain existant et à proximité des lignes 1 et 3 du tramway,
- Organiser de façon cohérente les réseaux (voies et réseaux divers), en favorisant les modes de déplacement doux (piétons et cycles),

- Préserver le boisement du parc Malbosc et veiller à la qualité paysagère du site, notamment en préservant les dégagements de vue vers le paysage lointain.

#### **IV.1.2.4. Présentation des incidences prévisibles liées à la future urbanisation**

##### **Incidences sur l'hydraulique de surface**

<p>Risque d'aggravation du risque inondation</p>	<p>L'urbanisation du secteur va être à l'origine d'un accroissement de la surface imperméabilisée et d'une augmentation des débits de ruissellement. En effet, la réduction de la perméabilité des sols entraîne une augmentation des volumes d'eau ruisselée en période pluvieuse.</p> <p>Ces volumes, s'ils sont rejetés directement dans la Mosson et le Verdanson, pourraient aggraver les risques de débordement à l'aval avec un impact particulièrement fort, sauf si des mesures réductrices sont mises en oeuvre.</p>
<p>Risque de perturbation de la qualité des eaux de la Mosson</p>	<p>Le fonctionnement de toute zone urbanisée se traduit par la production de polluants émis par les activités et la fréquentation humaine (poussières, hydrocarbures ou huiles issues de véhicules, déjections animales...). Lors d'un événement pluviométrique, ces divers polluants sont entraînés par le ruissellement, plus ou moins dilués, et rejetés dans le milieu récepteur via les exutoires en place.</p> <p>L'apport de pollution dans un cours d'eau est susceptible de provoquer à court terme (intoxication) et à plus long terme (contamination) des troubles dans les cycles biologiques des êtres vivants ainsi que dans les équilibres écologiques des populations aquatiques. La perturbation éventuelle des habitats aquatiques due au rejet de pollution dans la Mosson aura un impact qui sera limité sur son exutoire, le Lez, au regard de son faible intérêt piscicole.</p>

##### **Incidences sur le paysage**

L'ouverture à l'urbanisation du secteur va modifier l'ambiance paysagère du site et plus particulièrement la perception visuelle des habitants des quelques mas situés à l'intérieur et en périphérie de la zone.

##### **Incidences sur les habitats, la faune et la flore**

L'ouverture à l'urbanisation du secteur n'aura aucune incidence significative sur les milieux naturels.

## **Incidences liées aux zones d'activités**

De manière générale, toute zone d'habitation (bureaux et commerces) est productrice de déchets (ordures ménagères...), d'eaux usées, et de bruit (bruit de voisinage et bruit lié au trafic de véhicule intra-quartier).

Ces nuisances, si elles ne sont pas gérées de façon optimum, peuvent être source de pollution sur l'environnement du site (pollution des sols...).

### **IV.1.2.5. Mesures pour une future urbanisation**

#### **Mesures vis-à-vis de l'imperméabilisation des sols**

Plusieurs mesures pourront assurer la maîtrise des débits et des écoulements sans pénaliser le développement urbain du secteur :

- maintien de surfaces libres perméables (espaces verts) et de zone d'infiltration des eaux pour limiter l'imperméabilisation des sols et réduire le ruissellement pluvial.
- mise en place d'un système de récupération des eaux de ruissellement et rejet dans le réseau d'eaux pluviales des ZAC Malbosc et du Coteau. Ce dernier réseau pluvial prévoit de retenir temporairement les eaux pluviales par des bassins de rétention afin de les rejeter vers l'exutoire avec un débit de fuite de type biennal avant aménagement.

#### **Mesures vis-à-vis de la pollution des eaux**

Le futur projet urbain devra respecter la qualité des eaux superficielles. Ainsi, si besoin est, les eaux de ruissellement feront l'objet d'un traitement avant rejet dans le milieu naturel.

#### **Mesures vis-à-vis du paysage**

Dans le but de valoriser la présence végétale du site, des réponses devront être trouvées notamment par la création de nouveaux espaces verts de proximité et la promotion de toutes formes de végétation susceptibles de contribuer à la diversité et à la continuité biologique (jardin, plantations d'arbres, mur végétalisé...).

Cet effort de mise en valeur du paysage pourra être mis en exergue, autant que possible, par la recherche d'ouverture visuelle sur les zones boisées déjà présentes à proximité du site, correspondant aux éléments déterminants du paysage dans le quartier.

#### **Mesures de gestion des éléments produits par une urbanisation**

Le nouveau secteur d'urbanisation du Coteau devra être raccordé au réseau d'eau potable et d'eaux usées de la Ville. Les effluents seront collectés, puis traités par la station d'épuration de la Céreirède.

Tous les raccordements aux réseaux sanitaires ou de collecte des ordures ménagères seront effectués en prenant en compte l'augmentation de population induite par l'urbanisation.

Pour lutter contre le bruit plusieurs mesures pourront être appliquées :

- Réduction du bruit à la source avec réalisation d'aménagements permettant de réduire la circulation automobile et la vitesse des véhicules,

- Travaux d'isolation acoustique lors des restructurations des bâtiments existants,
- Edification éventuelle de protections destinées à réduire les niveaux sonores afin de respecter les objectifs de niveau sonore réglementaires (arrêté du 5 mai 1995).

## **Conclusions**

Synthèse des sensibilités et enjeux du site au regard d'une future urbanisation et mesures compensatoires pouvant être envisagées par la Ville :

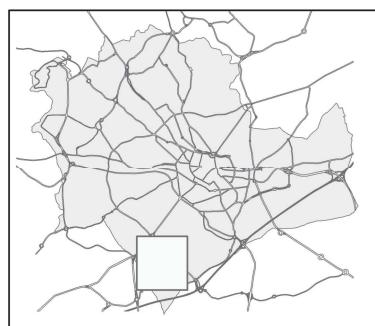
Le secteur Coteau présente une certaine sensibilité hydraulique vis-à-vis d'une future imperméabilisation de son bassin versant. Toutefois, cette sensibilité et les risques induits par l'urbanisation seront réduits par l'étude et la réalisation, si nécessaire, de systèmes de rétention temporaire (des bassins de rétention) qui récupéreront les eaux de ruissellement du quartier avant rejet dans l'exutoire : la Mosson.

Par ailleurs, le programme d'aménagement du quartier s'appliquera à prendre en compte les boisements des mas situés dans le périmètre d'étude afin de maintenir la qualité paysagère et l'intérêt écologique patrimonial du quartier.

		Caractéristiques	Sensibilité vis-à-vis d'une urbanisation	Mesures compensatoires pouvant être envisagées (liste indicative et non exhaustive à préciser après études)
<b>Hydrogéologie</b>	Géologie	Nature du sous-sol de l'ère du tertiaire. Formation du Miocène issu de l'Aquitainien avec faciès argileux	Très Faible Horizon peu perméable mais ne présentant pas de risque pour l'urbanisation future.	-
	Eaux souteraines	Absence de nappe aquifère dans les sols argilo-marneux Pas de captage ni de périmètre de protection de captage d'eau potable.	-	-
<b>Hydraulique de surface</b>	Risque inondation	Le site ne se situe dans aucune zone du PPRI de la basse Vallée du Lez et de la Mosson	Moyenne Risque d'aggravation du champ d'expansion des crues, en aval du secteur, par l'imperméabilisation du site	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effort de maintien de surfaces libres perméables permettant l'infiltration des eaux dans le sol.</li> <li>Utilisation des bassins de rétention du secteur avant rejet des eaux dans la Mosson et le Verdanson.</li> </ul>
	Qualité	Le Verdanson ne possède pas de qualité définie ni d'objectif de qualité. La Mosson présente une qualité de classe 3 médiocre.	Moyenne Respect de qualité des eaux pour la Mosson (et plus en aval pour celles du Lez).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de bassins de rétention qui jouent un rôle de décantation pour les eaux de ruissellement.</li> <li>Mise en place si besoin est d'un traitement supplémentaire des eaux avant rejet.</li> </ul>
<b>Paysage</b>	Qualité paysagère	Le secteur Malbosc-Coteau présente un intérêt paysager architectural lié à la présence de mas et de leurs parcs boisés à proximité de la partie Sud. Les unités paysagères d'intérêt se situent à l'Ouest du nouveau secteur d'urbanisation et constituent le futur parc Malbosc.	Faible  La zone Sud possède des boisements attenants aux mas qui présentent une sensibilité paysagère mais qui ne sont pas concernés par une future urbanisation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recherche d'ouvertures visuelles sur les boisements des mas situés à proximité du périmètre du secteur Malbosc</li> <li>Mise en valeur du paysage du site par la création de nouveaux espaces verts de toutes formes.</li> </ul>
<b>Habitat, faune et flore</b>	Habitat naturel	Aucun habitat naturel au sens strict.	Faible	-
	Faune et flore	Aucune espèce patrimoniale.		

## **IV.1.3.**

### **Secteur Les grisettes**



Le secteur des Grisettes présente une certaine sensibilité hydraulique vis-à-vis d'une future imperméabilisation de son bassin versant. Toutefois, cette sensibilité et les risques induits par l'urbanisation seront réduits par l'étude et la réalisation, si nécessaire, de systèmes de rétention temporaire (des bassins de rétention) qui récupéreront les eaux de ruissellement du quartier avant rejet dans l'exutoire : le Rieucoulon.

Par ailleurs, le programme d'aménagement du quartier s'appliquera à prendre en compte les boisements des mas situés dans le périmètre d'étude afin de maintenir la qualité paysagère et l'intérêt écologique patrimonial du quartier.

#### **IV.1.3.1. Localisation géographique**

Le nouveau quartier des Grisettes est localisé au Sud Ouest de la Ville de Montpellier, entre l'avenue de Toulouse et le futur quartier Ovalie au Nord, et l'avenue du Colonel Pavelet et le quartier de la Croix d'Argent à l'Est.

Dans ce quartier est programmée la réalisation de la zone d'aménagement concerté Les Grisettes d'une superficie de 20 hectares environ qui s'accordera au futur poumon vert du Mas Nouguier, destiné notamment à accueillir un parc public.

La surface du secteur, identifié en zone AU0-10, 1AU2 et 2AU1 au PLU, est d'environ 28,1 ha.

#### **IV.1.3.2. Diagnostic de l'environnement**

##### **Hydrogéologie**

Nature du sous-sol	<p>Le secteur des Grisettes repose sur le bassin Mio-Pliocène de Montpellier qui a un faciès astien. C'est une formation de remblaiement d'épaisseur variable (40 à 100 m).</p> <p>Au-dessous, ou en prolongement latéral, se développe la grande masse des sables jaunes astiens, dits sables de Montpellier. Le faciès se poursuit plus en profondeur en se chargeant d'argile. La nature essentiellement sableuse du sol confère au secteur d'étude un caractère perméable.</p> <p>Les terrains du Pliocène renferment une nappe générale dans le faciès astien qui présente des caractéristiques hydrodynamiques médiocres.</p> <p>La surface libre de cette nappe suit la topographie. Elle s'écoule vers le littoral et se trouve drainée par les écoulements de surface par l'intermédiaire</p>
--------------------	--

	de leurs alluvions. L'alimentation de cette nappe provient des précipitations sur des calcaires jurassiques du pli de Montpellier au contact du Jurassique-Astien.
Nappe aquifère	<p>La nappe du Pliocène est vulnérable aux pollutions par infiltration. Ainsi, le manque d'horizon supérieur suffisamment protecteur est favorable aux apports en eau par infiltration depuis la surface et influence la qualité des eaux souterraines.</p> <p>Notons, sur le secteur, la présence d'une nappe plus profonde : la nappe du Burdigalien. Cette dernière est séparée de la nappe du Pliocène par une couche marneuse imperméable de l'Helvétien. Les éventuelles pollutions de la nappe du Pliocène n'auront donc aucun effet sur celle du Burdigalien.</p>

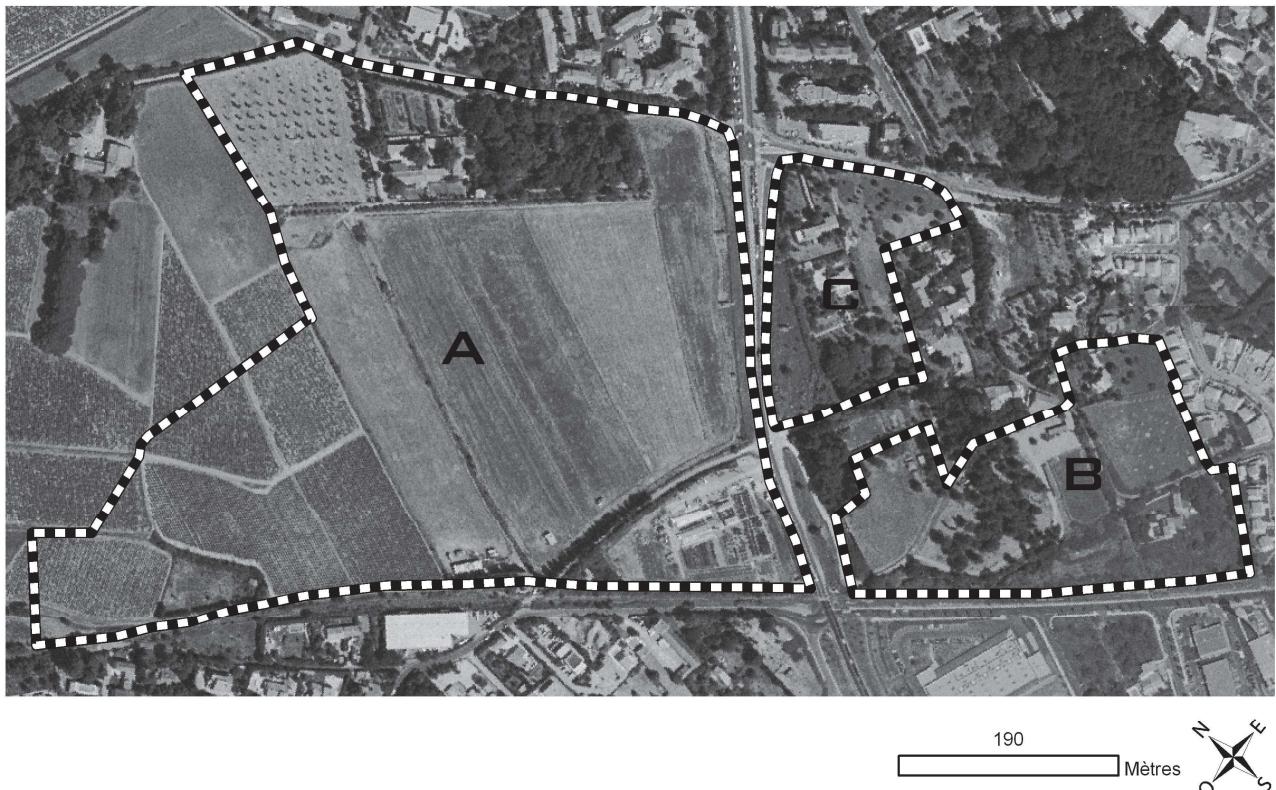
Aucun captage d'alimentation en eau potable, ni aucun périmètre de protection de captage n'est situé dans le secteur.

### Hydraulique de surface

Bassin versant	<p>Le secteur d'étude se divise en trois zones localisées de part et d'autre de l'avenue du Colonel André Pavelet. Celles-ci se situent sur les bassins versants du Rieucoulon et du Rondelet.</p> <p><b>Le Rieucoulon</b> Son cours prend naissance au pied de la tour hertzienne qui domine le quartier de Celleneuve. Ce ruisseau dévale la pente des premières collines marquant la fin de la plaine littorale et se jette dans la Mosson, en bordure de l'étang de l'Arnel.</p> <p><b>Rondelet</b> Ce ruisseau draine le bassin versant de la Croix d'Argent, soit près de 240 ha sur le territoire communal. Le Rondelet est un affluent du Lantissargues qui se jette dans la Mosson. Il est à sec en dehors des périodes pluvieuses.</p>
Ecoulement des eaux	<p>Sur la zone Ouest du secteur des Grisettes, les eaux ruissent principalement vers l'avenue du colonel André Pavelet en direction de l'Est et du Sud.</p> <p>Sur les deux zones Est composant le secteur des Grisettes, les eaux s'écoulent en direction de l'Ouest et du Sud.</p>
Risque inondation	<p>Au droit du quartier des Grisettes, les zones d'expansion des eaux du Rieucoulon sont étendues en rive gauche du ruisseau mais, compte tenu de la topographie des lieux, n'atteignent pas le secteur nouvellement ouvert à l'urbanisation.</p> <p>Le secteur des Grisettes n'est pas soumis au risque d'inondation du Rieucoulon ni du Rondelet.</p>
Usages et qualité	<p>Le bassin versant du Rondelet est très fortement anthropisé. La qualité de ses eaux est dépendante de la qualité des eaux de ruissellement. Il ne fait pas l'objet de suivi de qualité et aucun objectif de qualité ne lui est attribué. Aucun usage particulier de ses eaux n'est recensé.</p>

Le Rieucoulon reçoit une pollution chronique et diffuse liée aux espaces urbanisés et agricoles dont il est l'exutoire. Il ne fait pas l'objet d'un suivi de la qualité des eaux. Des mesures en vue de la réduction du phénomène d'eutrophisation (traitement de l'azote et du phosphore, réduction du flux de substance polluante) ont été prises sur le bassin versant du fait de la présence des étangs littoraux à fort potentiel écologique situés en aval.

### Contexte paysager



#### Partie Ouest (zone A)

La majorité de cette zone possède une certaine qualité paysagère et est composée d'espaces naturels et cultivés : vignes, fourrages et friches. Deux grands espaces boisés se profilent dans le quartier : le parc du domaine de Poutingon qui se situe dans le périmètre de la zone d'étude et le parc du Mas Nougier qui est localisé plus à l'Ouest.

La qualité paysagère actuelle de l'Est du site est temporairement diminuée du fait des travaux existant le long de la voirie du Colonel André Pavelet.

#### Parties Est (zone B et C)

Ces deux parties se situent au cœur d'un quartier résidentiel en développement. La plus petite zone (C) est composée de bâti de type résidentiel dont plusieurs parcelles sont en travaux à l'heure actuelle (tramway). La seconde zone (B) est occupée par des villas avec de vastes terrains entretenus.

Le paysage des trois zones (A, B et C) composant le secteur des Grisettes s'opposent : la partie Ouest (A) revêt un paysage semi-rural tandis qu'un caractère urbain est attribué aux parties Est (B et C). La qualité paysagère du quartier repose sur la présence d'espaces naturels, des vignes et des deux principaux boisements (Mas Nouguier et de Poutingon).

### **Habitat, faune et flore**

La **Zone A** est nettement marquée par l'activité agricole, avec des cultures de blé dur et des vignes.

Les **Zones B et C** sont plutôt marquées par des friches plus ou moins arborées dans un contexte urbain nettement plus affirmé.

#### **Habitat**

**Aucun habitat naturel au sens strict n'existe sur le site.**

*Friches* : variées, depuis les zones abandonnées jusqu'à des faciès de prairies pâturées par des chevaux.

*Haies* : elles aussi variées, depuis des alignements de cyprès ou d'ormes (Zone A) jusqu'à des bords de fossés d'écoulement (souvent encombrés d'ordures) avec aulnes et arbustes variés.

*Parcs* : souvent de belle venue, notamment la grande parcelle au nord de la zone A avec pins, lauriers, filaires et oliviers.

#### **Flore**

Les milieux ouverts (friches et champs) sont assez pauvres avec de nombreuses espèces rudérales banales. Les haies sont plus intéressantes avec des iris fétides, des arbustes et de beaux arbres (micocoulier, filaire à larges feuilles), mais sans espèces remarquables.

#### **Faune**

Seules les zones de parc d'une certaine taille (le grand parc de la zone A en particulier) présentent quelque intérêt (écureuil, pigeon ramier, pic vert et pic épeiche, insectes typiques mais banals).

### **IV.1.3.3. Principales orientations du projet urbain**

Cette zone est classée en zones AU0-10, 1AU2 et 2AU1 du PLU et correspond au secteur du nouveau quartier des Grisettes, aménagé en bordure de la deuxième ligne de tramway.

Elle sera aménagée dans le cadre d'un schéma d'aménagement d'ensemble en articulation avec l'urbanisation en cours, la zone agricole de la vallée du Rieucoulon et les boisements des parcs du Mas Nouguier et de Poutingon.

A vocation principale de logement, la zone sera composée de petits îlots à espaces intérieurs privatisés. Des programmes de bureaux et la création d'un parc public paysager viendront compléter l'aménagement du secteur.

Principaux objectifs du projet urbain pour le secteur AU0-10 :

- Développer un nouveau secteur d'habitat en articulation avec la deuxième ligne de tramway,
- Organiser de façon cohérente la mixité fonctionnelle du site par la réalisation de programmes de bureaux qui seront aussi desservis par la deuxième ligne de tramway,
- Préserver et valoriser la coulée verte qui borde la limite ouest de la commune de Montpellier, prebdre en compte le parc du Mas Nouguier et celui du Mas Poutingon.

Présentation des incidences prévisibles liées à la future urbanisation

#### **Incidences sur l'hydraulique de surface**

Risque d'aggravation du risque inondation	<p>L'urbanisation du secteur va être à l'origine d'un accroissement de la surface imperméabilisée et d'une augmentation des débits de ruissellement. En effet, la réduction de la perméabilité des sols entraîne une augmentation des volumes d'eau ruisselée en période pluvieuse.</p> <p>Ces volumes, s'ils sont rejetés directement dans le Rieucoulon et dans le Rondelet, pourraient aggraver les risques de débordement à l'aval. En l'absence de mesure réductrice l'impact pourrait être particulièrement fort.</p>
Risque de perturbation de la qualité des eaux	<p>Le fonctionnement de toute zone urbanisée se traduit par la production de polluants émis par les activités et la fréquentation humaine (poussières, hydrocarbures ou huiles issues de véhicules, déjections animales...). Lors d'un événement pluviométrique, ces divers polluants sont entraînés par le ruissellement, plus ou moins dilués, et rejetés dans le milieu récepteur via les exutoires en place.</p> <p>L'apport de pollution dans un cours d'eau est susceptible de provoquer à court terme (intoxication) et à plus long terme (contamination) des troubles dans les cycles biologiques des êtres vivants ainsi que dans les équilibres écologiques des populations aquatiques. Au vu de la sensibilité des milieux aquatiques des étangs en aval du Rieucoulon, la perturbation des habitats aquatiques due au rejet de pollution dans ce dernier peuvent avoir un impact fort.</p>

#### **Incidences sur le paysage**

L'ouverture à l'urbanisation du site va modifier sa perception visuelle. L'impact sera par contre limité puisque le parc urbain envisagé devrait prendre en compte le boisement d'intérêt paysager du Mas Nouguier et permettre la préservation d'un large espace naturel boisé dans le quartier.

#### **Incidences sur l'hydrogéologie**

L'ouverture à l'urbanisation du site augmentera la vulnérabilité de la nappe aquifère de l'Astien. Néanmoins, une éventuelle pollution des eaux sera sans conséquence majeure sur les activités et populations puisque celle-ci n'est pas exploitée en aval du site.

#### **Incidences sur les habitats, la faune et la flore**

L'absence d'habitats naturels au sens strict du terme limite les incidences.

## **Incidences liées aux zones d'activités**

De manière générale, toute zone d'habitation (bureaux et commerces) est productrice de déchets (ordures ménagères...), d'eaux usées, et de bruit (bruit de voisinage et bruit lié au trafic de véhicule intra-quartier). Ces nuisances, si elles ne sont pas gérées de façon optimum, peuvent être source de pollution sur l'environnement du site (pollution des sols...).

### **IV.1.3.4.      mesures pour une future urbanisation**

#### **Mesures vis-à-vis de l'imperméabilisation des sols**

Plusieurs mesures pourront assurer la maîtrise des débits et des écoulements sans pénaliser le développement urbain du secteur :

- Maintien de surfaces libres perméables (espaces verts) et de zone d'infiltration des eaux pour limiter l'imperméabilisation des sols et réduire le ruissellement pluvial.
- Mise en place d'un système de récupération des eaux de ruissellement et rejet dans le réseau d'eaux pluviales de la ZAC des Grisettes. Ce dernier réseau pluvial prévoit de retenir temporairement les eaux pluviales par un bassin de rétention afin de les rejeter vers l'exutoire avec un débit de fuite de type biennal avant aménagement.

#### **Mesures vis-à-vis de la pollution des eaux**

Le futur projet urbain devra être compatible avec les objectifs de qualité des eaux superficielles. Ainsi, si besoin est, les eaux de ruissellement feront l'objet d'un traitement avant rejet dans le milieu naturel.

#### **Mesures vis-à-vis du paysage**

Dans le but de valoriser la présence végétale du site, notamment les grands espaces boisés composant le parc du Poutingon et du Mas Nouguier, des réponses devront être trouvées notamment par la création de nouveaux espaces verts de proximité et la promotion de toutes formes de végétation susceptibles de contribuer à la diversité et à la continuité biologique (jardins, plantations d'arbres, mur végétalisé...).

#### **Mesures vis-à-vis des habitats naturels**

Les zones de parcs et quelques beaux arbres dans les zones B et C méritent une attention particulière, ainsi que les fossés et leurs bordures arborées.

#### **Mesures de gestion des éléments produits par une urbanisation**

Le nouveau secteur d'urbanisation des Grisettes devra être raccordé au réseau d'eau potable et d'eaux usées de la Ville. Les effluents seront collectés, puis traités par la station d'épuration de la Céreirède.

Tous les raccordements aux réseaux sanitaires ou de collecte des ordures ménagères seront effectués en prenant en compte l'augmentation de population induite par l'urbanisation et l'implantation de bureaux.

Pour lutter contre le bruit plusieurs mesures pourront être appliquées :

- Réduction du bruit à la source avec réalisation d'aménagements permettant de réduire la circulation automobile et la vitesse des véhicules,
- Travaux d'isolation acoustique lors des restructurations des bâtiments existants,
- Edification éventuelle de protections destinées à réduire les niveaux sonores selon le type de bâtiment afin de respecter les objectifs de niveau sonore réglementaires (arrêté du 5 mai 1995).

## Conclusions

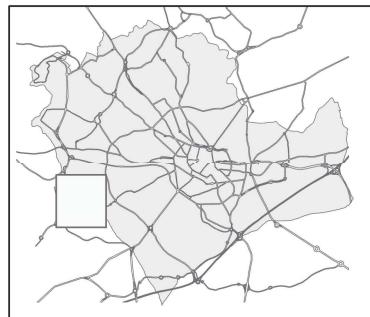
Le secteur des Grisettes présente une certaine sensibilité hydraulique et paysagère vis-à-vis d'une future imperméabilisation de son bassin versant. Toutefois, cette sensibilité et les risques induits par l'urbanisation seront réduits par l'étude et la mise en œuvre, si nécessaire, d'un système de rétention temporaire (bassin de rétention) qui récupérera les eaux de ruissellement du quartier avant rejet dans l'exutoire : le Rieucoulon. Par ailleurs, le programme d'aménagement du quartier s'appliquera à préserver les boisements du Mas de Poutingon et du Mas Nouguier afin de maintenir la qualité paysagère et l'intérêt écologique patrimonial du quartier. La prise en compte, autant que possible, du réseau de haies, notamment dans les zones B et C, permettrait également de conserver la structure paysagère du site.

Synthèse des sensibilités et enjeux du site au regard d'une future urbanisation et mesures compensatoires pouvant être envisagées par la Ville :

		Caractéristiques	Sensibilité vis-à-vis d'une urbanisation	Mesures compensatoires pouvant être envisagées (liste indicative et non exhaustive à préciser après études)
Hydrogéologie	Géologie	Nature du sous-sol de l'aire du tertiaire. Formation du Pliocène avec faciès Astien sableux	Faible Horizon perméable mais ne présentant pas de risque pour l'urbanisation future.	-
	Eaux souterraines	Présence d'une nappe aquifère dans le Pliocène vulnérable par infiltration. Pas de captage ni de périmètre de protection de captage d'eau potable.	Faible Nappe vulnérable vis-à-vis du risque pollution par infiltration mais à relativiser puisque celle-ci n'est pas exploitée en aval.	-
Hydraulique de surface	Risque inondation	Le site ne se situe dans aucune zone du PPRI de la basse Vallée du Lez et de la Mosson.	Moyenne Risque d'aggravation du champ d'expansion des crues, en aval du secteur, par l'imperméabilisation du site.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effort de maintien de surfaces libres perméables permettant l'infiltration des eaux dans le sol</li> <li>Utilisation des bassins de rétention du secteur avant rejet des eaux dans le Rieucoulon</li> </ul>
	Qualité	Le Rieucoulon et le Rondelet ne possèdent pas de qualité définie ni d'objectif de qualité	Fort Etangs d'intérêt écologique en aval du Rieucoulon qui ont une forte sensibilité aux perturbations de leur qualité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de bassins de rétention qui font un rôle de décantation pour les eaux de ruissellement</li> <li>Mise en place si besoin est d'un traitement supplémentaire des eaux avant rejet</li> </ul>

<b>Paysage</b>	Qualité paysagère	Secteur de qualité paysagère marquée par le parc du Mas Nouguier et du Mas Poutingon. Le maillage de zone encore agricole (vignes) et d'habitat diffus confère au quartier une identité de zone rurale.	Fort Le parc du mas de Poutingon situé dans le périmètre du secteur Ouest présente une sensibilité paysagère vis-à-vis d'une urbanisation future sur la partie Ouest du secteur des Grisettes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Préservation du boisement du mas de Poutingon</li> <li>Mise en valeur du paysage du site par la création de nouveaux espaces verts de toutes formes</li> </ul>
<b>Habitat, faune et flore</b>	Habitat naturel	Aucun habitat naturel au sens strict.	Très faible	Conservation si possible des zones de parcs, des quelques beaux arbres dans les zones B et C, ainsi que des fossés et leurs bordures arborées.
	Faune et flore	Aucune espèce d'intérêt patrimonial n'a été recensée.		

#### IV.1.4. Secteur Les Grèzes – Château Bon



##### IV.1.4.1. Localisation géographique

Situé à l'Ouest de la Ville de Montpellier, le secteur des Grèzes est bordé au Nord-Est par la rue de Celleneuve à St-Hilaire, au Sud-Est par la rue du Pont de Laverune, et à l'Ouest par le secteur naturel et paysager de la Mossone.

Ce quartier, actuellement composé de nombreuses parcelles agricoles, a vocation à être urbanisé pour répondre en partie aux besoins d'extension future de la Ville de Montpellier.

La surface du secteur, identifié AU0-8, au PLU est d'environ 45,5 ha.

##### IV.1.4.2. Diagnostic de l'environnement

###### Hydrogéologie

Nature du sous-sol	Le secteur des Grèzes – Château Bon repose sur des formations tertiaires du Pliocène qui sont en majorité sur le territoire communal de Montpellier et qui ont un faciès caillouteux à dominante calcaire. Celles-ci sont en majorités sur le territoire communal de Montpellier. Ce faciès est incorporé à la masse sableuse
--------------------	---

	<p>du faciès astien.</p> <p>La nature calcaire et caillouteuse du sol confère au secteur d'étude un caractère perméable.</p>
Nappe aquifère	<p>Les terrains du Pliocène renferment une nappe générale dans le faciès astien qui présente des caractéristiques hydrodynamiques médiocres. La surface libre de cette nappe suit la topographie. Elle s'écoule vers le littoral et se trouve drainée par les écoulements de surface par l'intermédiaire de leurs alluvions. L'alimentation de cette nappe provient des précipitations sur des calcaires jurassiques du Pli de Montpellier au contact du Jurassique-Astien.</p> <p>Le secteur est à perméabilité d'interstices, lié à la présence de sables astiens et de terrasses alluviales souvent dénoyées. Ces caractéristiques confèrent à la nappe une vulnérabilité vis-à-vis d'une pollution par infiltration.</p>

Aucun captage d'alimentation en eau potable, ni aucun périmètre de protection de captage n'est situé dans le secteur.

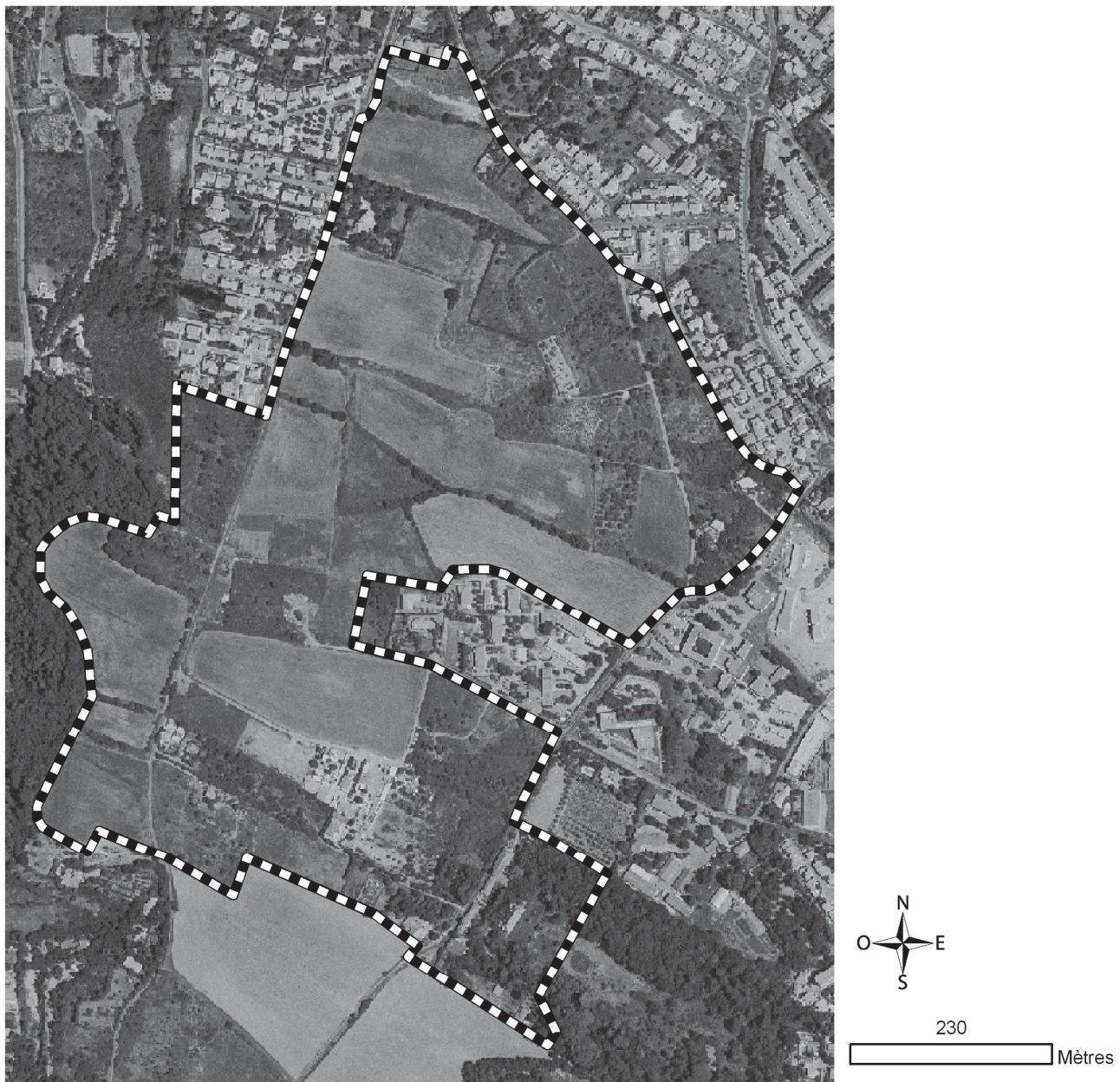
### Hydraulique de surface

Le secteur se situe sur deux bassins versants : la partie Ouest de la rue des Grèzes sur le bassin versant de la Mosson, et la partie Est sur le bassin versant du Rieucoulon

Bassin versant	<p><b><u>La Mosson</u></b></p> <p>Les sources de la Mosson se trouvent à Montarnaud. La rivière s'étend sur plus de 38 km avant de rejoindre le Lez.</p> <p><b><u>Le Rieucoulon</u></b></p> <p>Son cours prend naissance au pied de la tour hertzienne qui domine le quartier de Celleneuve. Ce ruisseau dévale la pente des premiers contreforts marquant la fin de la plaine littorale. Il se jette finalement dans la Mosson, en bordure de l'étang de l'Arnel.</p>
Ecoulement des eaux	<p>Les eaux pluviales s'écoulent selon trois chemins préférentiels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• à l'Ouest, vers la rue des Grèzes, en direction du lit de la Mosson,</li> <li>• au Nord Est, vers la rue de Celleneuve à St-Hilaire au Nord Est, en direction du Rieucoulon,</li> <li>• au Sud Est, vers la rue du Pont de Laverune au Sud Est, en direction du</li> </ul>

	<p>Rieucoulon.</p> <p>Les eaux de ruissellement de la rue de Celleneuve à St-Hilaire et du Pont de Lavérune sont collectées par des fossés bordant ces voiries. Le long de la rue des Grèzes, l'eau s'écoule gravitairement du fait de ses fortes pentes mais aucun fossé n'est recensé.</p>
Risque inondation	<p>Le secteur des Grèzes – Château Bon n'est pas concerné par le zonage du PPR inondation de la vallée du Lez et de la Mosson.</p>
Usages et qualité	<p>Les eaux de la Mosson reçoivent les rejets d'une quinzaine de stations d'épuration et des rejets diffus entre Grabels et St Jean de Védas situé sur le bassin versant. La qualité de ses eaux est médiocre (classe 3) sur le secteur d'étude concerné et en amont de la confluence avec le Lassédéron. La Mosson ne possède pas d'objectif de qualité fixé par l'agence de l'eau.</p> <p>Les eaux de la Mosson sont principalement utilisées pour l'irrigation.</p> <p>Le Rieucoulon reçoit une pollution chronique et diffuse liée aux espaces urbanisés et agricoles dont il est l'exutoire. Il ne fait pas l'objet d'un suivi de la qualité des eaux. Des mesures en vue de la réduction du phénomène d'eutrophisation (traitement de l'azote et du phosphore, réduction du flux de substances polluantes) ont été prises sur le bassin versant du fait de la présence des étangs littoraux à fort potentiel écologique situés en aval.</p>

## Contexte paysager



Le relief de la zone étudiée se révèle accidenté avec à certains endroits de fortes pentes. Les parties Sud et Nord de la zone sont occupées par de l'habitat diffus de bonne qualité avec des parcelles de terrains privés de grande surface.

La majorité du secteur est composée de friches agricoles qui confèrent au site un caractère semi-rural. La zone étudiée est dominée par deux grandes antennes réceptrices qui constituent les points de repère visuels marquants.

L'intérêt paysager du quartier est marqué par la présence à l'Ouest du site d'un vaste espace boisée d'intérêt écologique.

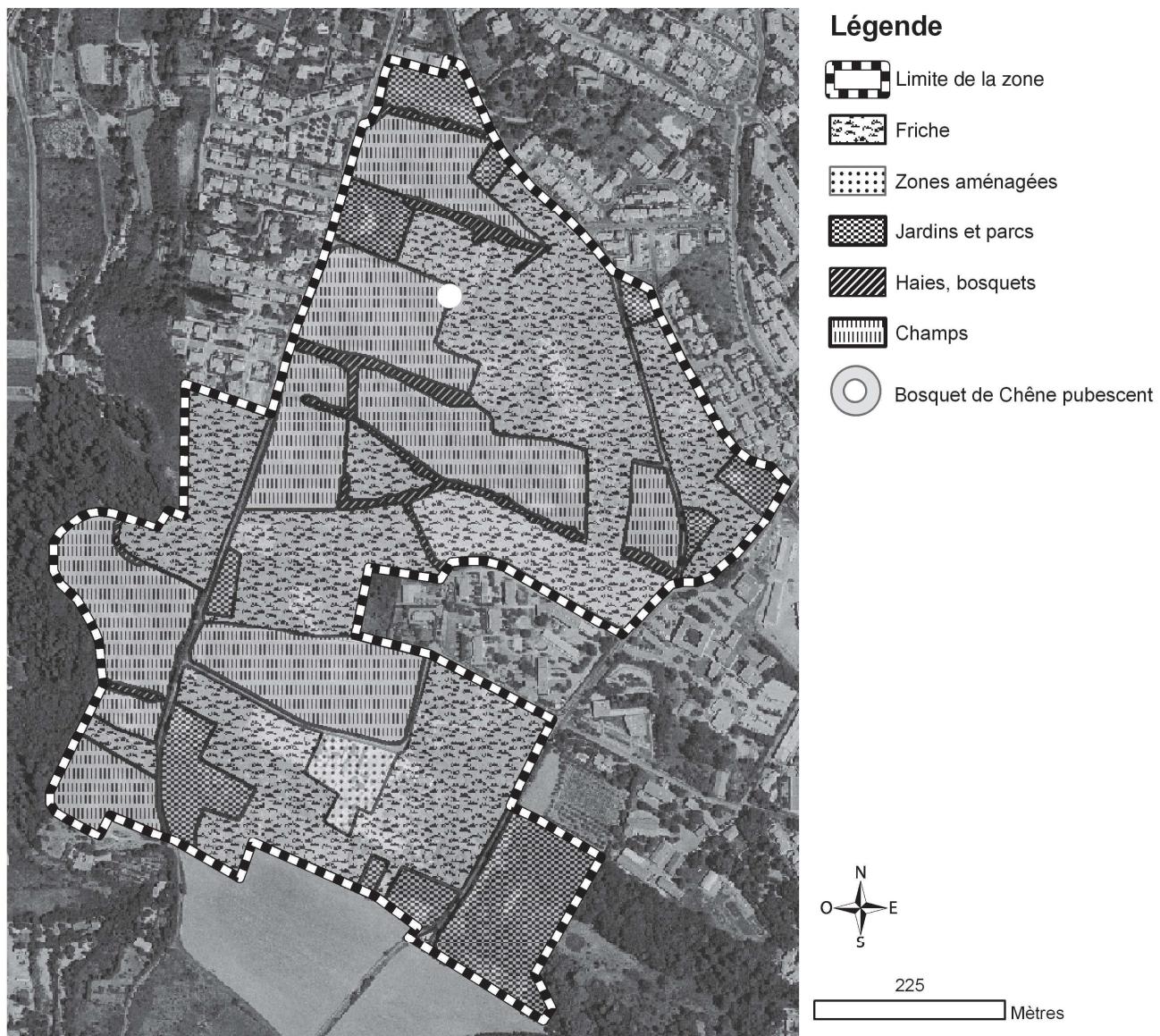
Le site présente un certain intérêt paysager lié à la présence d'une majorité d'espaces naturels mais ne présente pas de grande valeur paysagère ni de spécificité visuelle particulière. Par

contre le quartier possède une bonne qualité paysagère liée à la présence d'un vaste espace boisé en périphérie Ouest du secteur d'étude.

### Habitat, faune et flore

Pays vallonné essentiellement marqué par les friches (80 % du territoire) plus ou moins anciennes, allant des jachères récentes aux friches arborées, notamment dans les zones de bas-fonds argileux.

Le paysage est ponctué de décharges d'ordures et de gravats.



### Habitat

Pratiquement absents sur le secteur. Certaines friches très anciennes retrouvent un aspect de bois ouvert (bois de frênes oxyphyllés).

Il existe de nombreuses haies (chênes verts, chênes blancs, pins) de bel intérêt paysager.

## **Flore**

Très variée (probablement 250 à 300 espèces) à cause de la variété des friches. Mais aucun site n'est susceptible d'abriter des espèces patrimoniales.

L'herbe de la pampa est très présente dans la zone basse (Sud) sur d'anciens vergers de cognassiers. C'est une espèce envahissante, difficile à éliminer.

## **Faune**

L'étendue des friches permet la présence d'une faune, certes banale, mais encore présente : oiseaux des fourrés et des cultures en hiver, lapins, perdrix rouge. Le faucon crécerelle est encore nicheur dans la zone.

### **IV.1.4.3. Principales orientations du projet urbain**

Cette zone est classée en zone AU0-8 du PLU et correspond au secteur d'extension du quartier des Grèzes – Château Bon.

Elle sera aménagée dans le cadre d'un schéma d'aménagement d'ensemble en articulation avec l'urbanisation en périphérie, et constitue une réserve de terrains pour la Ville permettant de répondre en partie aux besoins futurs d'extension de l'urbanisation..

A vocation principale de logement, la zone se développera dans un tissu urbain de densité moyenne, privilégiant l'habitat collectif et intermédiaire.

Principaux objectifs du projet urbain pour le secteur AU0-8 :

- Développer de nouveaux secteurs d'urbanisation à vocation d'habitat en continuité du tissu urbain,
- Organiser de façon cohérente les réseaux (voiries et réseaux divers),
- Préserver et mettre en valeur la coulée verte de la Mosson.

#### **IV.1.4.4. Présentation des incidences prévisibles liées à la future urbanisation**

##### **Incidences sur l'hydraulique de surface**

Risque d'aggravation du risque inondation	<p>L'urbanisation du secteur va être à l'origine d'un accroissement de la surface imperméabilisée et d'une augmentation des débits de ruissellement. En effet, la réduction de la perméabilité des sols entraîne une augmentation des volumes d'eau ruisselée en période pluvieuse.</p> <p>Ces volumes, s'ils sont rejetés directement dans le Rieucoulon et la Mosson, pourraient aggraver les risques de débordement à l'aval avec un impact particulièrement fort, sauf si des mesures réductrices sont mises en oeuvre.</p>
Risque de perturbation de la qualité des eaux du Rieucoulon et de la Mosson	<p>Le fonctionnement de toute zone urbanisée se traduit par la production de polluants émis par les activités et la fréquentation humaine (poussières, hydrocarbures ou huiles issues de véhicules, déjections animales...). Lors d'un événement pluviométrique, ces divers polluants sont entraînés par le ruissellement, plus ou moins dilués, et rejetés dans le milieu récepteur via les exutoires en place (le Rieucoulon et la Mosson).</p> <p>L'apport de pollution dans un cours d'eau est susceptible de provoquer à court terme (intoxication) et à plus long terme (contamination) des troubles dans les cycles biologiques des êtres vivants ainsi que dans les équilibres écologiques des populations aquatiques. La perturbation des habitats aquatiques due aux rejets de pollution dans le Rieucoulon pourra avoir un impact fort, au vu de la sensibilité des milieux aquatiques des étangs en aval. L'impact sur la Mosson sera par contre limité puisqu'elle possède, comme son exutoire le Lez, un faible intérêt piscicole.</p>

##### **Incidences sur le paysage**

L'ouverture à l'urbanisation du site va modifier la perception visuelle du secteur mais n'aura pas d'incidence spécifique car le paysage ne présente pas d'éléments d'intérêt spécifique.

##### **Incidences sur l'hydrogéologie**

L'ouverture à l'urbanisation du site augmentera la vulnérabilité de la nappe aquifère de l'Astien. Néanmoins, une éventuelle pollution des eaux sera sans conséquence majeure sur les activités et populations puisque celle-ci n'est pas exploitée en aval du site.

##### **Incidences sur les habitats, la faune et la flore**

Le réseau transversal de haies sera affecté par les travaux.

##### **Incidences liées aux zones d'habitats**

De manière générale, toute zone d'habitation (bureaux et commerces) est productrice de déchets (ordures ménagères...), d'eaux usées, et de bruit (bruit de voisinage et bruit lié au trafic de véhicule intra-quartier).

Ces nuisances, si elles ne sont pas gérées de façon optimum, peuvent être source de pollution sur l'environnement du site (pollution des sols...).

#### **IV.1.4.5. mesures pour une future urbanisation**

##### **Mesures vis-à-vis de l'imperméabilisation des sols**

Plusieurs mesures pourront assurer la maîtrise des débits et des écoulements sans pénaliser le développement urbain du secteur :

- Maintien de surfaces libres perméables (espaces verts) et de zone d'infiltration des eaux pour limiter l'imperméabilisation des sols et réduire le ruissellement pluvial.
- Les bassins versants du Rieucoulon et de la Mosson possèdent, en amont et en aval du secteur des Grèzes – Château Bon, plusieurs systèmes de récupération des eaux de ruissellement. La future urbanisation du site devra prévoir un système d'assainissement pluvial qui sera accompagné, si besoin est, d'un système de retenue temporaire des eaux pluviales avant rejet vers l'exutoire, avec un débit de fuite de type biennal avant aménagement.

##### **Mesures vis-à-vis de la pollution des eaux**

Le futur projet urbain devra être compatible avec les objectifs de qualité des eaux superficielles. Ainsi, si besoin est, les eaux de ruissellement feront l'objet d'un traitement avant rejet dans le milieu naturel.

##### **Mesures vis-à-vis du paysage**

Dans le but de valoriser la présence végétale du site, des réponses devront être trouvées notamment par la création de nouveaux espaces verts de proximité et la promotion de toutes formes de végétation susceptibles de contribuer à la diversité et à la continuité biologique (jardin, plantations d'arbres, mur végétalisé...).

Le projet urbain s'attachera à valoriser les ouvertures visuelles du site vers le vaste espace boisé situé à l'Ouest de la zone.

##### **Mesures vis-à-vis des habitats naturels**

Autant que possible, le réseau transversal (Est/Ouest) de haies devra être pris en compte par les aménagements futurs.

L'élimination des herbes de la Pampa est indispensable.

##### **Mesures de gestion des éléments produits par une urbanisation**

Le nouveau secteur d'urbanisation des Grèzes – Château Bon devra être raccordé au réseau d'eau potable et d'eaux usées de la Ville. Les effluents seront collectés, puis traités par la station d'épuration de la Céreirède.

Tous les raccordements aux réseaux sanitaires ou de collecte des ordures ménagères seront effectués en prenant en compte l'augmentation de population induite par l'urbanisation.

Pour lutter contre le bruit plusieurs mesures pourront être appliquées :

- Réduction du bruit à la source avec réalisation d'aménagements permettant de réduire la circulation automobile et la vitesse des véhicules,
- Travaux d'isolation acoustique lors des restructurations des bâtiments existants,
- Edification éventuelle de protections destinées à réduire les niveaux sonores afin de respecter les objectifs de niveau sonore réglementaires (arrêté du 5 mai 1995).

## **Conclusions**

Le secteur des Grèzes – Château Bon présente une certaine sensibilité hydraulique vis-à-vis d'une future imperméabilisation de son bassin versant. Toutefois, cette sensibilité et les risques induits par l'urbanisation seront réduits par l'étude et la mise en œuvre, si nécessaire, d'un système d'assainissement pluvial adapté, permettant la non aggravation des conditions d'écoulement et de la qualité des eaux du Rieucoulon et de la Mosson.

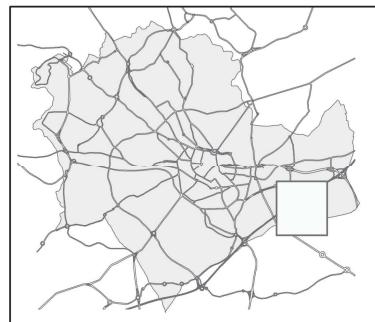
Du point de vue des milieux naturels, la prise en compte, autant que possible, du réseau transversal de haies (Est/Ouest) par le futur projet urbain est préconisée afin de maintenir la qualité écologique du site.

Notons que ces contraintes hydrauliques et écologiques seront intégrées dès les bases de réflexion du programme d'aménagement du site afin de limiter les incidences de l'urbanisation du point de vue de l'environnement et de la sécurité publique.

Synthèse des sensibilités et enjeux du site au regard d'une future urbanisation et mesures compensatoires pouvant être envisagées par la Ville :

		<b>Caractéristiques</b>	<b>Sensibilité vis-à-vis d'une urbanisation</b>	<b>Mesures compensatoires pouvant être envisagées (liste indicative et non exhaustive à préciser après études)</b>
<b>Hydrogéologie</b>	Géologie	Nature du sous-sol de l'ère du Tertiaire. Formation du Pliocène avec faciès Astien et caillouteux à dominante calcaire.	Faible  Horizon perméable mais ne présentant pas de risque pour l'urbanisation future.	-
	Eaux souterraines	Présence d'une nappe aquifère dans le Pliocène vulnérable par infiltration.  Pas de captage ni de périmètre de protection de captage d'eau potable.	Faible  Nappe vulnérable vis-à-vis du risque pollution par infiltration mais à relativiser puisque celle-ci n'est pas exploitée en aval.	-
<b>Hydraulique de surface</b>	Risque inondation	Le site ne se situe dans aucune zone du PPRI de la basse Vallée du Lez et de la Mosson.	Moyenne  Risque d'aggravation du champ d'expansion des crues, en aval du secteur, par l'imperméabilisation du site.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effort de maintien de surfaces libres perméables permettant l'infiltration des eaux dans le sol</li> <li>• Mise en place d'un système d'assainissement pluvial permettant la non aggravation des conditions d'écoulement de la Mosson et du Rieucoulon.</li> </ul>
	Qualité	Le Rieucoulon ne possède pas de qualité définie ni d'objectif de qualité.  La Mosson présente une qualité médiocre (classe 3).	Fort  Etangs d'intérêt écologique en aval du Rieucoulon qui ont une forte sensibilité aux perturbations de leur qualité.  Impact limité sur la Mosson.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en place si besoin est d'un système de traitement des eaux avant rejet</li> </ul>
<b>Paysage</b>	Qualité paysagère	Les unités paysagères d'intérêt se situent à l'Ouest du nouveau secteur d'urbanisation	Très faible  Pas de sensibilité vis à vis d'une future urbanisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en valeur du paysage du site par la création de nouveaux espaces verts de toutes formes</li> <li>• Intégration dans le projet urbain d'ouvertures visuelles vers le vaste espace boisé en périphérie de la zone afin améliorer les perceptions visuelles.</li> </ul>
<b>Habitat, faune et flore</b>	Habitat naturel	Les haies présentent les seuls habitats intéressants.	Fort	Prise en compte du réseau transversal de haies (Est/Ouest) est préconisée.
	Faune et flore	Aucune espèce patrimoniale n'a été relevée.	Présence de réseau de haies d'intérêt écologique	

## IV.1.5. Secteur Sud A9



### IV.1.5.1. Localisation géographique

Situé au Sud Est de la ville de Montpellier, le nouveau quartier "Sud A9" est bordé à l'Ouest par l'avenue Raymond Dugrand, au Nord par l'emprise de l'autoroute A9 et à l'Est par l'impasse des Mourons.

La proximité de l'A9, et les projets de ligne TGV et du doublement de l'autoroute A9, confèrent au secteur une vocation de zone d'activités et d'équipements publics. Ce secteur permettra de répondre en partie aux besoins d'extension future de la ville de Montpellier en la matière.

La surface du secteur, identifié principalement AU0-5, ainsi que 14AU et N-6 au PLU est d'environ 55,8 ha.

### IV.1.5.2. Diagnostic de l'environnement

#### Hydrogéologie

Nature du sous-sol	<p>Le secteur "Sud A9" repose sur plusieurs formations du Quaternaire et du Tertiaire, respectivement d'Ouest en Est : alluvions récentes, limons et loess, alluvions villafranchiennes et Pliocène à faciès astien. En dessous de ces formations, se développe la grande masse des sables jaunes astiens dits « sables de Montpellier ».</p> <p>La composition du sol est à dominante limoneuse avec la présence de sables ce qui <b>confère au secteur d'étude un caractère perméable</b>.</p>
Nappe aquifère	<p>Le terrain renferme une nappe aquifère dans le faciès astien qui présente des caractéristiques hydrodynamiques médiocres. La surface libre de cette nappe suit la topographie. Elle s'écoule vers le littoral et se trouve drainée par les écoulements de surface par l'intermédiaire de leurs alluvions. L'alimentation de cette nappe provient des précipitations sur des calcaires jurassiques du pli de Montpellier au contact du Jurassique-Astien. Les eaux souterraines du secteur sont très vulnérables et la zone est à perméabilité d'interstices : les formations alluviales sont à recouvrement négligeable (inférieur à 4-5m).</p>

**Aucun captage d'alimentation en eau potable, ni aucun périmètre de protection de captage n'est situé dans le secteur.**

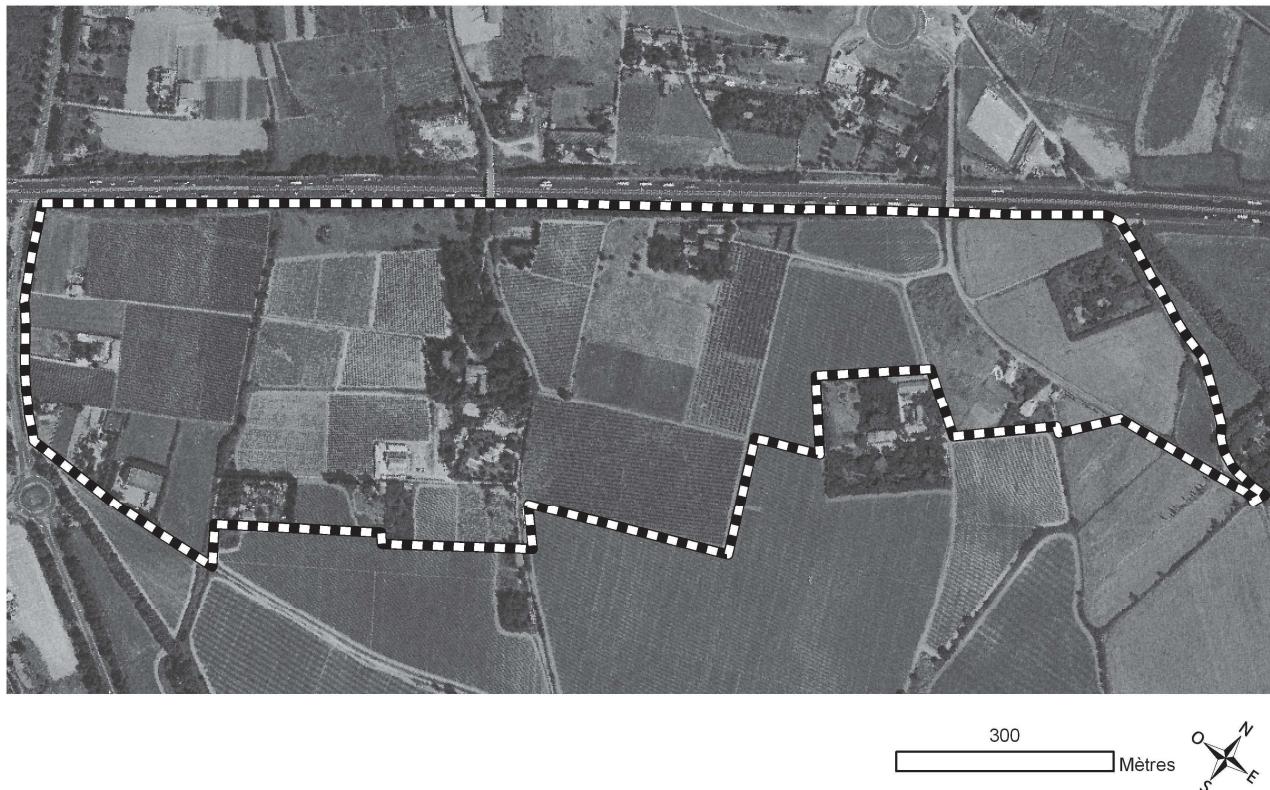
## Hydraulique de surface

Le secteur étudié est localisé sur les bassins versants de trois cours d'eau : le Lez à l'Ouest, la Lironde au Centre et le Nègue-Cats à l'Est.

Bassin versant	<p><b>Le Lez</b></p> <p>Le Lez prend naissance sur la commune de St Clément de Rivière dans une résurgence karstique. Depuis sa source jusqu'à son embouchure, au grau de Palavas, le Lez parcourt une distance de 28 km.</p> <p><b>La Lironde</b></p> <p>La Lironde est située sur la rive gauche du Lez et s'écoule du Nord vers le Sud. Elle prend sa source sur la commune de Castelnau le Lez et se jette dans l'étang de Méjean. Il s'agit d'un cours d'eau temporaire, généralement à sec durant l'été.</p> <p><b>Le Nègue-Cats</b></p> <p>Ce cours d'eau prend sa source au Nord de l'avenue Pierre Mendès-France, sur la commune de Montpellier. Après un parcours de 6 km, il se jette dans l'étang des Salins puis l'étang de l'Or. Ce ruisseau est généralement à sec hors période pluvieuse.</p>
Ecoulement des eaux	Les nombreux chemins communaux du quartier sont bordés par des fossés qui collectent les eaux de ruissellement. Les eaux de pluie se dirigent préférentiellement vers l'Ouest, pour se rejeter dans le Lez, vers le Sud en direction de la Lironde, et vers l'Est en direction du Nègue-Cats.
Risque inondation	<p>L'extrémité Ouest de la zone d'étude <b>est soumise au risque de débordement du Lez et de la Lironde</b>. Le PPR Inondation classe ce secteur en zone rouge « R », interdite aux constructions, et en zone bleue « BU », où les constructions sont autorisées sous certaines conditions.</p> <p>L'extrémité Est de la zone d'étude jouxte la zone <b>soumise au risque de débordement du Nègue-Cats</b>. Une parcelle du secteur est classée en zone rouge « R », interdite aux constructions.</p>
Usages et qualité	<p>Actuellement, aucun suivi régulier de la qualité des eaux de la Lironde n'est effectué. Un seul prélèvement a été effectué en 1996, à l'aval du pont de la RD172. Les résultats de l'Agence de l'Eau indiquent une « très bonne » qualité physico-chimique et une bactériologie « médiocre ». Aucun objectif de qualité n'est défini pour la Lironde par l'Agence de l'Eau. Les eaux de la Lironde sont potentiellement utilisées pour l'irrigation.</p> <p>La qualité des eaux du Nègue-Cats ne fait pas l'objet de mesure de suivi. Si aucun rejet n'est localisé sur le cours d'eau, celui-ci est récepteur sur tout son cours d'une pollution chronique issue de l'ensemble du réseau routier dont il est exutoire.</p> <p>Aucun objectif de qualité n'a été défini par l'Agence de Bassin RMC. Cependant, l'utilisation potentielle des eaux du Nègue-Cats pour l'irrigation, permet de définir un objectif de qualité en rapport avec cet usage. L'objectif retenu est le niveau de qualité passable.</p> <p>La carte régionale de la qualité des cours d'eau réalisée en 1995 par la DIREN Languedoc-Roussillon et l'Agence de l'Eau RMC, sur la base de données acquises de 1989 à 1994, attribue aux eaux du Lez, entre Castelnau et la Céreirède, une qualité médiocre (classe 3) due à la présence d'une pollution importante liée à la forte présence d'azote et de phosphore. L'objectif de qualité</p>

fixé par les autorités départementales et l'Agence de l'Eau pour le Lez est de 1B. Les eaux du Lez sont principalement utilisées pour l'irrigation.

## Contexte paysager



Cette zone, du fait de sa topographie, offre plusieurs points de vue sur des éléments paysagers remarquables, à savoir :

- depuis le mas des Brousses, se distinguent les récents bâtiments colorés du secteur Odysseum ainsi que l'autoroute A9,
- les toitures du mas Rouge peuvent être aperçues depuis le point haut du site, situé au centre de la zone. En direction de l'Ouest, une haute pinède abrite les premières maisons individuelles,
- enfin, à l'extrémité Est du secteur, se dresse l'allée de platanes d'intérêt du château de la Mogère.

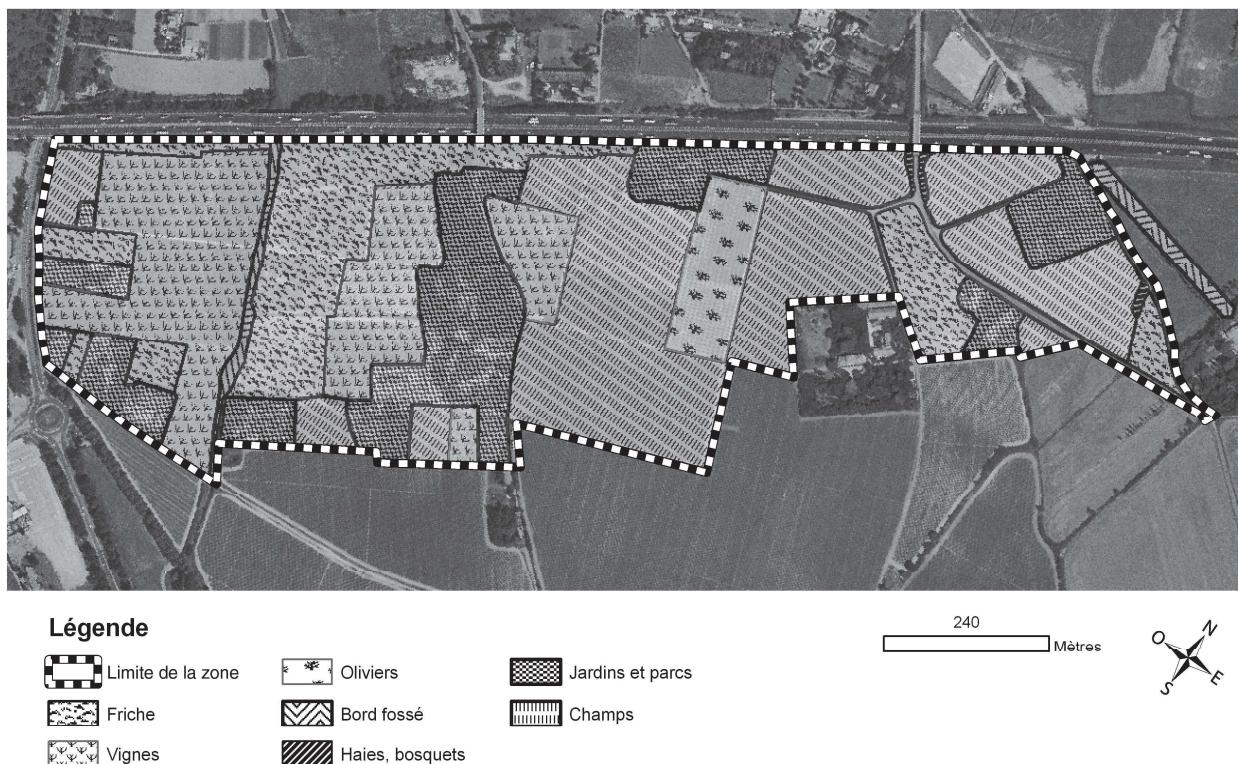
La majorité du secteur est composée d'espaces cultivés : vignes, labours, oliveraies... L'oliveraie présente au cœur de la zone élève la valeur paysagère du site.

Les mas alentours possèdent un certain intérêt architectural et s'intègrent parfaitement au paysage rural du secteur.

**Le paysage présente un fort caractère agricole et rural. L'oliveraie, les vignes, et les ripisylves du Lez et du Nègue-Cats confèrent au site une valeur paysagère certaine.**

## Habitat, faune et flore

Le secteur est dominé par les grandes cultures (blé dur, vignes, melons) ponctué de grands domaines arborés de très grand intérêt paysager. Les milieux naturels à proprement dit sont absents.



## Habitat

Absents sur le site.

## Les friches

D'anciennes cultures abandonnées, sont présentes à proximité de l'autoroute. Il s'agit d'anciennes vignes ou de cultures annuelles.

## Flore

La diversité végétale est réduite (environ 170 espèces) avec l'absence d'espèces à valeur patrimoniale. Dans les fossés (qui ont d'autres intérêts en matière d'évacuation des eaux), le typha à larges feuilles, les salicaires, la lysimache, offrent quelques originalités.

## Faune

Seuls les parcs et bâtiments un peu anciens qui s'y trouvent peuvent receler quelque intérêt (chouette effraie, faucon crécerelle, chauves-souris).

La partie «champs» accueille, à l'automne, beaucoup de passereaux migrateurs et des hérons garde-bœufs au moment des labours.

#### **IV.1.5.3. Principales orientations du projet urbain**

Cette zone est classée en zone AU0-5 du PLU et correspond au secteur d'extension du quartier "Sud A9".

Elle sera aménagée dans le cadre d'un schéma d'aménagement d'ensemble en articulation avec l'urbanisation en périphérie, et constitue une réserve de terrains pour la Ville permettant de répondre en partie aux besoins futurs d'extension de la Ville.

A vocation principale d'équipements publics et d'activités, la zone se développera dans un tissu urbain marqué par les infrastructures linaires actuellement présentes (autoroute A9, avenue Raymond Dugrand...) et futurs (ligne TGV, doublement de l'A9...).

Principaux objectifs du projet urbain pour le secteur Sud A9 :

- Développer un projet urbain ambitieux prenant appui sur la future gare TGV (offre immobilière tertiaire de niveau européen) et offrant des fonctions urbaines diversifiées,
- Organiser de façon cohérente les réseaux (voies et réseaux divers),
- Préserver la coulée verte du Lez et les cours d'eau du Nègue-Cats et de la Lironde.

#### **IV.1.5.4. Présentation des incidences prévisibles liées à la future urbanisation**

##### **Incidences sur l'hydraulique de surface**

Risque d'aggravation du risque inondation L'urbanisation du secteur va être à l'origine d'un accroissement de la surface imperméabilisée et d'une augmentation des débits de ruissellement. En effet, la réduction de la perméabilité des sols entraîne une augmentation des volumes d'eau ruisselée en période pluvieuse.

Ces volumes, s'ils sont rejetés directement dans le Lez, la Lironde et le Nègue-Cats, pourraient aggraver les risques de débordement à l'aval avec un impact particulièrement fort, sauf si des mesures réductrices sont mises en oeuvre.

Risque de perturbation de la qualité des eaux du Lez, Lironde et Nègue-Cats Le fonctionnement de toute zone urbanisée se traduit par la production de polluants émis par les activités et la fréquentation humaine (poussières, hydrocarbures ou huiles issues de véhicules, déjections animales...). Lors d'un événement pluviométrique, ces divers polluants sont entraînés par le ruissellement, plus ou moins dilués, et rejetés dans le milieu récepteur via les exutoires en place.

L'apport de pollution dans un cours d'eau est susceptible de provoquer à court terme (intoxication) et à plus long terme (contamination) des troubles dans les cycles biologiques des êtres vivants ainsi que dans les équilibres écologiques des populations aquatiques. Au vu de la sensibilité des milieux aquatiques des étangs en aval, la perturbation des habitats aquatiques due au rejet de pollution dans le Lez, la Lironde et le Nègue-Cats peuvent avoir un impact fort.

##### **Incidences sur le paysage**

L'ouverture à l'urbanisation du secteur va modifier la perception visuelle du site et la perte de son caractère rural (vignes et oliveraie), et engendrer des modifications importantes de l'ambiance visuelle des riverains du mas de Brousses et du château de la Mogère.

## **Incidences sur l'hydrogéologie**

L'ouverture à l'urbanisation du site augmentera la vulnérabilité de la nappe aquifère de l'Astien. Néanmoins, une éventuelle pollution des eaux sera sans conséquence majeure sur les activités et populations puisque celle-ci n'est pas exploitée en aval du site.

## **Incidences sur les habitats, la faune et la flore**

Les grands parcs boisés, protégés ne seront pas atteints par l'urbanisation. En revanche, les fossés et les zones agricoles seront affectés par les aménagements.

## **Incidences liées aux zones d'activités**

De manière générale, toute zone d'habitation (bureaux et commerces) est productrice de déchets (ordures ménagères...), d'eaux usées, et de bruit (bruit de voisinage et bruit lié au trafic de véhicule intra-quartier).

Ces nuisances, si elles ne sont pas gérées de façon optimum, peuvent être source de pollution sur l'environnement du site (pollution des sols...).

### **IV.1.5.5. Mesures pour une future urbanisation**

#### **Mesures vis-à-vis de l'imperméabilisation des sols**

Plusieurs mesures pourront assurer la maîtrise des débits et des écoulements sans pénaliser le développement urbain du secteur :

Maintien de surfaces libres perméables (espaces verts) et de zone d'infiltration des eaux pour limiter l'imperméabilisation des sols et réduire le ruissellement pluvial.

Mise en place d'un système d'assainissement pluvial qui sera accompagné, si besoin est, d'un système de retenue temporaire des eaux pluviales avant rejet vers les exutoires avec un débit de fuite de type biennal avant aménagement.

#### **Mesures vis-à-vis de la pollution des eaux**

Le futur projet urbain devra être compatible avec les objectifs de qualité des eaux superficielles. Ainsi, si besoin est, les eaux de ruissellement feront l'objet d'un traitement avant rejet dans le milieu naturel.

#### **Mesures vis-à-vis du paysage**

Dans le but de valoriser la présence végétale du site, des réponses devront être trouvées notamment pour : préserver autant que possible les ensembles arborés situés au cœur du site, créer de nouveaux espaces verts de proximité et promouvoir la végétation susceptible de contribuer à la diversité et à la continuité biologique (plantations d'arbres, mur végétalisé...).

L'effort de prise en compte du paysage sera également mis en exergue par la recherche de solution de mise en valeur de la ripisylve du Lez et du Nègue-Cats.

#### **Mesures vis-à-vis des habitats naturels**

Le projet urbain devra prendre en compte la présence des grands parcs boisés.

## **Mesures de gestion des éléments produits par une urbanisation**

Le nouveau secteur d'urbanisation "Sud A9" devra être raccordé au réseau d'eau potable et d'eaux usées de la Ville. Les effluents seront collectés, puis traités par la station d'épuration de la Céreirède.

Tous les raccordements aux réseaux sanitaires ou de collecte des ordures ménagères seront effectués en prenant en compte l'augmentation de population induite par le développement des activités.

Pour lutter contre le bruit plusieurs mesures pourront être appliquées :

- Réduction du bruit à la source avec réalisation d'aménagements permettant d'améliorer les conditions de circulation des véhicules,
- Travaux d'isolation acoustique lors des restructurations des bâtiments existants,
- Edification éventuelle de protections destinées à réduire les niveaux sonores afin de respecter les objectifs de niveau sonore réglementaires (arrêté du 5 mai 1995).

## **Conclusions**

Le secteur "Sud A9" présente une forte sensibilité hydraulique vis-à-vis d'une future imperméabilisation de son bassin versant. Toutefois, cette sensibilité et les risques induits par l'urbanisation seront réduits par l'étude et la mise en œuvre, si nécessaire, d'un système de rétention temporaire (type bassin de rétention) qui récupérera les eaux de ruissellement du quartier et les épurera avant rejet dans les exutoires : le Lez, la Lironde et le Nègue-Cats.

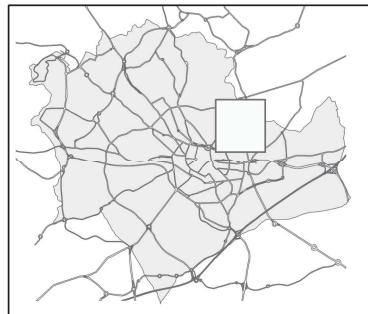
Notons que ces contraintes hydrauliques seront intégrées dès les bases de réflexion du programme d'aménagement du secteur afin de limiter les incidences de l'urbanisation du point de vue de l'environnement et de la sécurité publique.

Pour le paysage, le futur projet urbain s'efforcera de maintenir l'identité originelle du site en préservant une partie de l'oliveraie et en mettant en valeur les ripisylves du Lez et du Nègue-Cats. De même, les fossés et le grand parc boisé seront préservés afin de maintenir une certaine qualité écologique.

Synthèse des sensibilités et enjeux du site au regard d'une future urbanisation et mesures compensatoires pouvant être envisagées par la Ville :

		Caractéristiques	Sensibilité vis-à-vis d'une urbanisation	Mesures compensatoires pouvant être envisagées (liste indicative et non exhaustive à préciser après études)
<b>Hydrogéologie</b>	Géologie	Nature du sous-sol de l'ère du Quaternaire et Tertiaire. Formation de type alluvionnaire du Villafranchien avec présence de sables de l'Astien.	Faible Horizon perméable mais ne présentant pas de risque pour l'urbanisation future.	-
	Eaux souterraines	Présence d'une nappe aquifère vulnérable par infiltration. Pas de captage ni de périmètre de protection de captage d'eau potable.	Faible Nappe vulnérable vis-à-vis du risque pollution par infiltration mais à relativiser puisque celle-ci n'est pas exploitée en aval.	-
<b>Hydraulique de surface</b>	Risque inondation	Le site est couvert partiellement par des zones rouge et bleue du PPRI de la basse Vallée du Lez et de la Mosson.	Fort Risque d'aggravation du champ d'expansion des crues, en aval du secteur, par l'imperméabilisation du site.	Effort de maintien de surfaces libres perméables permettant l'infiltration des eaux dans le sol Mise en place d'un système de rétention des eaux de ruissellement permettant la non aggravation des conditions d'écoulement du Lez, de la Lironde et du Nègue-Cats
	Qualité	Le Lez possède une qualité de classe 3 (médiocre) et un objectif de qualité de 1B. Nègue-Cats ne possède pas de qualité définie ni d'objectif de qualité. La Lironde n'a pas de suivi de qualité ni d'objectif de qualité.	Fort Etangs d'intérêt écologique en aval du Lez, de la Lironde et du Nègue-Cats qui ont une forte sensibilité aux perturbations de leur qualité	Présence d'un système de rétention des eaux de ruissellement qui aura un rôle de décantation Mise en place si besoin est d'un traitement supplémentaire des eaux avant rejet
<b>Paysage</b>	Qualité paysagère	Le paysage présente un fort caractère agricole et rural. Les unités paysagères d'intérêt sont l'oliveraie, les vignes, et les ripisylves du Lez et du Nègue-Cats.	Moyenne Modification de l'ambiance rurale du site lié à la présence de l'oliveraie et des vignes. Incidence sur le paysage fort mais à relativiser car ne concerne qu'une superficie très limitée.	Mise en valeur du paysage par la préservation d'une partie de l'oliveraie et la création de nouveaux espaces verts de toutes formes. Mise en valeur la ripisylve du lez et du Nègue-Cats.
<b>Habitat, faune et flore</b>	Habitat naturel	Aucun habitat naturel au sens strict n'existe sur le site	Très faible Pas de sensibilité vis à vis d'une future urbanisation	Prise en compte des grands parcs boisés
	Faune et flore	Aucune espèce d'intérêt patrimonial n'est présente		

## **IV.1.6. Secteur Avenue François Delmas**



### **IV.1.6.1. Localisation géographique**

Situé à l'Est de la Ville de Montpellier, le secteur François Delmas est bordé au Nord Ouest par le cimetière Saint Lazare, à l'Est par le secteur naturel et paysager du Lez et au Sud par la rue Xavier de Ricard. Le site est traversé dans sa longueur par la voie SNCF « Sète - Tarascon ».

Ce quartier a vocation à être restructuré afin de permettre la requalification de l'entrée de ville depuis Castelnau-le-Lez en articulation avec le Lez vert et ses aménagements paysagers, par la réalisation d'équipements publics et privés, de bureaux, de locaux d'activités et de logements.

La surface du secteur identifié AU0-11 au PLU est d'environ 6,5 ha.

### **IV.1.6.2. Diagnostic de l'environnement**

#### **Hydrogéologie**

Nature du sous-sol	<p>Le secteur de l'avenue François Delmas repose sur des formations du quaternaire composées d'alluvions récentes et de tufs du Villafranchien. Ces formations sont importantes dans la vallée du Lez et ont une composition variable de nature limoneuse et sableuse.</p> <p>La nature limoneuse et sableuse du sol confère au secteur d'étude un caractère perméable.</p>
Nappe aquifère	<p>Les alluvions récentes renferment une nappe générale. Au niveau du Lez, l'aquifère est constituée par un horizon graveleux en charge sous un niveau limoneux. Cette nappe semble être ré-alimentée par la nappe de l'Astien.</p> <p>Les aquifères sont vulnérables à la pollution par infiltration du fait de la perméabilité d'interstices du sol. Les formations alluviales ont un recouvrement négligeable, inférieur à 4 ou 5 mètres.</p>

**Aucun captage d'alimentation en eau potable, ni aucun périmètre de protection de captage n'est situé dans le secteur.**

### Hydraulique de surface

Bassin versant	L'avenue François Delmas se situe sur le bassin versant du Lez. Ce cours d'eau prend naissance sur la commune de St Clément de Rivière, dans une résurgence karstique. De « la source du Lez » jusqu'à son embouchure au grau de Palavas, il parcourt une distance de 28 km. Au Nord-Est du secteur, le Lez est un large cours d'eau qui a un débit d'écoulement lent. Les berges présentent une végétation dense qui est à l'origine de la formation d'embâcles (feuilles et branches) faisant parfois obstacle à la libre circulation des eaux.
Ecoulement des eaux	Les eaux de ruissellement du secteur s'écoulent vers un fossé présent le long de la RN113 qui rejette les eaux en direction du Nord Est, dans le lit du Lez.
Risque inondation	L'extrémité Nord Est du secteur est située dans la zone rouge « R » du Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Basse Vallée du Lez et de la Mosson qui interdit toute construction. Le secteur d'urbanisation nouvelle est donc soumis partiellement au risque d'inondation par débordement du Lez.
Usages et qualité	La carte régionale de la qualité des cours d'eau réalisée en 1995 par la DIREN Languedoc-Roussillon et l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranéenne Corse, sur la base de données acquises de 1989 à 1994, attribue aux eaux du Lez, entre Castelnau et la Céreirède, une qualité médiocre (classe 3) due à la présence d'une pollution importante liée à la présence d'azote et de phosphore. L'objectif de qualité fixé par les autorités départementales et l'Agence de l'Eau pour le Lez est de 1B. Les eaux du Lez sont principalement utilisées pour l'irrigation.

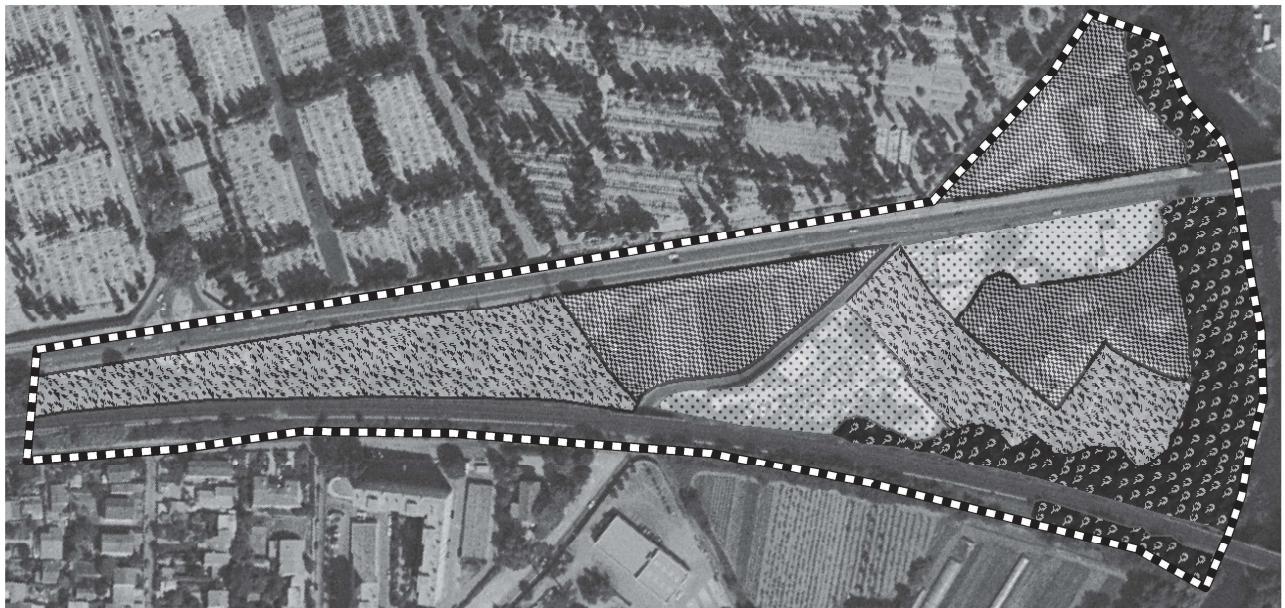
### Contexte paysager

Le relief relativement plat du site ne permet pas d'avoir de point de vue particulier vers l'extérieur du site. L'occupation des sols conditionne l'ambiance paysagère qui se partage entre espace urbain et végétal. La voie ferrée surplombe la zone, longeant entièrement sa limite Sud.

La vue qu'offre la RN113 sur la partie Nord Est de la zone ne présente pas aujourd'hui de qualité particulière : elle est caractérisée par la présence de bâtis abandonnés sur de grandes surfaces imperméabilisées (anciennes station service). Le long de la rue du Pont de Castelnau, le site est marqué par la présence d'un dépôt de carcasses de voitures où tôles, bidons et pneus jonchent le sol.

En revanche, au Nord-Est, la ripisylve du Lez, particulièrement arborée, constitue le principal élément d'intérêt paysager du secteur. Au Sud-Ouest, une végétation arbustive sauvage foisonne sur le large délaissé séparant la voie ferrée de l'avenue François Delmas et présente également un certain intérêt paysager.

Les éléments bâtis dominant la partie Est de la zone sont caractéristiques des entrées de ville non traitées. La partie végétalisée du secteur peut être qualifiée de friche urbaine. Le paysage du secteur ne présente pas d'intérêt particulier.



#### Légende

Limite de la zone

Zones aménagées

Friche

Jardins et parcs

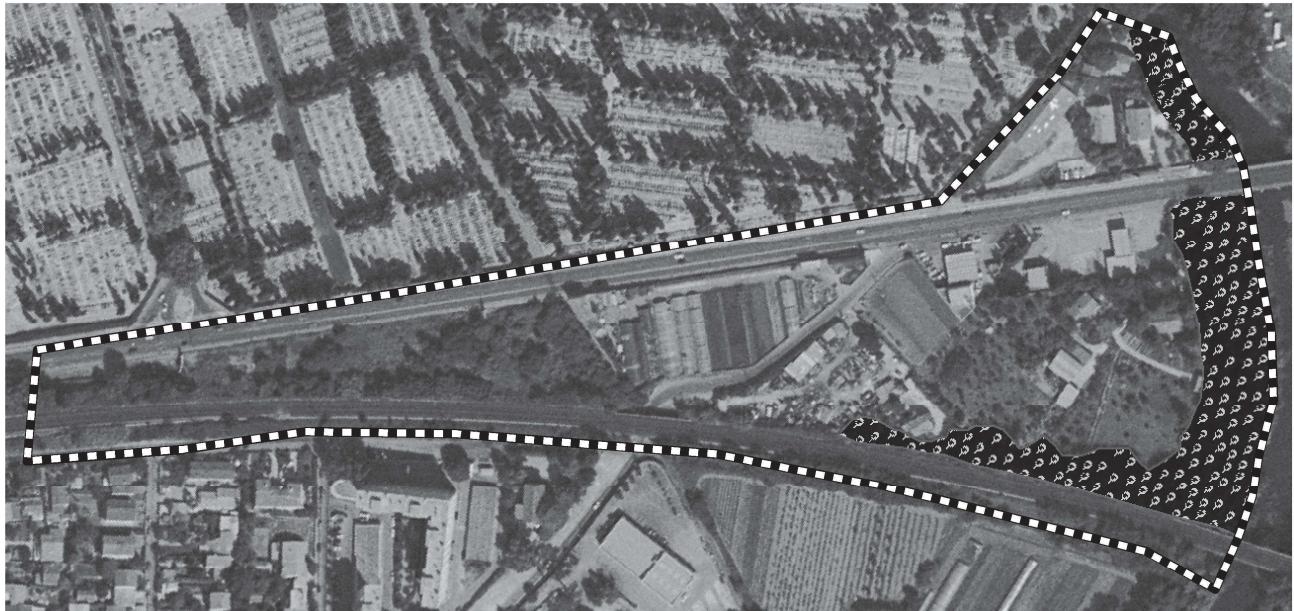
Ripisylve

90 Mètres



### Habitat, faune et flore

La zone révèle actuellement un caractère naturel peu marqué, occupée par des friches souvent



#### Légende

Limite de la zone

Ripisylve

90 Mètres



## **Habitat**

Seule la ripisylve (20 mètres d'épaisseur sur des pentes fortes) peut être considérée comme un habitat naturel.

Figuiers, peupliers, pins d'Alep, micocouliers s'y mêlent avec un sous-étage très dense.

## **Flore**

Elle est assez peu diversifiée. La ripisylve et la bordure de grands arbres le long de la voie ferrée à l'Est de la zone sont de belle venue paysagère sans abriter d'espèces patrimoniales.

## **Faune**

Très limitée par l'aspect urbain de la zone. La ripisylve, très limitée en surface, accueille surtout des oiseaux classiques de ces milieux (pigeon ramier, bouscarle de Cetti, fauvettes...).

### ***IV.1.6.3. Principales orientations du projet urbain***

Cette zone, classée en zone AU0-11 du PLU, correspond au secteur d'entrée de ville par la route nationale RN113 venant de Nîmes.

Elle sera aménagée dans le cadre d'un schéma d'ensemble, en articulation avec les voiries, la deuxième ligne de tramway, et le projet d'aménagement paysager du Lez vert.

Principaux objectifs du projet urbain pour le secteur AU0-11 :

- Requalifier l'entrée de ville en provenance de Castelnau-le-Lez,
- Valoriser la coulée verte de la vallée du Lez.
- Organiser de façon cohérente la mixité urbaine du site par l'implantation de bureaux et logements qui seront desservis par la deuxième ligne de tramway,

### ***IV.1.6.4. Présentation des incidences prévisibles liées à la future urbanisation***

#### **Incidences sur l'hydraulique de surface**

Risque d'aggravation du risque inondation	L'urbanisation du secteur va être à l'origine d'un accroissement de la surface imperméabilisée et d'une augmentation des débits de ruissellement. En effet, la réduction de la perméabilité des sols entraîne une augmentation des volumes d'eau ruisselée en période pluvieuse. Toutefois, cet impact restera limité compte tenu des objectifs paysagers affirmés du projet envisagés pour ce secteur. Ces volumes, s'ils sont rejetés directement dans le Lez, pourraient aggraver les risques de débordement à l'aval avec un impact particulièrement fort, sauf si des mesures réductrices sont mises en oeuvre.
Risque de perturbation de la qualité des eaux du Lez	Le fonctionnement de toute zone urbanisée se traduit par la production de polluants émis par les activités et la fréquentation humaine (poussières, hydrocarbures ou huiles issues de véhicules...). Lors d'un événement pluviométrique, ces divers polluants sont entraînés par le ruissellement, plus ou moins dilués, et rejetés dans le milieu récepteur via les exutoires en place. L'apport de pollution dans un cours d'eau est susceptible de provoquer à court terme (intoxication) et à plus long terme (contamination) des troubles dans les cycles biologiques des êtres vivants ainsi que dans les équilibres écologiques des populations aquatiques. Au vu de la sensibilité des milieux aquatiques des étangs côtiers en aval, la perturbation des habitats aquatiques due au rejet de pollution dans le Lez peut être conséquente.

## **Incidences sur l'hydrogéologie**

L'ouverture à l'urbanisation du site devrait réduire la vulnérabilité de la nappe alluvionnaire, aujourd'hui soumise aux risques inhérents à l'absence de réseau d'eaux usées et à la présence de dépôts d'hydrocarbures. Néanmoins, une éventuelle pollution des eaux de la nappe serait sans conséquence majeure sur les activités et populations, puisque celle-ci n'est pas exploitée en aval du site.

## **Incidences sur le paysage**

L'ouverture à l'urbanisation du secteur va modifier la perception visuelle du site. Le paysage ne présentant pas d'intérêt particulier, l'impact sera positif car il dotera le site d'une nouvelle identité : « entrée de ville et aménagement d'un espace vert public intégré dans le projet du Lez vert ». La ripisylve du Lez amènera un gain dans la qualité de l'ambiance visuelle du quartier.

## **Incidences sur les habitats**

L'incidence de l'ouverture à l'urbanisation est probablement positive, compte tenu de la mise en valeur de la ripisylve du lez et de ses grands arbres et du caractère très paysager du projet envisagé.

## **Incidences liées aux zones d'activité**

De manière générale, toute zone d'habitation (bureaux et commerces) est productrice de déchets (ordures ménagères...), d'eaux usées, et de bruit (bruit de voisinage et bruit lié au trafic de véhicule intra-quartier).

Ces nuisances, si elles ne sont pas gérées de façon optimum, peuvent être source de pollution sur l'environnement du site (pollution des sols...).

### **IV.1.6.5. Mesures pour une future urbanisation**

#### **Mesures vis-à-vis de l'imperméabilisation des sols**

Plusieurs mesures pourront assurer la maîtrise des débits et des écoulements sans pénaliser le développement urbain du secteur :

- Maintien de surfaces libres perméables (espaces verts) et de zone d'infiltration des eaux pour limiter l'imperméabilisation des sols et réduire le ruissellement pluvial.
- Dans le cas d'un rejet direct vers le Lez, sauf solutions particulières à préciser par des études spécifiques, le futur réseau pluvial du secteur devra permettre la rétention temporaire des écoulements avec un débit de fuite de niveau biennal avant aménagement environ.

#### **Mesures vis-à-vis de la pollution des eaux**

Le futur projet urbain devra être compatible avec les objectifs de qualité des eaux superficielles. Ainsi, si besoin est, les eaux de ruissellement feront l'objet d'un traitement avant rejet dans le milieu naturel. Cela constituera une amélioration par rapport à la situation existante.

#### **Mesures vis-à-vis du paysage**

Dans le but de valoriser l'entrée de ville que constitue le site, des réponses devront être trouvées notamment par la création d'espaces verts et la promotion de toutes formes de

végétation susceptibles de contribuer à la diversité et à la continuité biologique (plantations d'arbres, mur végétalisé...). Le projet urbain concertera en particulier l'aménagement d'un parc public dans le cadre du projet du Lez vert et s'attachera à mettre en valeur la ripisylve du Lez en créant des ouvertures visuelles sur celles-ci.

### **Mesures vis-à-vis des habitats naturels**

La conservation de la ripisylve et du boisement bordant la voie ferrée devra constituer un élément important du programme d'aménagement du secteur.

### **Mesures de gestion des éléments produits par une urbanisation**

Le nouveau secteur d'urbanisation de l'avenue François Delmas devra être raccordé au réseau d'eau potable et d'eaux usées de la Ville. Les effluents seront collectés, puis traités par la station d'épuration de la Céreirède.

Tous les raccordements aux réseaux sanitaires ou de collecte des ordures ménagères seront effectués en prenant en compte l'augmentation de population induite par l'implantation de bureaux et logements.

Pour lutter contre le bruit plusieurs mesures pourront être appliquées :

- Réduction du bruit à la source avec réalisation d'aménagements permettant d'améliorer les conditions de circulation des véhicules,
- Travaux d'isolation acoustique lors des restructurations des bâtiments existants,
- Edification éventuelle de protections destinées à réduire les niveaux sonores afin de respecter les objectifs de niveau sonore réglementaires (arrêté du 5 mai 1995).

### **Conclusions**

Synthèse des sensibilités et enjeux du site au regard d'une future urbanisation et mesures compensatoires pouvant être envisagées par la Ville :

		Caractéristiques	Sensibilité vis-à-vis d'une urbanisation	Mesures compensatoires pouvant être envisagées (liste indicative et non exhaustive à préciser après études)
<b>Hydrogéologie</b>	Géologie	Nature du sous-sol de l'ère du quaternaire. Formation du Villafranchien avec faciès composés d'alluvions récentes et de tufs.	Faible Horizon perméable mais ne présentant pas de risque pour l'urbanisation future.	-
	Eaux souterraines	Présence d'une nappe aquifère dans les alluvions récentes, vulnérable par infiltration.  Pas de captage ni de périmètre de protection de captage d'eau potable.	Faible Nappe vulnérable vis-à-vis du risque pollution par infiltration mais à relativiser puisque celle-ci n'est pas exploitée en aval.	-
<b>Hydraulique de surface</b>	Risque inondation	Le site est couvert partiellement par une zone du PPRI de la basse Vallée du Lez et de la Mosson.	Faible Le secteur concerné couvre une surface très limitée. Les crues du Lez sont principalement générées par les ruissellements sur le bassin versant amont.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effort de maintien de surfaces libres perméables permettant l'infiltration des eaux dans le sol</li> <li>• Mise en place d'un système de rétention des eaux de ruissellement permettant la non aggravation des</li> </ul>

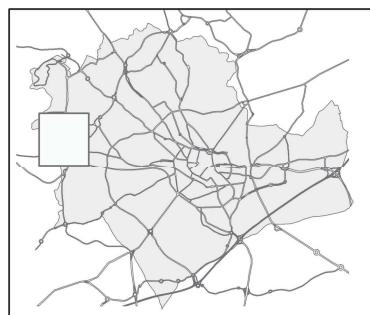
	Qualité	Le Lez possède une qualité de classe 3 (médiocre) et un objectif de qualité de 1B	<p><b>Fort</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respect de l'objectif de qualité du lez</li> <li>Présence d'étang d'intérêt écologique en aval du Lez qui ont une forte sensibilité aux perturbations de leur qualité</li> </ul>	conditions d'écoulement du Lez <ul style="list-style-type: none"> <li>Présence d'un système de rétention des eaux de ruissellement qui jouera un rôle de décantation</li> <li>Mise en place si besoin est d'un traitement supplémentaire des eaux avant rejet</li> </ul>
<b>Paysage</b>	Qualité paysagère	<p>Secteur composé de bâtis à l'abandon et d'une partie végétalisée de type friche urbaine sans identité particulière.</p> <p>Les unités paysagères d'intérêt se situent à l'Est du secteur et correspondent à la ripisylve du Lez.</p>	<p>Très faible</p> <p>Pas de sensibilité du secteur vis à vis d'une future urbanisation. Un projet cohérent prenant en compte la dimension paysagère du site ne peut qu'améliorer sa perception paysagère</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recherche de création d'une ambiance paysagère d'entrée de ville par la mise en place d'espaces verts de toutes formes</li> <li>Le projet urbain s'attachera à mettre en valeur la ripisylve du lez dans le cadre du projet du Lez vert.</li> </ul>
<b>Habitat, faune et flore</b>	Habitat naturel	Ripisylve du Lez et talus de la voie ferrée de bonne qualité écologique.	<p><b>Fort</b></p> <p>Sensibilité élevée du fait de la présence de la ripisylve du Lez</p>	Conserver et développer la ripisylve et le boisement bordant la voie ferrée est un impératif absolu.
	Faune et flore	Peu diversifiées sauf sur la ripisylve du Lez.		

Le secteur de l'avenue François Delmas présente une forte sensibilité hydraulique liée à son éventuelle imperméabilisation partielle. Toutefois, cette sensibilité et les risques induits par l'urbanisation seront réduits par les caractéristiques paysagères du projet envisagé auxquelles s'ajoute la zone rouge du PPR inconstructible, ainsi que par la mise en place, si nécessaire, d'un système de rétention temporaire (type bassin de rétention ou autres) qui récupérera les eaux de ruissellement du quartier et les épurera avant rejet dans l'exutoire : Le Lez.

Notons que ces contraintes hydrauliques seront intégrées dès les bases de réflexion du programme d'aménagement du secteur afin de limiter les incidences de l'urbanisation du point de vue de l'environnement et de la sécurité publique.

La zone de ripisylve fera l'objet d'une attention particulière dans le cadre du projet urbain en tant que patrimoine et comme élément de retenue des berges. De plus, la coulée verte du Lez sera mise en valeur afin de donner au quartier la qualité paysagère qu'il mérite.

#### IV.1.7. Mosson (secteur avenue Pablo Neruda)



#### ***IV.1.7.1. Localisation géographique***

Situé au Nord Ouest de la Ville de Montpellier, le secteur de l'avenue Pablo Neruda de la Mosson est bordé au Nord par la rue du Professeur Blayac, au Sud par la rue du Pilory, à l'Ouest par la rue Marius Petipa et à l'Est par le quartier d'Alco.

Dans ce quartier, à vocation principale d'activité, est programmé un développement urbain mêlant activités et logements.

La surface du secteur, identifié 1AU-3 et 4AU1-6 au PLU, est d'environ 48 ha.

Le secteur nouvellement ouvert à l'urbanisation en bordure de la vallée de la Mosson, identifié 3U1-2 au PLU, garde une vocation d'accueil d'équipements publics ou collectifs.

#### IV.1.7.2. Diagnostic de l'environnement

##### Hydrogéologie

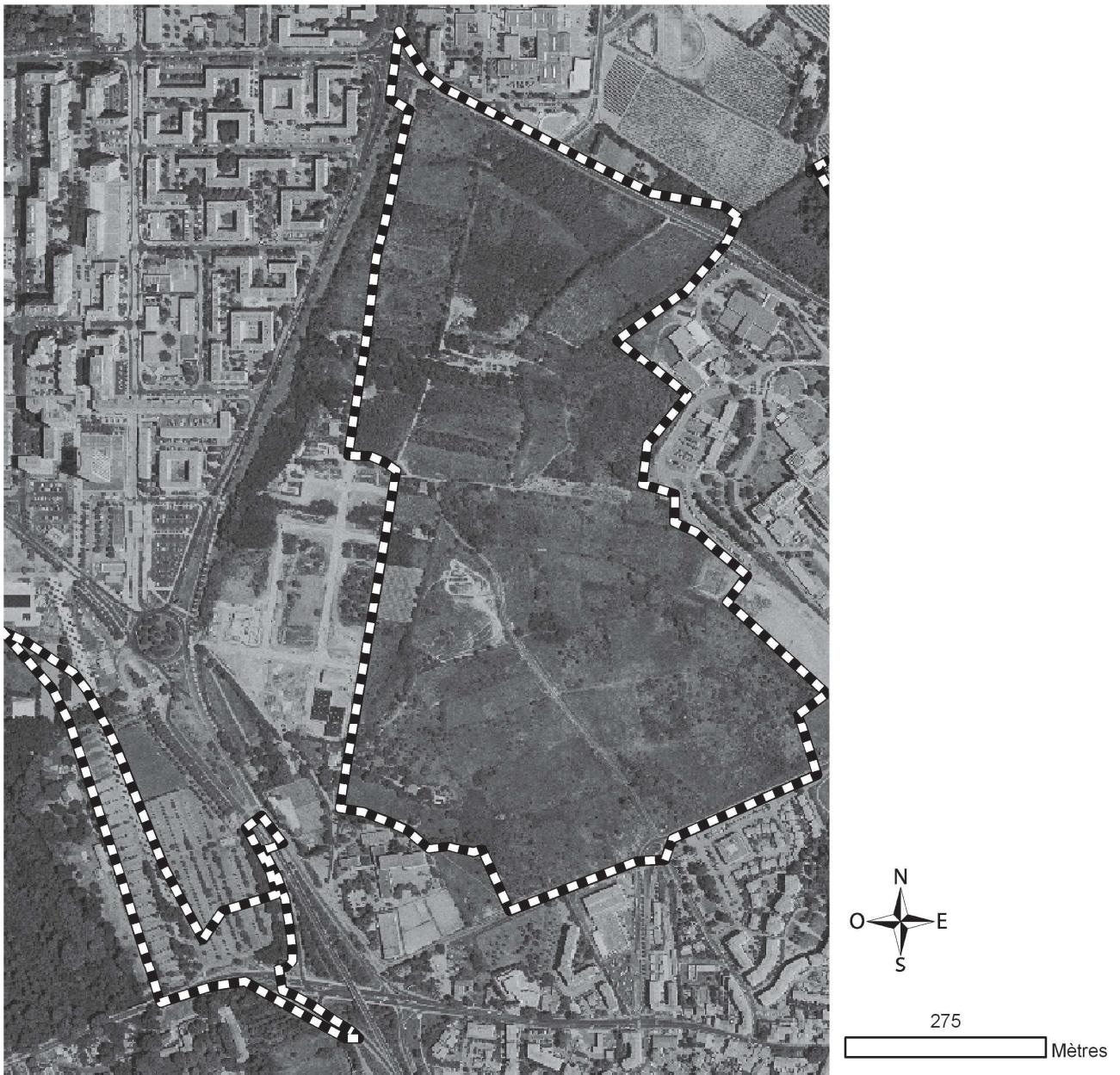
Nature du sous-sol	<p>Le secteur repose sur les alluvions récentes du Villafranchien présentes notamment dans la vallée de la Mosson.</p> <p><b>Le sol est de nature perméable lié à sa composition : dominance limoneuse avec présence de sables.</b></p>
Nappe aquifère	<p>Les alluvions récentes renferment une nappe souterraine directement alimentée par les écoulements superficiels. Les aquifères sont très vulnérables aux pollutions par infiltration du fait de la perméabilité d'interstices du sol : formations alluviales à recouvrement négligeable, inférieur à 4-5 m.</p>

**Aucun captage d'alimentation en eau potable, ni aucun périmètre de protection de captage n'est situé dans le secteur.**

##### Hydraulique de surface

Bassin versant	<p>Le secteur étudié se divise en deux parties (Est et Ouest), de part et d'autre de l'avenue de l'Europe, qui s'inscrivent sur le bassin versant de la Mosson.</p> <p>Les sources de la Mosson se trouvent à Montarnaud. La rivière s'étend sur plus de 38 km avant de rejoindre le Lez.</p>
Ecoulement des eaux	<p>Les eaux de ruissellement de la zone Ouest du secteur Mosson s'écoulent vers l'Ouest en direction du lit de la Mosson.</p> <p>Les eaux de la zone Est se dirigent préférentiellement vers le Sud, l'Ouest et le Nord-Ouest. Un large fossé bétonné bordant l'avenue Pablo Neruda collecte les eaux de pluie et les dirige vers le Sud.</p>
Risque inondation	<p>La limite Ouest du secteur en bordure de la Mosson est soumise au risque d'inondation par débordement des eaux de la rivière. Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Basse Vallée du Lez et de la Mosson la classe en zone rouge « R » qui interdit toute construction.</p>
Usages et qualité	<p>Entre Grabels et St Jean de Védas, la Mosson reçoit les rejets d'une quinzaine de stations d'épuration et des rejets diffus. La qualité de ses eaux est médiocre (classe 3) sur le secteur d'étude concerné et en amont de la confluence avec le Lassédéron. La Mosson ne possède pas d'objectif de qualité fixé par l'Agence de l'Eau RMC.</p> <p>Les eaux de la Mosson sont principalement utilisées pour l'irrigation.</p>

## **Contexte paysager**



### Partie Ouest

L'espace est entièrement urbanisé. Cette partie est constituée du parking du boulodrome accompagné de ses plantations d'agrément. L'allée longeant la limite Ouest du parking est bordée d'habitats individuels. Les berges de la Mosson, composées d'une multitude d'espèces d'intérêt écologique, jouxtent la zone d'étude et sont un atout paysager considérable sur le secteur.

### Partie Est

Les terrains sont clôturés dont certains supportent des travaux de terrassements correspondant à une partie des futures aires de stationnement de l'entreprise Sanofi Avantis.

Le reste de la zone d'étude correspond à un paysage de friches. De nombreux dépôts d'ordures en tout genre, au centre de la zone, procurent une sensation visuelle de site à l'abandon.

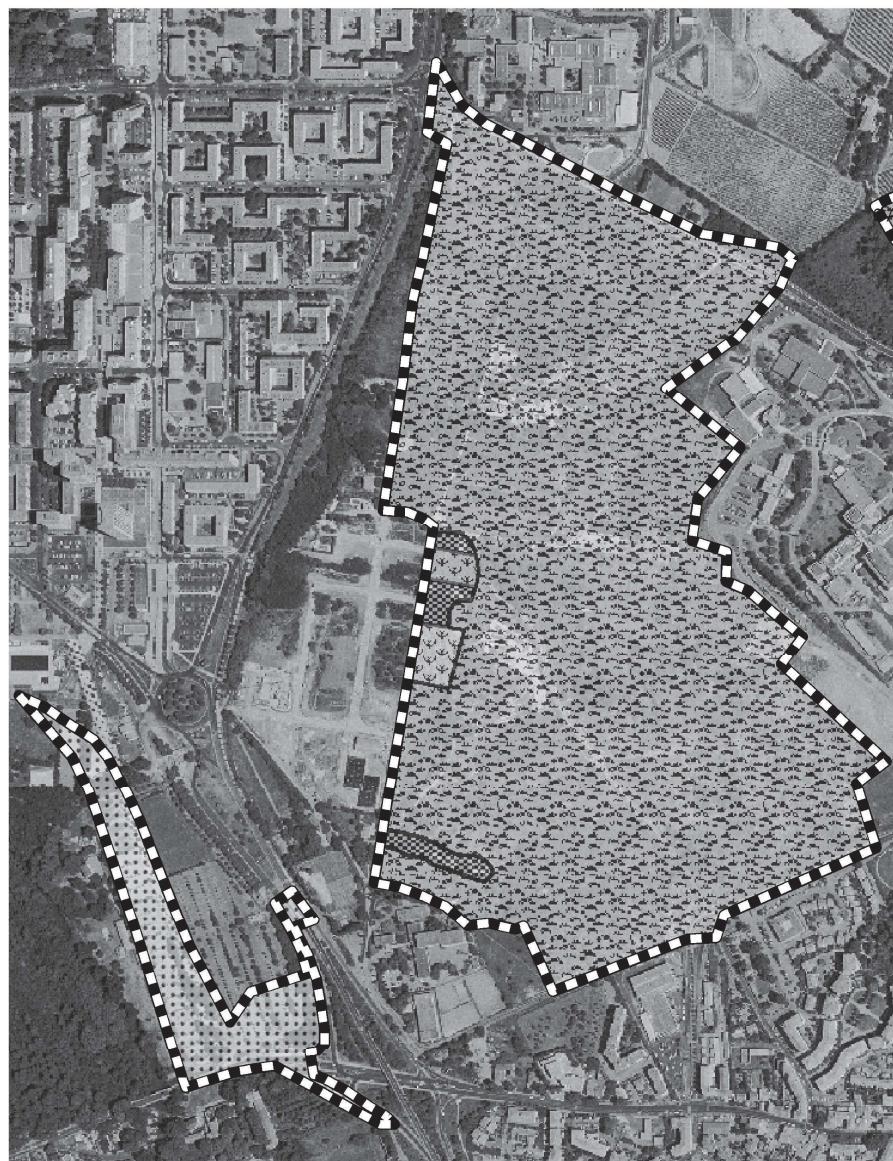
La haute et dense végétation empêche toute vue orientée vers l'Ouest. Vers l'Est, seuls les bâtiments de Sanofy Avantis sont visibles, contrastant avec le caractère non occupé du site.

La partie Ouest est un espace urbanisé sans intérêt paysager. Le paysage de la partie Est oscille entre friches et terrains en cours d'urbanisation où seules les friches arborées présentent un éventuel intérêt paysager.

### Habitat, faune et flore

Le secteur correspond à un vaste ensemble de zones en pente douce sur sols marneux ou argileux, presque exclusivement occupées par des friches envahies par des arbres d'une physionomie peu méditerranéenne.

Le site est déjà très occupé par des aménagements routiers ou industriels avec des plantations paysagères associées.



### Légende

- Limite de la zone
- Friche
- Zones aménagées
- Jardins et parcs
- Vignes



280

Mètres

## **Habitat**

Inexistants dans une physionomie de type «habitats naturels». Les friches présentent des faciès variés, depuis des friches herbacées à dactyle et houlque laineuse, jusqu'à des stades pré-forestiers à frêne à feuilles étroites et peupliers.

## **Flore**

Bien variée mais peu marquée par le caractère méditerranéen.

Flore rudérale importante mais sans espèce d'un quelconque intérêt patrimonial.

## **Faune**

La superficie des friches arborées permet l'accueil (surtout en hiver) de populations d'oiseaux assez importantes (rouge-gorge, fauvettes, merle, grives, fringilles) mais sans espèce de valeur.

### ***IV.1.7.3. Principales orientations du projet urbain***

Ce secteur correspond au secteur d'extension du quartier Mosson.

Elle sera aménagée dans le cadre d'un schéma d'aménagement d'ensemble en articulation avec les zones de logements et d'activités existantes.

A vocation principale d'activité tertiaire, la zone développera un tissu urbain mixant activités, équipements publics et logements.

Principaux objectifs du projet urbain pour ce secteur:

- Développer l'habitat et les bâtiments de bureaux en continuité du tissu d'activité tertiaire existante,
- Organiser de façon cohérente les réseaux (voies et réseaux divers),
- Préserver la coulée verte du cours d'eau de la Mosson,
- Permettre l'implantation d'un grand équipement public sportif et culturel (Hérault Culture Sport).

### ***IV.1.7.4. Présentation des incidences prévisibles liées à la future urbanisation***

#### **Incidences sur l'hydraulique de surface**

Risque d'aggravation du risque inondation	L'urbanisation du secteur va être à l'origine d'un accroissement de la surface imperméabilisée et d'une augmentation des débits de ruissellement. En effet, la réduction de la perméabilité des sols entraîne une augmentation des volumes d'eau ruisselée en période pluvieuse.  Ces volumes, s'ils sont rejetés directement dans la Mosson, pourront aggraver les risques de débordement à l'aval. En l'absence de mesure réductrice, l'impact pourrait être particulièrement fort.
Risque de perturbation de la qualité des eaux de la Mosson	Le fonctionnement de toute zone urbanisée (activité ou habitat) se traduit par la production de polluants émis par les activités et la fréquentation humaine (poussières, hydrocarbures ou huiles issues de véhicules,...). Lors d'un événement pluviométrique, ces divers polluants sont entraînés par le ruissellement, plus ou moins dilués, et rejetés dans le milieu récepteur via les exutoires en place.

	L'apport de pollution dans un cours d'eau est susceptible de provoquer à court terme (intoxication) et à plus long terme (contamination) des troubles dans les cycles biologiques des êtres vivants ainsi que dans les équilibres écologiques des populations aquatiques. La perturbation éventuelle des habitats aquatiques due au rejet de pollution dans la Mosson aura un impact qui sera limité sur son exutoire, le Lez, au regard de son faible intérêt piscicole.
--	---

### **Incidences sur le paysage**

L'ouverture à l'urbanisation de zones accolées à des parcelles en chantier, liée au développement des entreprises du site, ne modifiera pas de façon conséquente la perception visuelle du site et n'aura aucun effet négatif sur le paysage qui ne présente pas d'élément d'intérêt spécifique.

### **Incidences sur les milieux naturels**

La perte de zone de friches sans intérêt n'aura pas de conséquence significative.

### **Incidences sur l'hydrogéologie**

L'ouverture à l'urbanisation du site augmentera la vulnérabilité de la nappe aquifère du Villafranchien. Néanmoins, une éventuelle pollution des eaux sera sans conséquence majeure sur les activités et populations puisque celle-ci n'est pas exploitée en aval du site.

### **Incidences liées aux zones d'activités et d'habitats**

De manière générale, toute zone d'habitation (bureaux et commerces) est productrice de déchets (ordures ménagères...), d'eaux usées, et de bruit (bruit de voisinage et bruit lié au trafic de véhicule intra-quartier).

Ces nuisances, si elles ne sont pas gérées de façon optimum, peuvent être source de pollution sur l'environnement du site (pollution des sols...).

#### **IV.1.7.5. Mesures pour une future urbanisation**

##### **Mesures vis-à-vis de l'imperméabilisation des sols**

Plusieurs mesures pourront assurer la maîtrise des débits et des écoulements sans pénaliser le développement urbain du secteur :

- Interdiction de toute construction sur les parcelles situées en zone rouge du PPR d'inondation.
- Maintien de surfaces libres perméables (espaces verts) et de zone d'infiltration des eaux pour limiter l'imperméabilisation des sols et réduire le ruissellement pluvial.
- Mise en place d'un système de récupération des eaux de ruissellement et rejet dans le réseau d'eaux pluviales du quartier. Ce dernier réseau pluvial devra retenir temporairement les eaux pluviales afin de les rejeter vers l'exutoire avec un débit de fuite de type biennal avant aménagement.

## **Mesures vis-à-vis de la pollution des eaux**

Le futur projet urbain devra respecter la qualité des eaux superficielles. Ainsi, si besoin est, les eaux de ruissellement feront l'objet d'un traitement avant rejet dans le milieu naturel.

## **Mesures vis-à-vis du paysage**

Dans le but de valoriser la présence végétale du site, des réponses devront être trouvées notamment par la création de nouveaux espaces verts de proximité et la promotion de toutes formes de végétation susceptibles de contribuer à la diversité et à la continuité biologique (jardin, plantations d'arbres, mur végétalisé...).

Ainsi, cet effort de mise en valeur du paysage sera mis en exergue par la préservation sur la partie Ouest d'une bande boisée attenant à la ripisylve de la Mosson correspondant à un élément déterminant du paysage dans cette partie Ouest de la Ville.

## **Mesures de gestion des éléments produits par une urbanisation**

Le nouveau secteur d'urbanisation Mosson devra être raccordé au réseau d'eau potable et d'eaux usées de la Ville. Les effluents seront collectés, puis traités par la station d'épuration de la Céreirède.

Tous les raccordements aux réseaux sanitaires ou de collecte des ordures ménagères seront effectués en prenant en compte l'augmentation de population induite par la création de logement et le développement d'activités.

Pour lutter contre le bruit plusieurs mesures pourront être appliquées :

- Réduction du bruit à la source avec réalisation d'aménagements permettant de réduire la circulation automobile et la vitesse des véhicules,
- Edification éventuelle de protections destinées à réduire les niveaux sonores selon le type de bâtiment afin de respecter les objectifs de niveau sonore réglementaires (arrêté du 5 mai 1995).

## **Conclusions**

Synthèse des sensibilités et enjeux du site au regard d'une future urbanisation et mesures compensatoires pouvant être envisagées par la Ville :

		Caractéristiques	Sensibilité vis-à-vis d'une urbanisation	Mesures compensatoires pouvant être envisagées (liste indicative et non exhaustive à préciser après études)
Hydrogéologie	Géologie	Nature du sous sol de l'ère du quaternaire. Formation du Villafranchien à dominance limoneuse avec des sables.	Faible  Horizon perméable mais ne présentant pas de risque pour l'urbanisation future.	-
	Eaux souterraines	Présence d'une nappe aquifère dans le Villafranchien vulnérable par infiltration. Pas de captage ni de périmètre de protection de captage d'eau potable.	Faible  Nappe vulnérable vis-à-vis du risque pollution par infiltration mais à relativiser puisque celle-ci n'est pas exploitée en aval.	-
Hydraulique de surface	Risque inondation	Le site est couvert partiellement par une zone rouge du PPRI de la basse Vallée du Lez et de la Mosson.	Fort  Risque d'aggravation du champ d'expansion des crues par l'imperméabilisation du site	<ul style="list-style-type: none"><li>• Effort de maintien de surfaces libres perméables permettant l'infiltration des eaux dans le sol</li><li>• Mise en place de bassins de récupération et de rétention des eaux du secteur avant rejet des eaux dans la Mosson</li></ul>

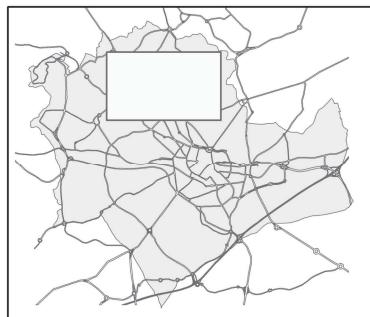
	Qualité	La Mosson possède une qualité de classe 3 (médiocre).	Moyenne Respect de la qualité des eaux pour la Mosson et plus en aval de la qualité des eaux du Lez.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de bassin de rétention qui ont un rôle de décantation pour les eaux de ruissellement</li> <li>Mise en place si besoin est d'un traitement supplémentaire des eaux avant rejet</li> </ul>
<b>Paysage</b>	Qualité paysagère	Secteur composé d'espaces bâties et de sites en friche sans identité particulière. Les unités paysagères d'intérêt se situent à l'Ouest du nouveau secteur d'urbanisation et correspondent à la coulée verte de la Mosson.	Moyenne La zone Ouest possède une « bande boisée » attenant à la ripisylve qui présente une sensibilité paysagère vis-à-vis d'une future urbanisation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Préservation de la bande boisée du secteur Ouest afin de mettre en avant la qualité paysagère de la coulée verte de la Mosson</li> <li>Mise en valeur du paysage du site par la création de nouveaux espaces verts de toutes formes</li> </ul>
<b>Habitat, faune et flore</b>	Habitat naturel	Aucun milieu naturel au sens strict.	Faible	-
	Faune et flore	Aucune espèce patrimoniale.	Pas de sensibilité vis-à-vis d'une future urbanisation	

Le secteur Mosson présente une forte sensibilité hydraulique vis-à-vis d'une future imperméabilisation de son bassin versant. Toutefois, cette sensibilité et les risques induits par l'urbanisation seront réduits par l'interdiction de construire sur les parcelles situées en zone rouge du PPR d'Inondation, et par la mise en place, si nécessaire, d'un système de rétention temporaire (type bassin de rétention) qui récupérera les eaux de ruissellement du quartier avant rejet dans l'exutoire : La Mosson.

Pour le paysage, la coulée verte de la Mosson est un élément déterminant du site et la préservation sur la partie Ouest d'une bande boisée attenante à la ripisylve permettra de maintenir la qualité paysagère et écologique du quartier.

Notons que ces contraintes hydrauliques et paysagères seront intégrées dès les bases de réflexion du programme d'aménagement du secteur afin de limiter les incidences de l'urbanisation du point de vue de l'environnement et de la sécurité publique.

## **IV.1.8. Secteur Veyrassy**



### **IV.1.8.1. Localisation géographique**

Situé au Nord de la Ville de Montpellier, le secteur Veyrassy est bordé au Nord-Ouest par l'avenue Vincent Auriol, au Sud par l'avenue du Pic Saint Loup et à l'Est par la rue des Quatre Vents.

Ce secteur, actuellement composé de parcelles en friche, a vocation à être urbanisé pour permettre de répondre en partie aux besoins d'extension future de la Ville de Montpellier.

La surface de ce secteur, classé en zones 1AU-1 au PLU, est d'environ 6,1 ha.

### **IV.1.8.2. Diagnostic de l'environnement**

#### **Hydrogéologie**

Nature du sous-sol Le secteur de Veyrassy repose sur des formations tertiaires de l'Oligocène moyen et supérieur. La formation continentale est située en-dessous de l'étage aquitanien. Des dépôts de calcaires lacustres sont conservés dans des dépressions et/ou développés dans des failles. Ces brèches sont constituées de blocs calcaires de tailles variables.

La nature calcaire du sol confère au secteur d'étude un caractère **perméable**.

Nappe aquifère Les terrains de l'Oligocène renferment un aquifère dont les caractéristiques hydrodynamiques sont médiocres. La nature du sol, essentiellement marneuse avec des intercalations de terrains perméables tels que grès et calcaires, confère aux aquifères du secteur une faible vulnérabilité.

**Aucun captage d'alimentation en eau potable, ni aucun périmètre de protection de captage n'est situé dans le secteur.**

## **Hydraulique de surface**

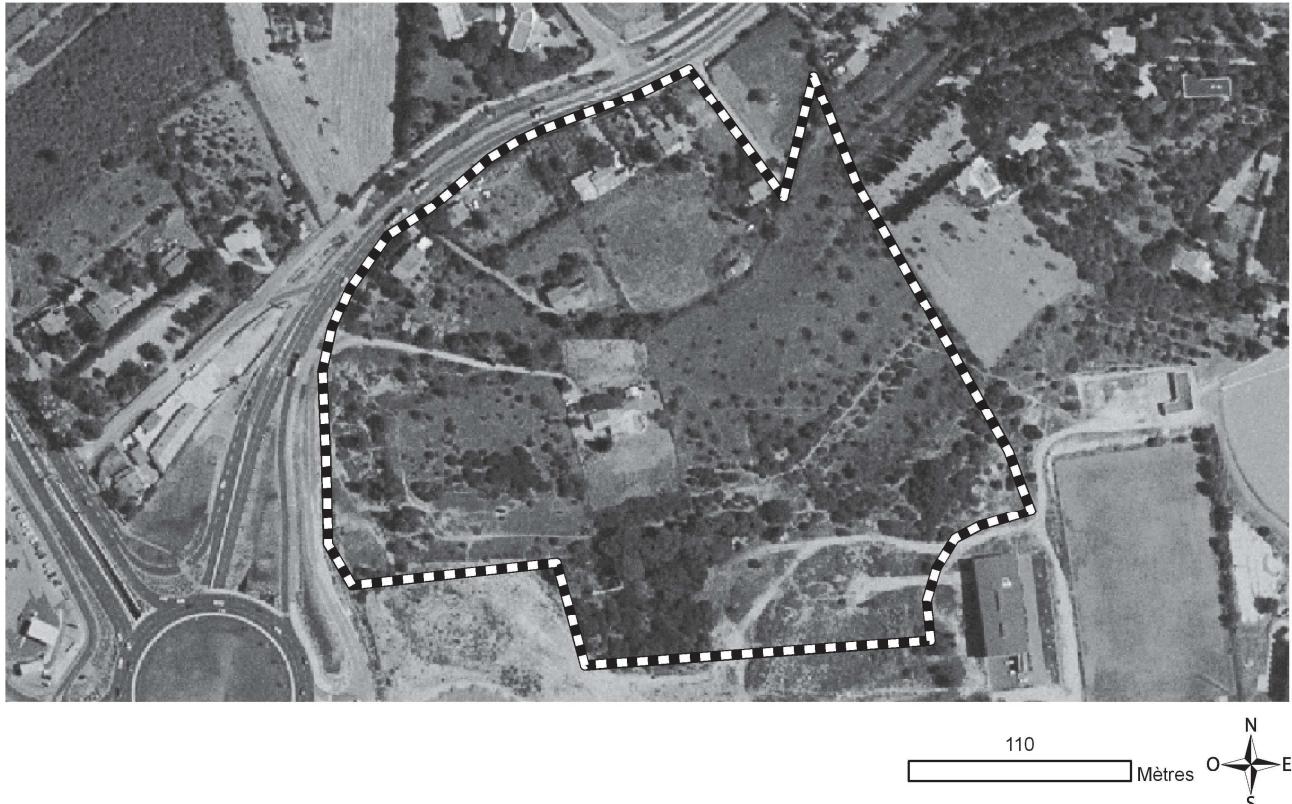
Bassin versant	La zone se situe sur le bassin versant du Font d'Aurelle. Ce cours d'eau, à caractère urbain, affluent du Verdanson puis du Lez, est alimenté par les eaux pluviales des communes de Montferrier-sur-Lez et de Grabels, situées au Nord Ouest de Montpellier.
Ecoulement des eaux	Le secteur accuse une topographie marquée avec la présence d'une butte dont le point haut se situe au cœur du site. Un large fossé bétonné recueille les eaux ruisselant sur les pentes Ouest de la « butte » et les achemine, le long de la contre allée de l'avenue Vincent Auriol, en direction du Sud vers le ruisseau de Font d'Aurelle. Les eaux du secteur Est de la zone se dirigent vers le quartier du Plan des Quatre Seigneurs.
Risque inondation	Le cours d'eau le plus proche de la zone d'étude est le ruisseau Font d'Aurelle qui s'écoule au Sud de la zone étudiée. Le secteur de Veyrassy n'est pas soumis au risque d'inondation par débordement des cours d'eau du Font d'Aurelle et du Verdanson.
Usages et qualité	La qualité des eaux du Font d'Aurelle est très influencée par les apports des zones urbanisées. Aucune station de suivi de la qualité des eaux n'est déterminée. Sa qualité peut être assimilée à celle du Verdanson (exutoire du Font d'Aurelle) pour lequel les mesures ponctuelles effectuées en 1996 faisaient état d'une bonne qualité (1B).

La qualité des eaux du Verdanson se dégrade par la suite, entre le pont Chancel et la confluence avec le Lez, du fait des déversoirs d'orage et du réseau unitaire.

## **Contexte paysager**

La zone d'étude révèle un relief marqué par une butte dont les pentes, très abruptes, sont surplombées par un large « plateau ». Depuis ce dernier, la vue pourrait être surprenante mais la haute et dense végétation de garrigue réduit le champ de vision. Seule la silhouette d'un château d'eau se distingue au loin, en direction de l'Est.

Le pourtour du site présente un sol rouge mis à nu, façonné par l'érosion et creusé de nombreux sillons.



La partie à l'extrême Nord de la zone présente une pente plus faible et les terrains sont occupés par de l'habitat de type individuel.

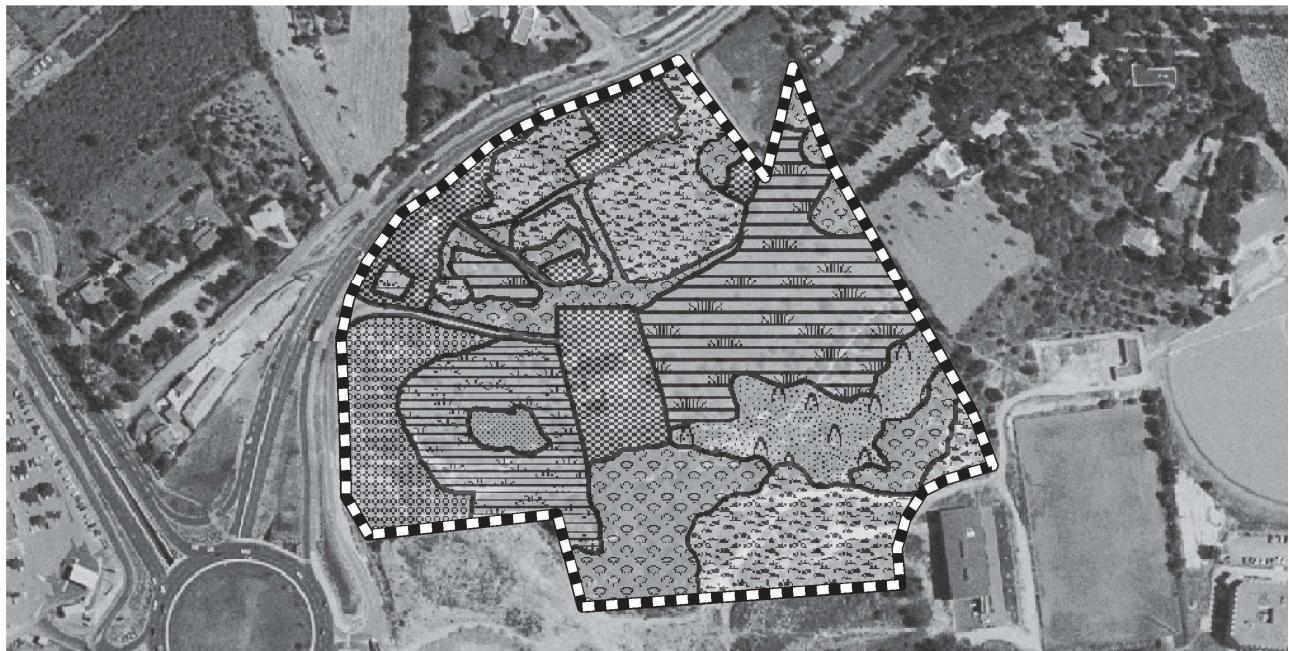
Le bâtiment de la faculté des sports, élément architectural imposant, ne peut être aperçu qu'à proximité du rond-point de la Lyre, à l'extrémité Sud de la contre allée.

Le paysage du site est marqué par sa topographie qui pourrait offrir sur sa partie supérieure une vue surprenante, mais la haute et dense végétation de garrigue réduit le champ de vision. Le paysage du secteur présente un certain intérêt car il est typique de la végétation méditerranéenne.

## Habitat, faune et flore

C'est un plateau à fortes pentes soumises à l'érosion où se retrouvent, du fait de la nature géologique du site, de véritables espaces naturels d'un certain intérêt.

Différents faciès de pelouses, de garrigues ou de stades forestiers composent une mosaïque complexe.



### Légende



Limite de la zone

Jardins et parcs



Pelouse à Brome

Garrigue à Lentisque



Pelouse à Brachypode

Garrigue à Romarin



Friche



Bosquet de Filaire



Bosquets à Pin d'Alep et Chêne vert

130

Mètres



## Habitats

Ces derniers, pris au sens strict (habitats naturels selon la typologie européenne Corine Biotopes), occupent plus de 50 % de la surface totale.

**Garrigues à lentisque** : ce sont d'anciennes vignes gagnées par des arbustes méditerranéens (lentisque, filaire à feuilles étroites, genêt d'Espagne...) comprises entre les pelouses sommitales et les parties arborées.

**Garrigues à romarin** : un petit ensemble sur marnes est situé sur la pente nord de la zone. C'est un habitat parfaitement typique avec genévrier cade, carex de Haller, badasse... Dans ce faciès, plusieurs zones de suintements créent de mini-zones humides à carex glauque et autres plantes typiques.

**Pelouse à brachypode de phénicie** : petite zone bordant la garrigue à romarin qui constitue le stade antérieur de l'évolution vers la garrigue à romarin.

**Pelouse à brome dressé** : ensemble assez vaste de plateau, très homogène et peu courant dans la région montpelliéraise. Cette pelouse est ponctuée d'arbustes (aubépine monogyne, chêne vert, filaire, alaterne...).

**Bosquets à filaire à feuilles larges** : petite zone très homogène de cet arbre en peuplement monospécifique.

**Bosquets à chêne vert et pin d'Alep** : arbres de très belle venue tenant, en plus de leur intérêt esthétique et écologique, un rôle évident de tenue des pentes marneuses.

## Flore

Un premier recensement fait état de la présence de plus de 220 espèces dont plusieurs assez peu communes: *Seseli tortuosum*, abondant ici, brunelle à feuille d'hysope (*Brunella hysopifolia*) dans les suintements.

La pelouse à brome doit abriter plusieurs espèces d'orchidées (visibles uniquement au printemps), probablement assez classiques.

## Faune

L'aspect naturel des habitats a permis de conserver une faune assez développée : lapin dans les friches, écureuil dans les pinèdes (avec pigeon ramier...), couleuvre de Montpellier dans les pelouses et passereaux méditerranéens (fauvettes, hypolaïs...) dans les zones de garrigues.

### IV.1.8.3. Principales orientations du projet urbain

Le secteur de Veyrassy sera aménagé dans le cadre d'un schéma d'aménagement d'ensemble en articulation avec l'urbanisation située en périphérie. Il constitue une réserve de terrains pour la Ville permettant de répondre en partie aux besoins futurs d'extension de l'urbanisation.

A vocation principale de logement, la zone se développera dans un tissu urbain de densité moyenne, comparable à celle présente actuellement dans le quartier.

Principaux objectifs du projet urbain pour le secteur 1AU1 :

- Développer un nouveau secteur de logements en articulation avec les équipements et l'habitat existant en favorisant la mixité sociale,
- Organiser de façon cohérente les réseaux (voies et réseaux divers).

#### **IV.1.8.4. Présentation des incidences prévisibles liées à la future urbanisation**

##### **Incidences sur l'hydraulique de surface**

Risque d'aggravation du risque inondation	<p>L'urbanisation du secteur va être à l'origine d'un accroissement de la surface imperméabilisée et d'une augmentation des débits de ruissellement. En effet, la réduction de la perméabilité des sols entraîne une augmentation des volumes d'eau ruisselée en période pluvieuse.</p> <p>Ces volumes, s'ils sont rejetés directement dans le Font d'Aurelle, pourraient aggraver les risques de débordement à l'aval avec un impact particulièrement fort, sauf si des mesures réductrices sont mises en oeuvre.</p>
Risque de perturbation de la qualité des eaux du Font d'Aurelle	<p>Le fonctionnement de toute zone urbanisée se traduit par la production de polluants émis par les activités et la fréquentation humaine (poussières, hydrocarbures ou huiles issues de véhicules, déjections animales...). Lors d'un événement pluviométrique, ces divers polluants sont entraînés par le ruissellement, plus ou moins dilués, et rejetés dans le milieu récepteur : le Font d'Aurelle.</p> <p>Au vu de l'absence de réelle sensibilité et d'intérêt biologiques du cours d'eau, l'apport de pollution dans le Font d'Aurelle n'aura pas d'impact irréversible.</p>

##### **Incidences sur le paysage**

L'ouverture à l'urbanisation du secteur va modifier de façon conséquente la perception visuelle du site du fait de la disparition de l'ambiance paysagère méditerranéenne actuelle liée à la présence de la garrigue. L'incidence sur le paysage sera donc forte mais à relativiser car elle ne concerne qu'une superficie très limitée.

##### **Incidences sur l'hydrogéologie**

L'ouverture à l'urbanisation du site augmentera la vulnérabilité de la nappe aquifère présente dans le sous-sol de l'Oligocène. Néanmoins, une éventuelle pollution des eaux sera sans conséquence majeure sur les activités et populations puisque celle-ci n'est pas exploitée en aval du site.

##### **Incidences sur les habitats naturels**

Le secteur recèle des milieux qui sont originaux du point de vue écologique et qui possèdent de véritables milieux naturels. Même si le site ne présente pas d'espèces protégées ou de grand intérêt patrimonial, la perte de ces milieux, par une urbanisation du site, sera dommageable du point de vue de la diversité biologique de la commune.

## **Incidences liées aux zones d'activités**

De manière générale, toute zone d'habitation (bureaux et commerces) est productrice de déchets (ordures ménagères...), d'eaux usées, et de bruit (bruit de voisinage et bruit lié au trafic de véhicule intra-quartier).

Ces nuisances, si elles ne sont pas gérées de façon optimum, peuvent être source de pollution sur l'environnement du site (pollution des sols...).

### **IV.1.8.5. Mesures pour une future urbanisation**

#### **Mesures vis-à-vis de l'imperméabilisation des sols**

Plusieurs mesures pourront assurer la maîtrise des débits et des écoulements sans pénaliser le développement urbain du secteur :

- maintien de surfaces libres perméables (espaces verts) et de zone d'infiltration des eaux pour limiter l'imperméabilisation des sols et réduire le ruissellement pluvial.
- mise en place d'un système d'assainissement pluvial qui sera accompagné, si besoin est, d'un système de retenue temporaire des eaux pluviales avant rejet vers l'exutoire avec un débit de fuite de type biennal avant aménagement.

#### **Mesures vis-à-vis de la pollution des eaux**

Le futur projet urbain s'efforcera de ne pas aggraver la qualité des eaux du Font d'Aurelle. Ainsi, si besoin est, les eaux de ruissellement feront l'objet d'un traitement avant rejet dans le milieu naturel.

#### **Mesures vis-à-vis du paysage**

Dans le but de valoriser la présence végétale et de garder l'esprit méditerranéen du site, des réponses devront être trouvées notamment par la création d'espaces verts de proximité et la promotion de toutes formes de végétation par la plantation d'essences locales (végétaux de garrigue).

#### **Mesures vis-à-vis des habitats naturels**

Le projet urbain devra prendre en compte, autant que possible, toutes les zones correspondant aux milieux naturels au sens strict : les zones de garrigues, de pelouses et de bosquets.

#### **Mesures de gestion des éléments produits par une urbanisation**

Le nouveau secteur d'urbanisation de Veyrassy devra être raccordé au réseau d'eau potable et d'eaux usées de la Ville. Les effluents seront collectés, puis traités par la station d'épuration de la Céreirède.

Tous les raccordements aux réseaux sanitaires ou de collecte des ordures ménagères seront effectués en prenant en compte l'augmentation de population induite par l'urbanisation.

Pour lutter contre le bruit plusieurs mesures pourront être appliquées :

- Réduction du bruit à la source avec réalisation d'aménagements permettant de réduire la circulation automobile et la vitesse des véhicules,
- Travaux d'isolation acoustique lors des restructurations des bâtiments existants,

- Edification éventuelle de protections destinées à réduire les niveaux sonores afin de respecter les objectifs de niveau sonore réglementaires (arrêté du 5 mai 1995).

## Conclusions

Synthèse des sensibilités et enjeux du site au regard d'une future urbanisation et mesures compensatoires pouvant être envisagées par la Ville :

		Caractéristiques	Sensibilité vis-à-vis d'une urbanisation	Mesures compensatoires pouvant être envisagées (liste indicative et non exhaustive à préciser après études)
Hydrogéologie	Géologie	Nature du sous-sol de l'ère du tertiaire. Formation de l'Oligocène moyen et supérieur composée de dépôts calcaires lacustres développés dans des brèches.	Moyenne Horizon perméable composé de brèches profondes qui peuvent présenter des caractéristiques géotechniques dont la compatibilité avec une urbanisation future est à vérifier.	Vérification de la compatibilité géotechnique du site par rapport au projet urbain.
	Eaux souterraines	Présence d'une nappe aquifère dans l'Oligocène vulnérable par infiltration. Pas de captage ni de périmètre de protection de captage d'eau potable.	Faible Nappe vulnérable vis-à-vis du risque pollution par infiltration mais à relativiser puisque celle-ci n'est pas exploitée en aval.	-
Hydraulique de surface	Risque inondation	Le site ne se situe dans aucune zone du PPRI de la basse vallée du Lez et de la Mosson.	Moyenne Risque d'aggravation du champ d'expansion des crues, en aval du secteur, par l'imperméabilisation du site.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effort de maintien de surfaces libres perméables permettant l'infiltration des eaux dans le sol</li> <li>• Mise en place d'un système d'assainissement pluvial permettant la non aggravation des conditions d'écoulement du Font d'Aurelle.</li> </ul>
	Qualité	Le Font d'Aurelle ne possède pas de qualité définie ni d'objectif de qualité.	Faible Le Font d'Aurelle ne présente pas de sensibilité écologique particulière face aux perturbations éventuelles de sa qualité.	Mise en place, si besoin est, d'un traitement supplémentaire des eaux avant rejet.
Paysage	Qualité paysagère	Paysage d'intérêt car typique de la végétation méditerranéenne, et site surplombant le quartier.	Moyenne Modification de l'ambiance méditerranéenne du site liée à la présence de garrigue. Incidence sur le paysage fort mais à relativiser car ne concerne qu'une superficie très limitée.	Mise en valeur du paysage méditerranéen du site par la création de nouveaux espaces verts de toutes formes composés d'essences typiques de garrigue.

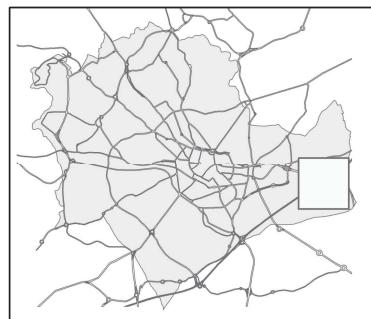
<b>Habitat, faune et flore</b>	Habitat naturel	Plusieurs habitats intéressants.	Forte Perte de véritables milieux naturels méditerranéens originaux	Limiter ou éviter toute construction sur les zones de milieux naturels
	Faune et flore	Grande diversité		

Le secteur de Veyrassy présente une certaine sensibilité hydraulique vis-à-vis d'une future imperméabilisation de son bassin versant.

Toutefois, cette sensibilité et les risques induits par l'urbanisation seront réduits par la mise en place en place, si nécessaire, d'un système d'assainissement pluvial adapté permettant la non aggravation des conditions d'écoulement et de la qualité des eaux du Font d'Aurelle et, plus en aval, du Verdanson. L'esprit méditerranéen du site sera autant que possible préservé dans les futurs projets urbains qui auront la volonté marquée d'implanter des essences végétales typiques de garrigue.

De plus, afin de préserver les véritables habitats naturels méditerranéens de belle venue et de certaine taille (pelouse à Brome surtout), le projet urbain devra éviter ou limiter la construction de bâtiments sur ces milieux.

## IV.1.9. Secteur Grand Grès – Domaine de la Méjanelle



### IV.1.9.1. Localisation géographique

Situé à l'Est Est de la Ville de Montpellier, les secteurs du Grand Grès et du domaine de la Méjanelle sont bordés au Nord par l'avenue Albert Einstein, au Sud par l'avenue de Vauguières et à l'Ouest par la rue du Mas Limousin. Le secteur est traversé par l'autoroute A9 et l'avenue Pierre Mendès France.

Ces secteurs, actuellement composé de nombreuses parcelles agricoles, ont vocation à être partiellement urbanisés ou aménagés à l'intérieur des limites des zones AU0-4 et AU0-5 du projet de PLU.

La surface du secteur identifié AU0-4 au PLU est d'environ 13 ha.

Diagnostic de l'environnement

## **Hydrogéologie**

Nature du sous-sol	<p>Le secteur Grand Grès – Domaine de la Méjanelle repose majoritairement sur des formations quaternaires du Villafranchien. Ces formations limoneuses d'origine fluviatile sont constituées de cailloutis, essentiellement de blocs roulés, ainsi que d'éléments de quartzites, variolites...</p> <p>La nature limoneuse et caillouteuse du sol confère au secteur d'étude un caractère perméable.</p>
Nappe aquifère	<p>Les terrains du Villafranchien renferment un aquifère intéressant du Quaternaire récent.</p> <p>Les aquifères sont très vulnérables aux pollutions du fait de la perméabilité d'interstices du sol. Les formations alluviales ont un recouvrement négligeable, inférieur à 4 ou 5 mètres.</p>

**Aucun captage d'alimentation en eau potable, ni aucun périmètre de protection de captage n'est situé dans le secteur.**

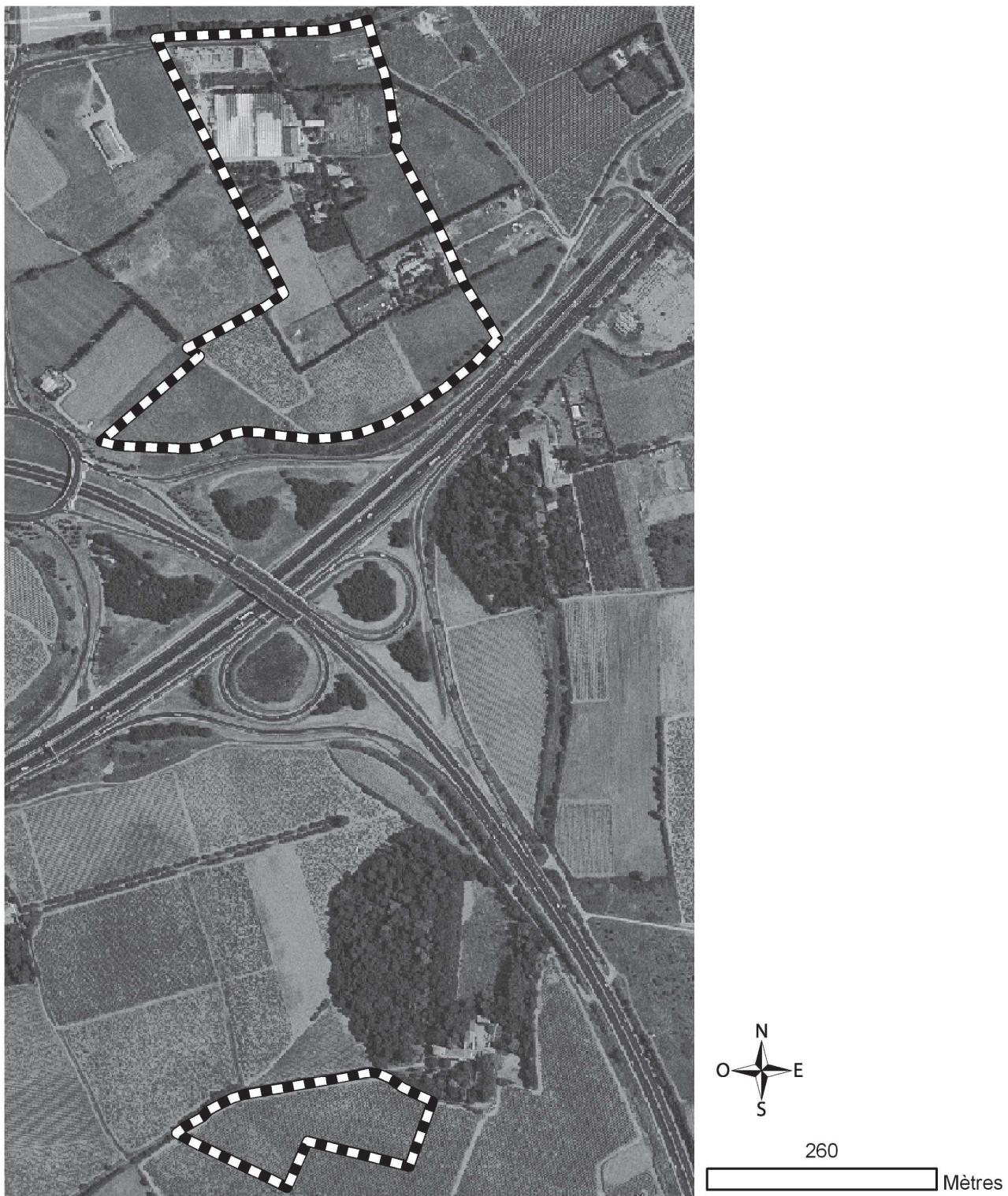
## **Hydraulique de surface**

Le secteur est composé de deux parties (Nord et Sud), de part et d'autre de l'échangeur de l'autoroute A9, qui s'étendent sur trois bassins versants différents : la partie Nord sur le bassin versant du Nègue-Cats et sur celui du Grammont, et la partie Sud sur le bassin versant du Noyer des Champs.

Bassin versant	<p><b>Le Nègue-Cats</b></p> <p>Ce cours d'eau prend sa source au Nord de l'avenue Pierre Mendès-France, sur la commune de Montpellier. Après un parcours de 6 km, il se jette dans l'étang des Salins puis l'étang de l'Or. Ce ruisseau est généralement à sec hors période pluvieuse.</p> <p><b>Le Grammont</b></p> <p>Le ruisseau de Grammont prend sa source au Sud de la commune du Crès. Il s'écoule d'Ouest en Est et se dirige vers l'A9.</p> <p><b>Le Noyer des champs</b></p> <p>Ce ruisseau est le principal affluent du Nègue-Cats et se rejette dans celui-ci au Nord de la commune de Pérols.</p>
Ecoulement des eaux	<p>Pour la partie Nord, les eaux de ruissellement s'écoulent préférentiellement vers le Nord et l'Ouest en direction du Nègue-Cats.</p> <p>Sur la partie Sud, les eaux ruissent majoritairement vers le Nord en direction du ruisseau Noyer des Champs.</p>
Risque inondation	Les deux zones nouvellement ouvertes à l'urbanisation appartiennent aux secteurs du Grand Grès et du Domaine de la Méjanelle ne sont pas soumises aux risques d'inondation délimités par le Plan de Prévention des

	Risques de la basse vallée du Lez et de la Mosson.
Usages et qualité	<p>La qualité des eaux du Nègue-Cats ne fait pas l'objet de mesures de suivi. Si aucun rejet n'est localisé sur le cours d'eau, celui-ci est récepteur sur tout son cours d'une pollution chronique issue de l'ensemble du réseau routier dont il est l'exutoire.</p> <p>Aucun objectif de qualité n'a été défini par l'Agence de Bassin Rhône – Méditerranée – Corse. Cependant, l'utilisation potentielle des eaux du Nègue-Cats pour l'irrigation, permet de définir un objectif de qualité en rapport avec cet usage. L'objectif qui peut être retenu est le niveau de qualité passable.</p> <p>La qualité des eaux des ruisseaux du Noyer des Champs et du Grammont n'est pas suivie</p>

## **Contexte paysager**



### **Partie Nord**

L'espace se découpe entre éléments bâtis et espaces verts. Depuis le Sud de la zone, le stade de Grammont et le bâtiment du Zénith sont des particularités paysagères qui se distinguent par leur imposante architecture moderne.

Les terrains sont morcelés et présentent une alternance d'espaces agricoles à l'abandon (jonchés de débris de verres, de morceaux de ferrailles, de carcasses de voitures), d'espaces occupés par

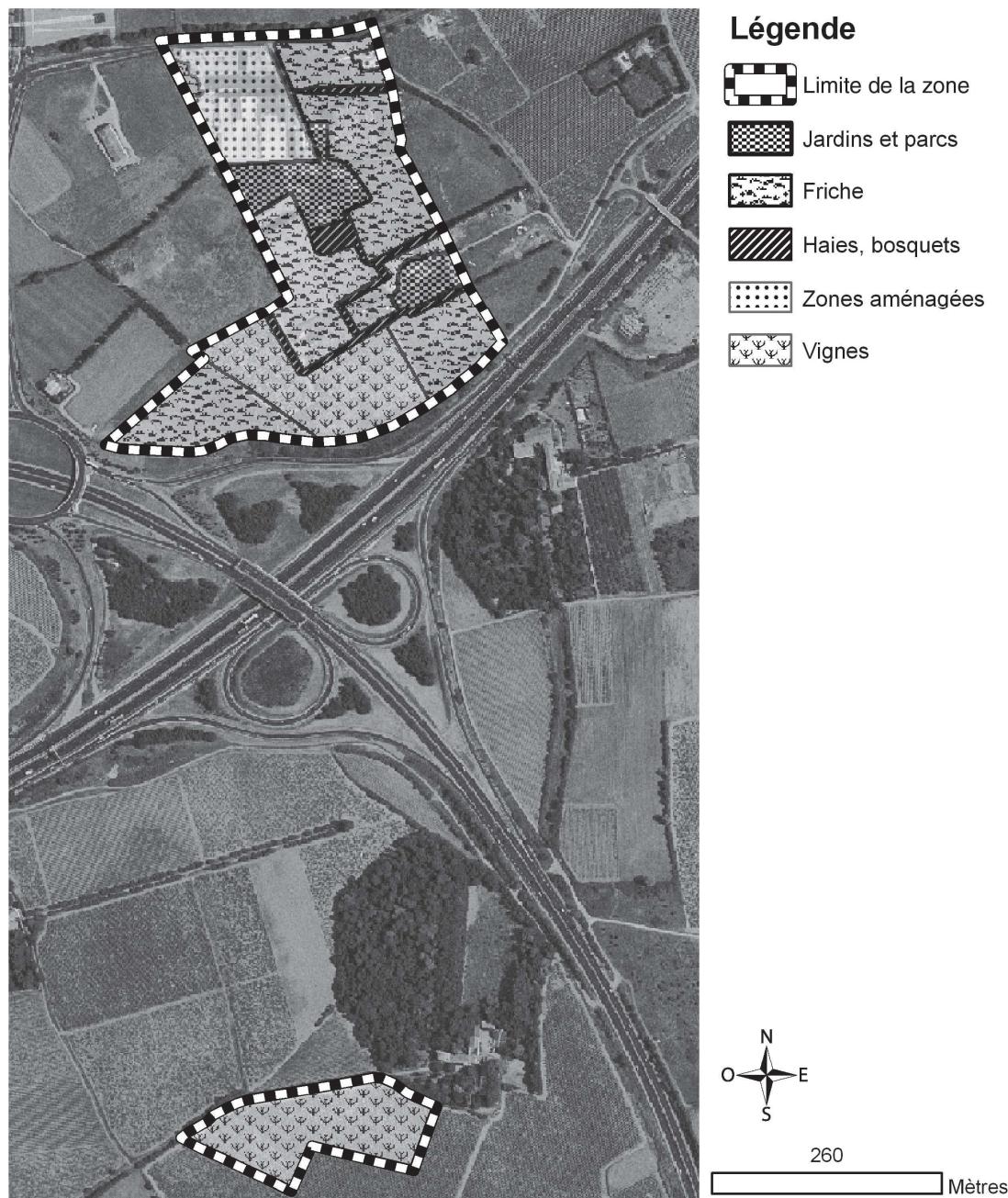
du bâti (habitations et carrosserie) ainsi que d'espaces naturels et verdoyants appartenant aux terrains de la pépinière.

Les contrastes visuels du secteur ne donnent au site aucun caractère particulier et le paysage ne présente pas de qualité spécifique.

## Partie Sud

La totalité de la zone est occupée par des vignes (classées AOC) s'étendant à perte de vue. Le mas de la Méjanelle surplombe le secteur. Il est desservi par une allée rectiligne, encadrée d'oliviers, tranchant avec le paysage viticole qui encadre les alentours du mas. Ce secteur revêt un aspect paysager de qualité.

## Habitat, faune et flore



Les terrains occupés par la pépinière sont le seul élément paysager remarquable de la partie Nord du quartier. Par contre, l'ensemble de la partie Sud présente un intérêt paysager marqué par les vignes, le mas et la végétation associées.

Le secteur est une zone homogène très enrichie, déjà occupée par des activités artisanales. Un maillage important de haies de cyprès existe.

Il n'existe pas de réels milieux naturels. Le site est très dégradé par des dépôts de gravats et de déchets divers.

## Habitat

**Partie Nord :** ne s'observent sur la zone que des secteurs plus ou moins dégradés. L'agriculture est elle-même relictuelle.

Les friches dominent à l'emplacement de zones encore récemment agricoles. Deux parcelles de vigne subsistent, dont une en voie d'abandon. Les parcs proches des habitats sont de bonne venue, de même que les haies de cyprès, mais n'ont pas d'intérêt spécifique.

**Partie Sud :** très belle vigne sans intérêt du point de vue patrimoine naturel.

## Flore

Assez peu variée avec surtout des espèces rudérales et de friches. A noter la présence d'une assez grande diversité d'arbres (pins, chênes vert, peupliers noirs, cyprès, micocouliers, figuiers) avec notamment le kaki.

Une espèce envahissante est très présente : une graminée d'origine américaine (le *Dichantium saccharoides*) est spécialement abondante dans les friches.

## Faune

Très pauvre à cause soit du fait de la proximité des habitations pour les habitats arborés, soit de la prédominance des friches.

La perdrix rouge subsiste, de même que le lapin de garenne, dans le secteur mixte vignes/friches.

### IV.1.9.2. Principales orientations du projet urbain

Ces secteurs sont classés en zones AU0-4 et AU0-5 du PLU. Ils correspondent au secteur d'extension du quartier Port Marianne (AU0-4 –Grand Grès) et aux environs du doublement de l'autoroute A9 (AU0-5 – Domaine de la Méjanelle).

Le secteur du Grand Grès (AU0-4) sera aménagé dans le cadre d'un schéma d'aménagement d'ensemble. Il constitue une réserve de terrains pour la Ville permettant de répondre à ses besoins futurs d'extension.

A vocation principale d'équipements publics et d'activités, la zone AU0-5 de la Méjanelle se développera en liaison avec les grandes infrastructures linaires actuellement présentes (Avenue Pierre Mendès-France, autoroute A9) et futures (ligne TGV, doublement de l'A9).

Principaux objectifs du projet urbain pour les secteurs AU0-4 et AU0-5 :

- Développer et améliorer les équipements et activités existants,

- Développer de nouveaux secteurs d'urbanisation à vocation d'habitat et/ou d'activités,
- Organiser de façon cohérente les réseaux (voies et réseaux divers),
- Mettre en valeur l'entrée Est de ville de Montpellier,
- Accompagner la réalisation des grandes infrastructures de l'Etat.

#### **IV.1.9.3. Présentation des incidences prévisibles liées à la future urbanisation**

##### **Incidences sur l'hydraulique de surface**

Risque d'aggravation du risque inondation	<p>L'urbanisation du secteur va être à l'origine d'un accroissement de la surface imperméabilisée et d'une augmentation des débits de ruissellement. En effet, la réduction de la perméabilité des sols entraîne une augmentation des volumes d'eau ruisselée en période pluvieuse.</p> <p>Ces volumes, s'ils sont rejetés directement dans le Nègue-Cats, pourront aggraver les risques de débordement à l'aval. En l'absence de mesures réductrices, l'impact pourrait être particulièrement fort.</p>
Risque de perturbation de la qualité des eaux du Nègue-Cats	<p>Le fonctionnement de toute zone urbanisée se traduit par la production de polluants émis par les activités et la fréquentation humaine (poussières, hydrocarbures ou huiles issues de véhicules...). Lors d'un événement pluviométrique, ces divers polluants sont entraînés par le ruissellement, plus ou moins dilués, et rejetés dans le milieu récepteur via les exutoires en place.</p> <p>L'apport de pollution dans un cours d'eau est susceptible de provoquer à court terme (intoxication) et à plus long terme (contamination) des troubles dans les cycles biologiques des êtres vivants ainsi que dans les équilibres écologiques des populations aquatiques. Au vu de la sensibilité des milieux aquatiques des étangs en aval, la perturbation des habitats aquatiques due au rejet de pollution dans le Nègue-Cats peut avoir un impact fort.</p>

##### **Incidences sur le paysage**

L'ouverture à l'urbanisation du secteur va modifier la perception visuelle du site. Pour le secteur Nord, le paysage ne présentant pas d'intérêt particulier, l'impact sera positif car il dotera le site d'une nouvelle identité.

Pour le secteur Sud, l'ouverture à l'urbanisation du site pourrait engendrer des modifications importantes de l'ambiance visuelle des riverains du domaine de Méjanelle et une perte de qualité paysagère.

##### **Incidences sur l'hydrogéologie**

L'ouverture à l'urbanisation du site augmentera la vulnérabilité de la nappe aquifère du Quaternaire. Néanmoins, une éventuelle pollution des eaux sera sans conséquence majeure sur les activités et populations puisque celle-ci n'est pas exploitée en aval du site.

## **Incidences sur les habitats, la faune et la flore**

L'ouverture à l'urbanisation du site n'engendrera aucune incidence significative sur les milieux naturels.

## **Incidences liées aux zones d'activités**

De manière générale, toute zone d'habitation (bureaux et commerces) est productrice de déchets (ordures ménagères...), d'eaux usées, et de bruit (bruit de voisinage et bruit lié au trafic de véhicule intra-quartier). Ces nuisances, si elles ne sont pas gérées de façon optimum, peuvent être source de pollution sur l'environnement du site (pollution des sols...).

### **IV.1.9.4. Mesures pour une future urbanisation**

#### **Mesures vis-à-vis de l'imperméabilisation des sols**

Plusieurs mesures pourront assurer la maîtrise des débits et des écoulements sans pénaliser le développement urbain du secteur :

- Maintien de surfaces libres perméables (espaces verts) et de zone d'infiltration des eaux pour limiter l'imperméabilisation des sols et réduire le ruissellement pluvial.
- Le Nègue-Cats a fait l'objet d'un recalibrage de son lit et de la réalisation de bassins de rétention qui ont été dimensionnés en tenant compte de l'urbanisation futur de l'ensemble de son bassin versant. Toutefois, les aménagements futurs du secteur devront prévoir de retenir temporairement les eaux pluviales avant de les rejeter vers l'exutoire avec un débit de fuite de type biennal avant aménagement.

#### **Mesures vis-à-vis de la pollution des eaux**

Le futur projet de développement du secteur s'efforcera de ne pas aggraver la qualité des eaux du Nègue-Cats et des étangs plus en aval. Ainsi, si besoin est, les eaux de ruissellement feront l'objet d'un traitement avant rejet dans le milieu naturel.

#### **Mesures vis-à-vis du paysage**

Dans le but de valoriser la présence végétale du site, des réponses devront être trouvées notamment par la création de nouveaux espaces verts de proximité et la promotion de toutes formes de végétation susceptibles de contribuer à la diversité et à la continuité biologique (plantations d'arbres, mur végétalisé...).

L'effort de prise en compte du paysage sera également mis en exergue par la recherche de solution de mise en valeur du domaine de la Méjanelle et de son allée boisée dans la partie Sud du site, en tant qu'éléments déterminants du paysage dans le quartier.

#### **Mesures de gestion des éléments produits par une urbanisation**

Le nouveau secteur d'urbanisation Grand Grès – Domaine de la Méjanelle devra être raccordé au réseau d'eau potable et d'eaux usées de la Ville. Les effluents seront collectés, puis traités par la station d'épuration de la Céreirède.

Tous les raccordements aux réseaux sanitaires ou de collecte des ordures ménagères seront effectués en prenant en compte l'augmentation de population induite par le développement des activités.

Pour lutter contre le bruit plusieurs mesures pourront être appliquées :

- Réduction du bruit à la source avec réalisation d'aménagements permettant de réduire la circulation automobile et la vitesse des véhicules,
- Travaux d'isolation acoustique lors des restructurations des bâtiments existants,
- Edification éventuelle de protections destinées à réduire les niveaux sonores afin de respecter les objectifs de niveau sonore réglementaires pour les bâtiments d'activités (arrêté du 5 mai 1995).

## Conclusions

Synthèse des sensibilités et enjeux du site au regard d'une future urbanisation et mesures compensatoires pouvant être envisagées par la Ville :

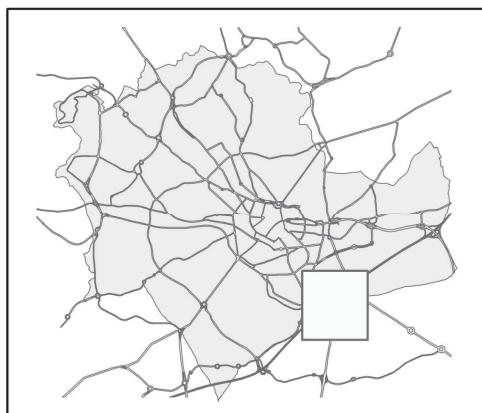
		<b>Caractéristiques</b>	<b>Sensibilité vis-à-vis d'une urbanisation</b>	<b>Mesures compensatoires pouvant être envisagées (liste indicative et non exhaustive à préciser après études)</b>
<b>Hydrogéologie</b>	Géologie	Nature du sous-sol de l'ère du quaternaire. Formation du Villafranchien avec faciès limoneux et caillouteux.	Faible Horizon perméable mais ne présentant pas de risque pour l'urbanisation future.	-
	Eaux souterraines	Présence d'une nappe aquifère vulnérable par infiltration. Pas de captage ni de périmètre de protection de captage d'eau potable.	Faible Nappe vulnérable vis-à-vis du risque pollution par infiltration mais à relativiser puisque celle-ci n'est pas exploitée en aval.	-
<b>Hydraulique de surface</b>	Risque inondation	Le site ne se situe dans aucune zone du PPRI de la basse Vallée du Lez et de la Mosson.	Moyenne Risque d'aggravation du champ d'expansion des crues, en aval du secteur, par l'imperméabilisation du site.	Effort de maintien de surfaces libres perméables permettant l'infiltration des eaux dans le sol Mise en place d'un système d'assainissement pluvial permettant la non aggravation des conditions d'écoulement aval du Nègue-Cats
	Qualité	Le Nègue-Cats ne possède pas de qualité définie ni d'objectif de qualité.	Fort Etangs d'intérêt écologique en aval du Nègue-Cats qui ont une forte sensibilité aux perturbations de leur qualité.	Mise en place si besoin est d'un système de traitement des eaux avant rejet
<b>Paysage</b>	Qualité paysagère	La partie Sud présente un intérêt paysager marqué par les vignes, le mas du Domaine de Méjanelle et la	Fort pour le secteur Sud Modifications importantes de l'ambiance visuelle des riverains du domaine de Méjanelle et réduction de	Mise en valeur du paysage du site par la création de nouveaux espaces verts de toutes formes mise en valeur par le projet urbain de l'allée boisée et du Domaine de

		végétation associée (Olivier, cyprès).	la qualité paysagère actuelle.	la Méjanelle.
<b>Habitat, faune et flore</b>	Habitat naturel	Aucun habitat naturel au sens strict.	Nulle	-
	Faune et flore	Aucune espèce d'intérêt patrimonial n'a été trouvée.	Aucun intérêt du point de vue naturaliste, hormis le parc boisé existant	

Les secteurs Grand Grès – Domaine de la Méjanelle présentent une certaine sensibilité hydraulique vis-à-vis d'une future imperméabilisation de leurs bassins versants. Toutefois, cette sensibilité et les risques induits par l'urbanisation pourront être réduits, notamment par la réalisation, si nécessaire, d'un système d'assainissement pluvial adapté permettant la non aggravation des conditions d'écoulement et de la qualité des eaux du Nègue-Cats.

Par ailleurs, le programme d'aménagement du quartier s'appliquera à mettre en valeur le domaine de la Méjanelle afin de maintenir la qualité paysagère du site.

#### **IV.1.10. Secteur Montpellier Sud**



##### **IV.1.10.1. Localisation géographique**

Situé au Sud-Est de la ville de Montpellier, en limite avec la commune de Lattes, le secteur nouvellement ouvert à l'urbanisation "Montpellier Sud" est bordé au Nord par la rue Jacques Fourcade, au Sud par la rue de la première écluse, et traversé par l'autoroute A9.

La proximité de l'A9 et de la future ligne TGV donne au quartier une vocation de zone d'activités et d'équipements publics. Ce secteur permettra de répondre en partie aux besoins d'extension futurs de la ville de Montpellier.

La surface du secteur, identifié en zones AU0-5 et 4U1-3c au PLU, est d'environ 14,5 ha.

#### **IV.1.10.2. Diagnostic de l'environnement**

##### **Hydrogéologie**

Nature du sous-sol	<p>La majorité du secteur de Montpellier Sud repose sur des formations quaternaires du Villafranchien. Ce sont des alluvions récentes du Pliocène à faciès astien.</p> <p>La composition de ces alluvions est très variable mais la dominante est limoneuse avec la présence de sables.</p> <p>La nature sableuse et limoneuse du sol confère au secteur d'étude un caractère perméable.</p>
Nappe aquifère	<p>Les terrains du Villafranchien renferment un aquifère de l'Astien.</p> <p>Les eaux souterraines du secteur sont très vulnérables aux pollutions par infiltration. Le sol possède une perméabilité par fissures liée à la nature des terrains souvent karstifiés.</p>

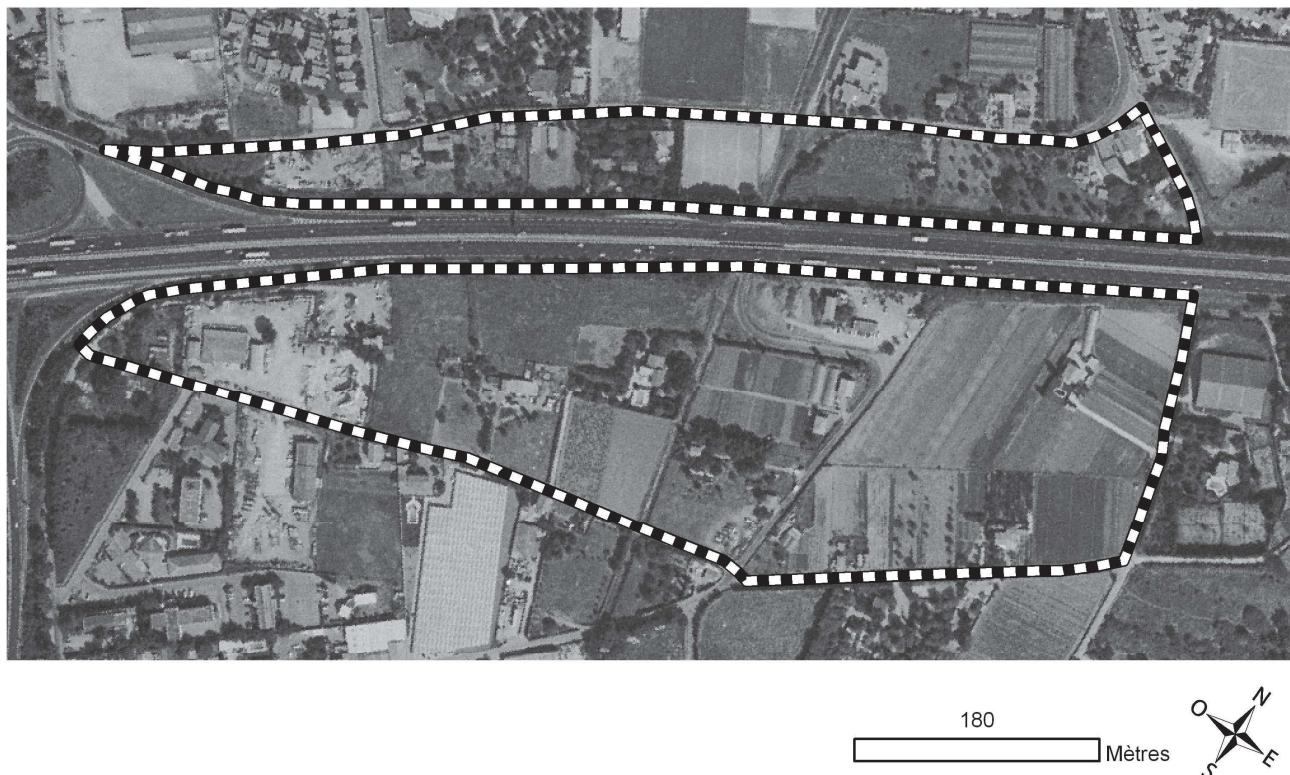
**Aucun captage d'alimentation en eau potable, ni aucun périmètre de protection de captage n'est situé dans le secteur.**

##### **Hydraulique de surface**

Bassin versant	<p>Le secteur d'étude est scindé en deux parties (Nord et Sud) de part et d'autre de l'autoroute A9, qui sont localisées sur le bassin versant du Lez.</p> <p>Ce cours d'eau prend naissance sur la commune de St Clément de Rivière dans une résurgence karstique. Depuis sa source jusqu'à son embouchure, au grau de Palavas, le Lez parcourt une distance de 28 km.</p> <p>Le Lez est un large cours d'eau qui a un débit d'écoulement lent. Sa ripisylve est dense et très arborée.</p>
Ecoulement des eaux	<p>Les nombreuses voies, entrelaçant le secteur, sont bordées par des fossés qui collectent les eaux de ruissellement. Les chemins empruntés par ces eaux s'orientent principalement vers l'Est, le Sud et l'Ouest pour se rejeter dans le lit du Lez.</p>
Risque inondation	<p>Le secteur étudié ne se situe pas dans le périmètre délimité par le Plan de Prévention des Risques Inondation de la Basse Vallée du Lez et de la Mosson. Toutefois, la limite de zonage rouge « R » borde l'Est de la zone, interdisant toute construction de part et d'autre de l'A9.</p>
Usages et qualité	<p>La carte régionale de la qualité des cours d'eau réalisée en 1995 par la DIREN Languedoc-Roussillon et l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, sur la base de données acquises de 1989 à 1994, attribue aux eaux du Lez, entre Castelnau et la Céreibède, une qualité médiocre (classe 3) due à la présence d'une pollution importante liée à la forte présence d'azote et de phosphore. L'objectif de qualité fixé par les autorités départementales et</p>

	<p>l'Agence de l'Eau pour le Lez est de 1B. Les eaux du Lez sont principalement utilisées pour l'irrigation.</p>
--	--

## Contexte paysager



### Partie Nord

La zone étant relativement plane, les points de vue visuels sont limités par les nombreuses constructions.

En effet, le bâti représente la majorité de l'occupation de la zone : restaurant, maisons individuelles, entreprises, stade... Seule la pointe Ouest est occupée par de la végétation, mais celle-ci est de type végétation d'agrément de voiries de l'A9 et à faible intérêt paysager.

### Partie Sud

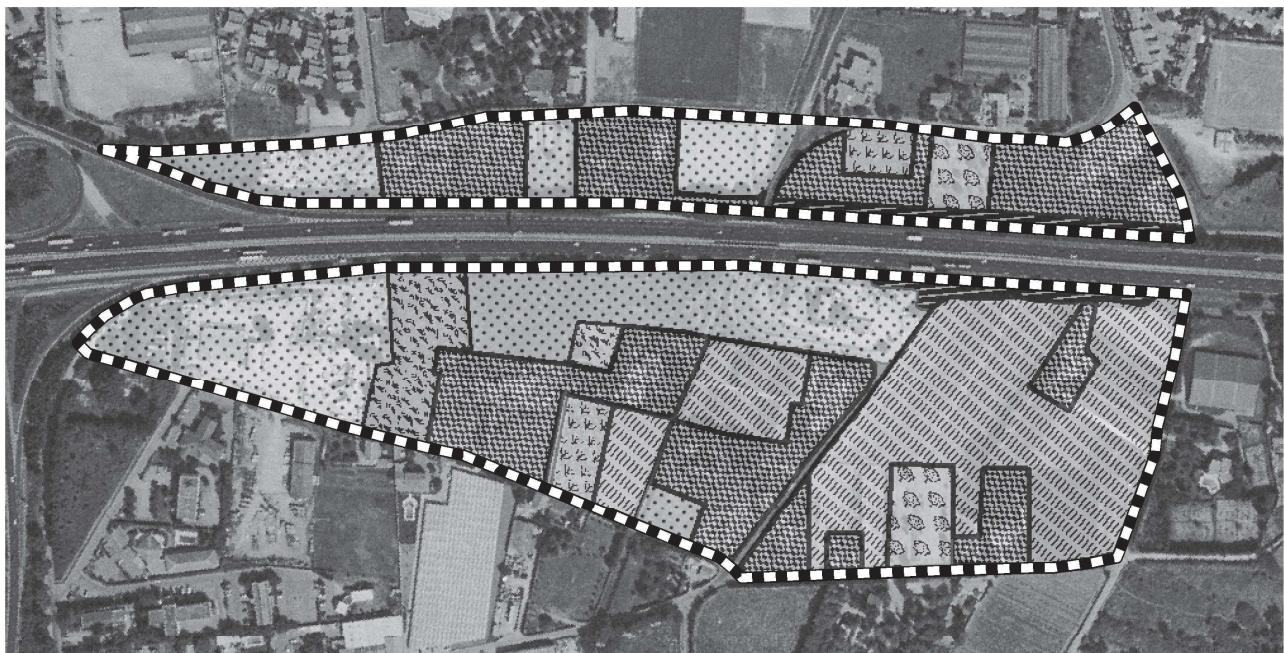
Ce secteur peut être qualifié de zone résidentielle. La majorité de l'espace est occupé par de l'habitat de type individuel avec des terrains importants : vignes, jardins potagers, pelouses...

Seule la ripisylve dense et boisée du Lez, bordant la limite Est du secteur, présente une certaine valeur paysagère d'intérêt.

Le paysage du secteur Sud de Montpellier est de type zone périphérique urbaine, composé de bâtis divers (habitats, bureaux, entreprises). Le secteur n'a donc pas de véritable valeur paysagère, exceptée la ripisylve du Lez.

## Habitat, faune et flore

De part et d'autre de l'autoroute A9, le secteur comprend des bâtiments d'activités artisanales et une série de petites propriétés où l'activité agricole (pépinières, maraîchage, vergers, vignes) est encore présente, mais en perte de vitesse. Les milieux naturels sont absents.



### Légende

	Limite de la zone		Champs		Verger	180	Mètres	
	Jardins et parcs		Zones aménagées					
	Friche		Vignes					

### Habitat

Il n'existe pas de milieux naturels sur la zone.

**Les parcs associés** aux propriétés sur de petites unités sont constitués principalement de pins d'Alep ou de pins parasols de belle venue, mais sans grand intérêt autre que paysager.

**Les zones cultivées** sont très artificialisées et sans intérêt.

**Les friches**, peu nombreuses, ne constituent pas des éléments à réel potentiel.

### Flore

Très pauvre (moins de 100 espèces) avec beaucoup de plantes rudérales ou exotiques.

### Faune

Extrêmement limitée par l'aspect compartimenté du paysage et la proximité de l'autoroute : la faune sauvage se limite aux espèces anthropophiles (écureuils, oiseaux des parcs et jardins).

#### **IV.1.10.3. Principales orientations du projet urbain**

Le secteur "Montpellier Sud" sera aménagé dans le cadre d'un schéma d'aménagement d'ensemble en articulation avec l'urbanisation en périphérie, et constitue une réserve de terrains pour la Ville permettant de répondre en partie aux besoins futurs d'extension de la Ville.

A vocation principale d'équipements publics et d'activités, la zone se développera dans un tissu urbain marqué par les infrastructures linéaires actuellement présentes (autoroute A9) et futures (ligne TGV, doublement de l'A9).

Principaux objectifs du projet urbain pour les secteurs AU0-5 et 4U1-3 :

- Développer et améliorer les équipements et activités existants,
- Accompagner le développement des grandes infrastructures de l'Etat,
- Organiser de façon cohérente les réseaux (voiries et réseaux divers),
- Préserver la coulée verte du Lez.

#### **IV.1.10.4. Présentation des incidences prévisibles liées à la future urbanisation**

##### **Incidences sur l'hydraulique de surface**

Risque d'aggravation du risque inondation	<p>L'urbanisation du secteur va être à l'origine d'un accroissement de la surface imperméabilisée et d'une augmentation des débits de ruissellement. En effet, la réduction de la perméabilité des sols entraîne une augmentation des volumes d'eau ruisselée en période pluvieuse.</p> <p>Ces volumes, s'ils sont rejetés directement dans le Lez, pourraient aggraver les risques de débordement à l'aval avec un impact particulièrement fort, sauf si des mesures réductrices sont mises en oeuvre.</p>
Risque de perturbation de la qualité des eaux du Lez	<p>Le fonctionnement de toute zone urbanisée se traduit par la production de polluants émis par les activités et la fréquentation humaine (poussières, hydrocarbures ou huiles issues de véhicules, déjections animales...). Lors d'un événement pluviométrique, ces divers polluants sont entraînés par le ruissellement, plus ou moins dilués, et rejetés dans le milieu récepteur via les exutoires en place.</p> <p>L'apport de pollution dans un cours d'eau est susceptible de provoquer à court terme (intoxication) et à plus long terme (contamination) des troubles dans les cycles biologiques des êtres vivants ainsi que dans les équilibres écologiques des populations aquatiques. Au vu de la sensibilité des milieux aquatiques des étangs côtiers en aval, la perturbation des habitats aquatiques due au rejet de pollution dans le Lez peut avoir un impact fort.</p>

##### **Incidences sur le paysage**

L'ouverture à l'urbanisation du secteur va modifier la perception visuelle du site. Pour le secteur Nord, le paysage ne présentant pas d'intérêt particulier, l'impact sera positif car il dotera le site d'une nouvelle identité.

## **Incidences sur l'hydrogéologie**

L'ouverture à l'urbanisation du site augmentera la vulnérabilité de la nappe aquifère de l'Astien. Néanmoins, une éventuelle pollution des eaux sera sans conséquence majeure sur les activités et populations puisque celle-ci n'est pas exploitée en aval du site.

## **Incidences sur les habitats, la faune et la flore**

L'ouverture à l'urbanisation du site n'engendrera aucune incidence significative sur les milieux naturels.

## **Incidences liées aux zones d'activités**

De manière générale, toute zone d'habitation (bureaux et commerces) est productrice de déchets (ordures ménagères...), d'eaux usées, et de bruit (bruit de voisinage et bruit lié au trafic de véhicule intra-quartier).

Ces nuisances, si elles ne sont pas gérées de façon optimum, peuvent être source de pollution sur l'environnement du site (pollution des sols...).

### **IV.1.10.5. Mesures pour une future urbanisation**

#### **Mesures vis-à-vis de l'imperméabilisation des sols**

Plusieurs mesures pourront assurer la maîtrise des débits et des écoulements sans pénaliser le développement urbain du secteur :

- Maintien de surfaces libres perméables (espaces verts) et de zone d'infiltration des eaux pour limiter l'imperméabilisation des sols et réduire le ruissellement pluvial.
- Les aménagements futurs du secteur devront prévoir de retenir temporairement (par bassin de rétention) les eaux pluviales avant de les rejeter vers le Lez avec un débit de fuite de type biennal avant aménagement.

#### **Mesures vis-à-vis de la pollution des eaux**

Le futur projet urbain devra être compatible avec les objectifs de qualité des eaux superficielles. Ainsi, si besoin est, les eaux de ruissellement feront l'objet d'un traitement avant rejet dans le milieu naturel.

#### **Mesures vis-à-vis du paysage**

Dans le but de valoriser la présence végétale du site, des réponses devront être trouvées notamment par la création de nouveaux espaces verts de proximité et la promotion de toutes formes de végétation susceptibles de contribuer à la diversité et à la continuité biologique (plantations d'arbres, mur végétalisé...).

L'effort de prise en compte du paysage sera également mis en exergue par la recherche de solution de mise en valeur de la ripsylve du Lez située à l'Est des deux zones et correspondant aux éléments déterminants du paysage dans le quartier.

## **Mesures de gestion des éléments produits par une urbanisation**

Le nouveau secteur d'urbanisation Montpellier Sud devra être raccordé au réseau d'eau potable et d'eaux usées de la Ville. Les effluents seront collectés, puis traités par la station d'épuration de la Céreirède.

Tous les raccordements aux réseaux sanitaires ou de collecte des ordures ménagères seront effectués en prenant en compte l'augmentation de population induite par le développement des activités.

Pour lutter contre le bruit plusieurs mesures pourront être appliquées :

- Réduction du bruit à la source avec réalisation d'aménagements permettant d'améliorer les conditions de circulation des véhicules,
- Travaux d'isolation acoustique lors des restructurations des bâtiments existants,
- Edification éventuelle de protections destinées à réduire les niveaux sonores afin de respecter les objectifs de niveau sonore réglementaires (arrêté du 5 mai 1995).

## **Conclusions**

Synthèse des sensibilités et enjeux du site au regard d'une future urbanisation et mesures compensatoires pouvant être envisagées par la Ville :

		<b>Caractéristiques</b>	<b>Sensibilité vis-à-vis d'une urbanisation</b>	<b>Mesures compensatoires pouvant être envisagées (liste indicative et non exhaustive à préciser après études)</b>
<b>Hydrogéologie</b>	Géologie	Nature du sous-sol de l'ère du quaternaire. Formation alluvionnaire récente du Pliocène avec faciès Astien.	Faible Horizon perméable mais ne présentant pas de risque pour l'urbanisation future.	-
	Eaux souterraines	Présence d'une nappe aquifère de l'Astien vulnérable par infiltration. Pas de captage ni de périmètre de protection de captage d'eau potable.	Faible Nappe vulnérable vis-à-vis du risque pollution par infiltration mais à relativiser puisque celle-ci n'est pas exploitée en aval.	-
<b>Hydraulique de surface</b>	Risque inondation	Le site ne se situe dans aucune zone du PPRI de la basse Vallée du Lez et de la Mosson.	Fort Risque d'aggravation du champ d'expansion des crues, en aval du secteur, par l'imperméabilisation du site	<ul style="list-style-type: none"><li>• Effort de maintien de surfaces libres perméables permettant l'infiltration des eaux dans le sol</li><li>• Mise en place d'un système de rétention des eaux de ruissellement évitant l'aggravation des conditions d'écoulement du Lez</li></ul>

	Qualité	Le Lez possède une qualité de classe 3 (médiocre) et un objectif de qualité de 1B.	Fort <ul style="list-style-type: none"> <li>Respect de l'objectif de qualité du Lez</li> <li>Présence d'étang d'intérêt écologique en aval du Lez qui ont une forte sensibilité aux perturbations de leur qualité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence d'un système de rétention des eaux de ruissellement qui aura un rôle de décantation</li> <li>Mise en place si besoin est d'un traitement supplémentaire des eaux avant rejet</li> </ul>
Paysage	Qualité paysagère	Paysage typiquement de zone de périphérique urbaine, composé de bâtis divers, sans véritable valeur paysagère sauf la ripisylve du Lez.	Très faible  Pas de sensibilité vis à vis d'une future urbanisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en valeur du paysage du site par la création de nouveaux espaces verts de toutes formes</li> <li>Le projet urbain s'attachera à mettre en valeur la ripisylve du Lez en créant des ouvertures visuelles sur celles-ci.</li> </ul>
Habitat, faune et flore	Habitat naturel	Aucun habitat naturel au sens strict.	Nulle	-
	Faune et flore	Aucune espèce patrimoniale.		

Le secteur "Montpellier Sud" présente une forte sensibilité hydraulique vis-à-vis d'une future imperméabilisation de son bassin versant. Toutefois, cette sensibilité et les risques induits par l'urbanisation seront réduits par l'étude et la réalisation, si nécessaire, d'un système de rétention temporaire (type bassin de rétention) qui récupérera les eaux de ruissellement du quartier et les épurera avant rejet dans l'exutoire : le Lez.

Notons que ces contraintes hydrauliques seront intégrées dès les bases de réflexion du programme d'aménagement du secteur afin de limiter les incidences de l'urbanisation du point de vue de l'environnement et de la sécurité publique.

## IV.2. Incidences et mesures de préservation prises ou à prendre au vu des orientations du plan en matière de qualité des eaux souterraines et superficielles

### IV.2.1. Le soutien d'étiage

Consciente des perturbations conséquentes du milieu récepteur, engendrées notamment par la station d'épuration la Céreirède, la communauté d'agglomération, compétente en matière d'assainissement, réalise un soutien d'étiage du Lez afin de maintenir un débit suffisant dans le fleuve et améliorer les conditions de vie des biocénoses aquatiques et rivulaires en période de basses eaux.

Le soutien d'étiage du lez fait partie intégrante du schéma d'aménagement du Lez qui vise une préservation et une valorisation du fleuve.

Le schéma d'aménagement du Lez est en effet conçu de façon globale et dépasse les frontières communales. Il s'appuie sur divers projets et actions dont l'alimentation en eau pour le soutien d'étiage.

Depuis 1995, le soutien d'étiage du Lez permet la restitution d'un débit en provenance du canal BRL Philippe Lamour atteignant 1 000 l/s au total. Ce débit est réparti en trois points d'apport, Domaine de la Valette, Centre de Montpellier (ZAC Jacques Cœur) et point de rejet de la station d'épuration La Céreirède (respectivement 500, 300 et 200 l/s). Les ouvrages ont été réalisés, mais seule une des trois connexions fonctionne depuis 1995 tous les étés et permet d'avoir dans le fleuve en amont de La Céreirède un débit équivalent au débit rejeté par l'ouvrage de traitement (soit 700 l/s environ). Cet apport assure une dilution des rejets dans le fleuve. Il y a donc une compensation quantitative et une amélioration qualitative des eaux du cours d'eau.

D'un point de vue piscicole, le schéma départemental de vocation piscicole et halieutique du bassin du Lez, inscrit le Lez en 2ème catégorie piscicole et mentionne des actions à promouvoir sur le fleuve pour améliorer les conditions existantes telles que :

- la création de dispositifs de stockage et de traitement d'effluents aujourd'hui rejetés directement dans le fleuve ;
- l'amélioration des capacités de traitement et le fonctionnement de la station d'épuration de Montpellier : action aujourd'hui en cours ;
- une meilleure connaissance des potentialités piscicoles du milieu.

#### **IV.2.2. La création de dispositifs de stockage**

Conformément à la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement, ont été délimitées.

Elles correspondent aux zones desservies par un réseau d'assainissement en système séparatif.

Sur les zones AU, non desservies ou desservies par un réseau de collecte insuffisant pour recevoir les effluents de l'urbanisation projetée par le P.L.U, des dispositifs seront mis en oeuvre pour répondre aux conditions de la zone.

Par ailleurs, d'une part les aménagements prévus à l'échelle de chaque bassin versant pour assurer les niveaux de protection visés, et d'autre part, les mesures réglementaires prises pour limiter l'imperméabilisation des sols, participeront à la réduction de la pollution apportée au milieu récepteur par les eaux pluviales.

A ce jour, les bassins de rétention et les techniques compensatoires préconisées se révèlent être les dispositifs les plus efficaces pour limiter cet apport polluant.

Enfin suite à l'étude générale du fonctionnement du système d'assainissement par temps de pluie que la Ville de Montpellier a réalisé dans les années 1990 et qui visait notamment à définir les aménagements à réaliser pour réduire les rejets du réseau unitaire et leur impact sur le milieu récepteur, des projets ont été définis.

### **IV.2.3. L'intercepteur Est**

En date du 28 décembre 2001, le Conseil de la Communauté d'Agglomération, désormais compétente en matière d'assainissement des eaux usées, a adopté à l'unanimité, le projet de réalisation de « l'intercepteur Est ».

Ce projet part du constat que les eaux usées de certains quartiers et communes périphériques sont collectées de manière séparative mais transitent ensuite par les réseaux unitaires du centre de Montpellier. En conséquence, le projet consiste à déconnecter ces apports du réseau unitaire en créant, un nouveau collecteur primaire dénommé « intercepteur Est » qui à terme acheminera de manière séparative vers la station de la Céreirède, les effluents des communes et quartiers en périphérie Nord et Est de la ville de Montpellier suivants :

- Prades le Lez
- Montferrier sur Lez
- Une partie des quartiers Nord de Montpellier
- Clapiers
- Castelnau le Lez
- Les quartiers Est de Montpellier
- Le quartier Boirargues de Lattes

La Communauté d'Agglomération est maître d'ouvrage de cette opération.

Le tracé indicatif envisagé d'une longueur d'environ 10 km, part de la station de refoulement de Lavalette située au niveau du rond point d'Agropolis, longe la RD 65 à Clapiers en rive gauche du Lez, passe en rive droite du Lez à hauteur du lieu dit Navitau, rejoint le collecteur existant en rive gauche du Lez à Castelnau le Lez, suit l'avenue de la Pompignane puis l'Avenue Raymond Dugrand à Montpellier, traverse une nouvelle fois le Lez pour rejoindre le poste de relèvement existant du Pont Trinquat et arrive à la station de la Céreirède en longeant le collecteur unitaire existant.

### **IV.2.4. L'intercepteur Ouest et le bassin des Aiguarelles**

Ces aménagements ont fait l'objet d'étude de faisabilité (2000-2001) mais n'ont pas encore abouti à des décisions d'engagement de travaux.

Deux scénarios sont proposés :

Scénario A : réalisation d'un bassin de stockage de 40 000 m<sup>3</sup> au déversoir des Aiguarelles qui permettrait de ramener la fréquence de déversement au Lez de 2,8j/mois à 0,4 j/mois.

Scénario B : réalisation d'un bassin de stockage de 20 000 m<sup>3</sup> au déversoir des Aiguarelles et déconnexion des eaux usées de la branche séparative La Paillade-Bonne-Piscine relié par pompage au ruisseau des Vaches, affluent rive droite du Verdanson, en réalisant « un intercepteur Ouest » amenant directement ces eaux à la station de la Céreirède. La fréquence de déversement au Lez du déversoir des Aiguarelles serait ramenée de 2,8 j/mois à 1,1 j/mois.

## **IV.3. Incidences des orientations du plan sur le risque inondation**

### **IV.3.1. Les mesures réglementaires et structurelles**

#### **IV.3.1.1. Le PPRI (*plan de prévention des risques d'inondation*)**

Un plan d'exposition des risques naturels d'inondation de la Basse Vallée du Lez (PERI) a été prescrit par arrêté préfectoral du 21 octobre 1988 sur la commune de Montpellier (ainsi que sur l'ensemble des communes riveraines du Lez). Pour la commune de Montpellier, il a été approuvé par décret en Conseil d'État en date du 12 septembre 1994.

Ces plans d'exposition aux risques naturels (PER), ont été introduits par la loi du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles.

La Loi n°95-101 du 5 février 1995 a institué les plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR), en déclarant que les PER approuvés valent plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) à compter de la publication du décret n°95-1089 du 5 octobre 1995.

**Ces plans ont pour objectifs :**

- de délimiter les zones exposées aux risques en tenant compte de l'intensité et de la nature du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale et industrielle ou, pour le cas où ces aménagements pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles il doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;
- de délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des aménagements pourraient aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux, et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions ;
- de définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;
- de définir les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date d'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

Par arrêté préfectoral du 18 juin 2002, l'Etat a engagé une procédure de révision du plan de prévention des risques d'inondations (PPRI) de Montpellier, élargissant la portée du document à l'ensemble du territoire communal. Ce nouveau document a été approuvé, après enquête publique, par arrêté préfectoral du 13 janvier 2004.

## **Le PPRI, qui vaut servitude d'utilité publique, définit trois types de zones :**

1) la zone rouge R, couvre les zones non urbanisées qui correspondent soit :

- à une zone de fort écoulement où les hauteurs d'eau sont supérieures à 0,50 m ou les vitesses supérieures à 0,50 m/s pour les secteurs modélisés,
- à une définition géomorphologique, pour les secteurs naturels sans enjeu,
- à des zones d'expansion des crues, non urbanisées, qu'il faut absolument préserver afin de laisser le libre écoulement des eaux de crue et de maintenir libre les parties du champ d'inondation qui participent à l'écrêtement naturel des crues. Toute urbanisation y est interdite.

L'objectif du règlement de cette zone est de permettre l'entretien et la gestion des bâtiments et activités existants, mais sous la stricte condition de ne pas aggraver la situation actuelle. Dans cette zone, toute utilisation ou occupation nouvelle du sol n'est autorisée de façon à ne pas aggraver les conséquences d'une crue.

2) **la zone rouge RU**, couvrant les zones urbanisées correspondant à une zone de fort écoulement où les hauteurs d'eau sont supérieures à 0,50 m ou les vitesses supérieures à 0,50 m/s pour les secteurs modélisés.

Dans cette zone où les impératifs de prévention du risque prédominent sur la logique urbaine, toute nouvelle construction est interdite. Le règlement a pour but de permettre l'entretien et la gestion des bâtiments et activités existants et de permettre une évolution du tissu urbain existant, mais à la condition de ne pas aggraver la situation actuelle. Aucune utilisation ou occupation nouvelle du sol n'est autorisée de façon à ne pas aggraver les conséquences d'une crue.

3) **la zone bleue BU**, correspondant aux zones d'expansion des crues qui couvrent des secteurs déjà fortement urbanisés. Dans ces secteurs, les hauteurs d'eau sont inférieures à 0,50 m en crue centennale et les vitesses inférieures à 0,50 m/s. Pour cette zone BU, les mesures constructives de protection individuelle ou collective peuvent réduire ou supprimer les conséquences dommageables d'une crue.

De plus, le PPRI définit cinq types de zone spécifiques :

- la zone bleue BU1, couvrant certaines parcelles en bordure sud-ouest de l'avenue du père Soulard et dont la règle est proche de celle de la zone BU,
- la zone H, couvrant le secteur du domaine Bonnier de la Mosson situé en zone inondable où la reconstruction à l'identique est autorisée du fait de son intérêt patrimonial,
- la zone RA, située à la confluence du Lez et du ruisseau des Aiguerelles et dont la règle est proche de celle de la zone R,
- la zone RM, couvrant les moulins situés à l'intérieur de la zone inondable du Lez, avec pour objectif de permettre la modification de leurs activités, sous condition que la vulnérabilité des biens et des personnes ne soit pas accentuée et que le libre écoulement des eaux soit maintenu,

- la zone V, couvrant les voiries correspondant aux axes d'écoulement préférentiel en cas de débordement et de ruissellement diffus où l'aléa est difficile à caractériser. Les prescriptions ont pour objectif la conservation des écoulements.

#### **IV.3.1.2. Le système d'alerte**

La Ville de Montpellier a mis en place un système de télésurveillance et d'alerte hydro-météorologique qui s'inscrit dans une démarche plus globale de gestion du risque pluvial. Il s'agit ici tant des risques d'inondation liés au ruissellement urbain que des risques liés aux crues du Lez ou de ses affluents.

Le dispositif retenu a pour objets premiers la mise en alerte des services techniques municipaux concernés, puis l'aide à la décision quant à leurs interventions pour prévenir, puis pour faire face aux conséquences des événements hydro-météorologiques dans des délais compatibles avec l'évolution de ces derniers.

Les principales composantes du système sont :

- une veille météorologique assurée par la station départementale de Météo-France à Fréjorgues qui transmet aux services techniques municipaux, plusieurs heures à l'avance, un fax d'alerte, le Météoflash. L'information est complétée par un appel au prévisionniste de Météo-France, réalisé par le service des eaux ou par l'ingénieur d'astreinte pendant les heures non ouvrables ;
- un réseau de stations de surveillance hydrologique réparties sur le territoire communal, qui mesurent en permanence les hauteurs d'eau atteintes aux points sensibles du réseau hydrographique (11 stations en 2002).

Ces stations sont équipées d'une centrale d'acquisition et de télétransmission qui, par l'intermédiaire du réseau téléphonique commuté (RTC), envoie des messages de pré-alerte et d'alerte lors du franchissement de seuils de niveau prédéterminés.

Ces messages par sécurité sont transmis selon deux modes :

- vers les boîtiers Alphapage des agents d'astreinte chargés d'intervenir en premier lieu sur les sites à risque;
- vers le PC de supervision au moyen d'une liaison RTC, qui communique ensuite à l'aide de la synthèse vocale, les informations aux téléphones fixes ou portables du service voirie.

Ce PC de télésurveillance et de supervision, est installé dans les locaux du service des Eaux, et permet une visualisation centralisée en temps réel de l'ensemble des observations effectuées par les stations locales, autorisant ainsi le suivi du phénomène, la prévision de son évolution (en concertation avec Météo France) et l'aide à la décision ;

Il assure en complément l'archivage, le traitement et l'édition des résultats de mesure.

L'exploitation a posteriori de ces informations permettra de mieux connaître la dynamique du phénomène de crue et d'améliorer sa prévision.

Le système d'alerte part télésurveillance concerne également La Mosson et le Lantissargues (carrefour rue de l'industrie/avenue Fabre de Morlhon).

#### **IV.3.1.3. *La rétention à la parcelle et limites à l'imperméabilisation***

Le PLU définit, dans cet objectif, des mesures d'ordre réglementaire : la rétention à la parcelle et des zones non aedificandi.

Conformément à la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, une délimitation des zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, a été réalisée.

Sur ces zones, le PLU impose :

- sur chaque parcelle, un pourcentage minimal de surface occupé par des espaces libres perméables (article 13 du règlement). Cette contrainte qui permet le maintien d'un urbanisme aéré et d'un minimum d'espaces verts se traduit également par une limitation de l'imperméabilisation des sols, et donc par une réduction du ruissellement pluvial.
- une rétention des eaux pluviales à la parcelle, pour celles de plus de 2 000 m<sup>2</sup>, si le coefficient d'imperméabilisation projeté sur cette dernière est supérieur à 40 %. Dans ce cas, des techniques compensatoires sont imposées pour retenir temporairement sur place une partie des eaux pluviales et de ruissellement.

Cette disposition assure la maîtrise des débits et de l'écoulement sans pénaliser le développement urbain.

### **IV.3.2. Les mesures opérationnelles : les schémas de rivière**

En fonction de sa situation actuelle au regard des problèmes hydrauliques existants et de l'évolution de son urbanisation, chaque bassin versant a fait l'objet d'un schéma d'aménagement hydraulique, prévoyant notamment la réalisation de bassins de rétention destinés à compenser les augmentations du ruissellement.

#### **IV.3.2.1. *Le schéma d'aménagement du Lez***

L'aménagement du Lez est conçu de façon globale et dépasse les frontières communales. Il s'appuie sur les actions et projets suivants :

- alimentation en eau pour le soutien d'étiage,
- recalibrage et aménagement des rives à l'aval du pont Chauliac,
- opération "Lez vert", entre le pont Chauliac et Agropolis,
- opération "Lez amont", d'Agropolis à la source.

## **Le soutien d'étiage**

Cette opération permet la restitution d'un débit en provenance du canal Philippe Lamour pouvant atteindre 1 000 l/s. Ce soutien d'étiage trouve sa pleine justification au regard du déplacement du point de rejet de la station d'épuration en mer, qui va supprimer à terme un apport de près de 1 m<sup>3</sup>/s.

Il y a donc compensation du point de vue quantitatif, et nette amélioration du point de vue qualitatif. De plus, l'injection de ce débit étant répartie en plusieurs points à l'amont de l'actuel point de rejet de la station d'épuration, le soutien d'étiage est effectif depuis le domaine de Lavalette.

## **Le recalibrage et l'aménagement des rives à l'aval du Pont Chauliac**

Ces opérations ont déjà été évoquées au § IV.3.1.4 : elles améliorent le transit de la crue centennale sur un linéaire d'environ 2 350 m, ainsi que sur le tronçon Moulin de l'Évêque - Pont Gariglano.

Le Lez a fait l'objet de nombreuses études qui ont conduit à choisir un niveau de protection centennale pour définir les importants travaux qui ont été réalisés à Montpellier et dans les communes situées à l'aval.

Deux tranches de travaux de recalibrage ont été réalisées sur le Lez à Montpellier entre 1980 et 1986.

### **Tranche 1 :**

- recalibrage du Lez en aval en milieu périurbain sur 800 m. La protection des berges a été assurée par des enrochements (coût : 8 millions de francs),
- recalibrage et rectification du Lez en zone urbaine sur 1150 ml (coût : 32 millions de francs).

La qualité du milieu urbain traversé a justifié un traitement particulièrement soigné des berges (étudié par Ricardo Bofill chargé par ailleurs de l'opération "Antigone") avec création de risbermes engazonnées pour la promenade.

### **Tranche 2 :**

Cette tranche a été inscrite dans le cadre de l'opération d'urbanisme du Port Juvénal (extrémité est du quartier Antigone) et concerne 400 ml de cours d'eau (coût : 25 millions de francs).

Les travaux exécutés sont les suivants :

- recalibrage du lit,
- démolition du seuil existant au droit de l'Hôtel de Région,
- construction d'un seuil au droit du Pont Juvénal avec une partie mobile, s'effaçant en cas de crue et maintenant un plan d'eau en période d'étiage à la cote 9,20 m NGF,

- construction de deux passerelles sur le plan d'eau situé au pied de l'Hôtel de Région permettant une liaison piétonnière et deux-roues facile entre les deux rives,
- aménagement d'un jet d'eau monumental au centre du plan d'eau de l'Hôtel de Région.

Ces opérations ont déjà elles amélioré le transit de la crue centennale sur un linéaire d'environ 2 350 m, ainsi que sur le tronçon Moulin de l'Évêque - Pont Garigliano.

### **La transparence Lez – Lironde**

Cette opération constitue le troisième volet de l'aménagement des berges dans la traversée de la commune. L'aménagement de la transparence Lez-Lironde a permis de mieux gérer les débordements du Lez vers la Lironde sous la contrainte de ne pas aggraver les débits vers laval. Le projet a été autorisé en février 2001 et réalisé en 2003.

#### **Les aménagements consistent :**

- en la création en rive gauche du Lez, à l'amont immédiat du franchissement de l'A9, d'un seuil en béton d'une longueur de 100 m
- l'endiguement en rive gauche du Lez en amont du seuil
- l'endiguement de part et d'autre du seuil jusqu'à l'avenue Raymond Dugrand
- l'aménagement de protections des propriétés riveraines le long de l'avenue de Boirargues et de l'avenue Raymond Dugrand
- l'aménagement de la zone entre la route de Boirargues et au-delà de la rive gauche de la Lironde comprenant notamment la création d'un ouvrage de vidange sous le pont de l'A9. Cette zone qui constitue un bassin de rétention, dit bassin de la Transparence, d'un volume de 31 000 m<sup>3</sup>, assure deux fonctions : d'une part elle permet le fonctionnement de la transparence hydraulique Lez-Lironde et d'autre part, elle fait office de bassin de rétention pour la Lironde, à partir des débits supérieurs à 5 m<sup>3</sup>/s.

### **Opération « Lez vert »**

L'opération "Lez vert" est conçue comme une zone de transition progressive entre les aménagements aval caractéristiques d'un Lez urbain et le Lez naturel à l'amont d'Agropolis jusqu'à la source : elle concerne un tronçon délimité à l'aval par le pont R. Chauliac et à l'amont par Agropolis, qui constitue la partie naturelle du fleuve dotée d'une riche ripisylve à revaloriser.

Le schéma directeur du Lez vert définit les principes d'aménagement des berges, conçus pour assurer la protection de la ripisylve existante et visant :

- la création d'équipements légers d'animation et de loisirs permettant de circonscrire la présence du public et aménagés à cet effet,
- l'ouverture d'un cheminement piéton ininterrompu le long des rives avec des passerelles permettant ponctuellement de passer d'une rive à l'autre.

- Un plan d'eau entre les seuils du Moulin de Sauret et de Montaubérou a été aménagé pour améliorer les conditions d'écoulement des eaux en aval et créer un site destiné à la détente.

Sur ce tronçon urbain peu accessible, constituant un patrimoine naturel urbain insuffisamment protégé, les principaux buts recherchés par les aménagements de l'opération " Lez vert " sont :

- une amélioration maximale des conditions d'écoulement des crues (protection contre les inondations),
- la création d'un grand plan d'eau permettant la découverte du milieu par l'intérieur (activité de canotage) avec, par place, des aménagements des berges,
- la protection de la ripisylve et du patrimoine fluvial.

La solution technique retenue, qui satisfait le mieux aux préoccupations d'environnement, a consisté :

- à araser les seuils de Sémalen et de Salicate à 11,00 m NGF,
- à aménager en aval des clapets mobiles sur le seuil du Moulin l'Évêque pour maintenir le plan d'eau à la cote 12,50 m NGF,
- construire en amont un seuil fixe à 13,50 m NGF, protégeant le seuil de Sauret d'affouillement au pied.

A cette occasion, d'importants travaux de protection des berges et de réhabilitation de la ripisylve ont été réalisés au titre de la restauration et de la mise en valeur des milieux aquatiques.

Il est à noter la persistance d'un point dur, le radier submersible de l'Avenue de la Justice à Castelnau : celui-ci devrait disparaître au profit d'un ouvrage d'art conséquent à l'occasion des travaux de la deuxième ligne de tramway.

#### **IV.3.2.2. Le schéma d'assainissement hydraulique de la Lironde**

Préalablement au développement de l'urbanisation, une étude générale a été entreprise pour élaborer un schéma d'aménagement hydraulique.

Plusieurs hypothèses de dimensionnement et d'implantation des bassins de retenue ainsi que des hypothèses de recalibrage du ruisseau ont été envisagées pour protéger à la fois les habitations riveraines et les terrains situés sur les communes aval.

L'objectif général poursuivi par les aménagements hydrauliques de la Lironde est de réaliser une protection aussi efficace que possible des biens et des personnes contre les inondations, sans aggraver pour autant les risques d'inondation sur la commune aval.

Une situation de référence arrêtée à l'état de l'urbanisation en 1989 a permis de définir des débits dits de référence.

Il a été convenu que le développement futur de l'urbanisation ne devrait pas entraîner une augmentation du débit centennal de référence à l'aval. Les débits supplémentaires générés par le développement de l'urbanisation seront compensés par la création de bassins de rétention.

Seuls les aménagements retenus parmi les nombreuses variantes étudiées sont décrits ci-après.

### **Eurêka :**

- fort développement de la rétention (bassin de rétention, noue, rétention à la parcelle)
- bassin de rétention en projet sur la commune de Castelnau
- recalibrage de la Lironde entre la commune de Castelnau-le-Lez et la rue Henri Becquerel
- reprise de l'ouvrage de franchissement de l'avenue Henri Becquerel.

### **Millénaire I**

- reprise de l'ouvrage de franchissement de l'avenue Albert Einstein
- reprise de l'ouvrage de franchissement de l'avenue Pierre Mendès-France

### **Zone à l'aval de l'avenue Pierre Mendès-France**

- les quatre bassins de rétention dits des Jardins de la Lironde (déjà réalisés en 1990, voir ci-dessous)
- recalibrage de la Lironde de l'avenue Pierre Mendès-France jusqu'à la limite communale
- reconstruction de l'ouvrage de franchissement existant route de Vauguières et création des ouvrages de franchissement de la rue Léonard de Vinci prolongée et de l'avenue du Mondial 98.
- création du bassin de rétention de Parc Marianne
- création du bassin de rétention aménagé dans la transparence Lez-Lironde.

Description des trois bassins de rétention de cette section aval :

Un premier bassin de rétention a été réalisé dans le Parc de la Lironde, au lieu-dit "Truc de Michel", pour accompagner l'urbanisation des ZAC Blaise Pascal et Millénaire I : ce bassin est en fait composé d'un ensemble de quatre bassins répartis de part et d'autre de la Lironde, d'un volume global de rétention de 19 000 m<sup>3</sup>.

Cet aménagement a été conçu de manière à offrir au public un espace de repos et de tranquillité.

Le bassin de rétention de 59 920 m<sup>3</sup> dans parc Marianne représente une association entre le caractère ludique et esthétique du parc, et un aménagement hydraulique et est à ce titre un exemple intéressant d'intégration.

Le bassin de rétention de 31 000 m<sup>3</sup> dans la transparence Lez-Lironde est le dernier maillon qui permet de respecter l'objectif de ne pas augmenter le débit centennal de référence à l'aval,

et même de l'améliorer par rapport au débit de crue de référence de 1989. L'espace de la transparence Lez-Lironde aménagée entre la route de Boirargues et la Lironde est également conçu comme un bassin de stockage pour les eaux de la Lironde.

Le recalibrage de la Lironde jusqu'à la limite aval de la commune, la création des bassins de rétention de Parc Marianne et de la Transparence Lez-Lironde ont fait l'objet d'une autorisation préfectorale de travaux en février 2001 et d'une réalisation courant 2003.

#### **IV.3.2.3. Le schéma d'aménagement hydraulique du Verdanson**

##### **Les zones inondables**

En ce qui concerne les zones sensibles aux risques d'inondation en crue centennale, on note d'amont en aval :

- le Font-d'Aurelle, rue du Puech Villa jusqu'à l'amont du cadre de Lapeyronie (le point dur est constitué par la buse rue de Croix Lavit sur 210 mètres linéaires, de capacité 12 m<sup>3</sup>/s),
- le Verdanson, de l'avenue du Père Soulard à la confluence avec le Font-d'Aurelle (capacité actuelle : 5 m<sup>3</sup>/s et 13 m<sup>3</sup>/s après redimensionnement prévu dans le schéma initial),
- le Verdanson à l'aval de la confluence avec le Font-d'Aurelle jusqu'à la voie domitienne (le point dur est constitué par le busage de franchissement de la voie domitienne),
- le Verdanson à l'aval immédiat de la voie ferrée.

##### **Description du schéma d'aménagement**

Le principe d'une protection contre le risque d'inondation centennal a été retenu. Dans cet objectif, un ensemble de six bassins de rétention est projeté sur le bassin versant : Valsière (sur la commune de Grabels), Euromédecine, château d'Ô n° 1, Château d'Ô n° 2, Colombière, Flahault.

Les bassin Euromédecine, Colombière et Château d'Ô n°1 ont été réalisés.

Ces bassins sont associés à des recalibrages pour supprimer les points de débordement sur les tronçons suivants :

projet de recalibrage du Verdanson entre l'avenue du Père Soulard et la Voie Domitienne ;

- la reprise de l'ouvrage d'art de la Voie Domitienne est également envisagée bien que non prévue dans le schéma initial ;
- recalibrage du Font-d'Aurelle entre la rue Galéra et l'avenue des Moulins déjà réalisé

Par ailleurs, une étude est en cours pour déterminer dans la partie aval du Verdanson, la possibilité de réaliser le dévoiement du ruisseau du Chambéry, affluent rive gauche, qui conflue actuellement avec le Verdanson sous la place du 11 Novembre 1918.

Au terme de la mise en oeuvre de ce schéma, les zones inondables seront fortement réduites.

#### ***IV.3.2.4. Le schéma d'aménagement hydraulique du Rieucoulon***

Une étude globale a permis d'arrêter un programme d'aménagement de trois bassins de rétention, afin de pallier les augmentations de débit liées au développement de l'urbanisation sur la commune de Montpellier.

Il s'agit de :

- bassin du parc Jacques Roseau,
- bassin du Val de Croze,
- bassin du Mas Tandon.

L'objectif poursuivi par ces aménagements est d'assurer le transit de la crue trentennale sans débordement.

Le bassin du parc Jacques Roseau, d'une capacité de 30 000 m<sup>3</sup>, a été réalisé en accompagnement de l'urbanisation du quartier des Bouisses. Le basin du Mas Tendon fait l'objet d'une réserve foncière.

#### **Le risque inondation**

La zone inondable du Rieucoulon a été déterminée et portée sur les documents du PPRI. Une zone non aedificandi est créée le long du ruisseau.

#### ***IV.3.2.5. Le schéma d'aménagement hydraulique du Lantissargues***

Un schéma directeur d'aménagement hydraulique de ce bassin a été réalisé visant un objectif de protection contre la crue d'occurrence décennale.

Ce schéma directeur concerne un programme de travaux d'un montant de 15M€ qui devrait aboutir à l'horizon 2012. Ce programme de travaux comprend :

- la réalisation d'un collecteur pluvial sous l'avenue du Maréchal Leclerc,
- le renforcement du collecteur pluvial de l'avenue de Toulouse,
- le recalibrage du ruisseau sous le boulevard Pedro de Luna,
- l'achèvement du recalibrage aval du ruisseau (entre avenue de Maurin et limite sud de la commune),
- le recalibrage amont du ruisseau : réalisation d'un nouveau collecteur entre l'avenue de Toulouse et l'avenue Villeneuve d'Angoulême, d'un bassin de rétention au Parc Montcalm, renforcement et extension des ouvrages en amont de la rue de Fontcouverte.

Par ailleurs, il à noter que le carrefour Fabre de Morlhon/Industrie est équipé d'une station de mesure intégrée au dispositif de télésurveillance et d'alerte hydrométéorologique permettant la gestion et le suivi des coupures de circulation.

#### **IV.3.2.6. Schéma d'aménagement hydraulique du Nègue Cats**

La faible capacité actuelle de ce ruisseau génère un risque pluvial sur les quatre communes concernées (Montpellier, Lattes, Mauguio, Pérols), augmenté par les projets d'urbanisation future. Une étude globale a été réalisée sur la commune de Montpellier.

L'objectif retenu pour l'aménagement du Nègue-Cats sur la commune de Montpellier est la non aggravation après réalisation des opérations d'urbanisation de la situation actuelle à l'entrée des communes aval pour une période de retour de 100 ans.

Ces aménagements en voie d'achèvement, visent un double objectif :

► une protection trentennale

- écrêttement des débits de pointe par bassins de rétention de manière à ne pas aggraver, après urbanisation, la situation actuelle (rurale) à l'entrée des communes aval pour une période de retour de 30 ans ;
- recalibrage du Nègue-Cats sur la commune de Montpellier, pour assurer l'écoulement du débit trentennal en situation future (après urbanisation et réalisation de bassins de rétention) sans débordement sur la commune de Montpellier ;

► une protection centennale

- écrêttement des débits de pointe par bassins de rétention de manière à ne pas aggraver, après urbanisation, la situation actuelle (rurale) à l'entrée des communes aval pour une période de retour 100 ans ;
- recalibrage du Nègue-Cats sur la commune de Montpellier, pour assurer l'écoulement du débit centennal en situation future (après urbanisation et réalisation de bassins de rétention) sans débordement sur la commune de Montpellier.

A ce jour, ce programme de lutte contre les inondations a donné lieu à d'importants travaux comprenant :

- pour la branche ouest du Nègue Cats :
  - la réalisation d'une noue pluviale
  - la réalisation d'un ouvrage cadre de franchissement sous l'autoroute A9,
  - l'aménagement d'un bassin de rétention d'une capacité de 19 300 m<sup>3</sup> en bordure de l'autoroute A9,
- pour la branche est du Nègue Cats :

- la réalisation d'un bassin de rétention d'une capacité de 7 700 m<sup>3</sup> en bordure sud de l'A9, contigu mais indépendant du bassin de rétention réalisé sur la branche ouest du ruisseau,
- sont à venir courant 2004 / 2005 :
- la réalisation d'une noue pluviale au nord de l'A9,
- la réalisation d'un ouvrage de franchissement sous l'a9.

En fonction des projets d'urbanisation développés, l'emploi de techniques d'assainissement dites "alternatives" (déjà utilisées sur le secteur Odysseum) pourront constituer une capacité supplémentaire de rétention s'ajoutant à celle des aménagements publics prévus.

Une autre étude a été réalisée pour les trois communes aval (Lattes, Mauguio, Pérols), qui a également débouché sur un schéma d'aménagement.

Les objectifs d'aménagement du réseau pluvial du Nègue-Cats sont communs aux quatre communes traversées par le bassin versant.

A cette fin, une convention intercommunale pour l'aménagement du Nègue-Cats a été établie en 1996, entre les quatre communes et sous l'égide de la direction départementale de l'agriculture et de la forêt, dans le but d'assurer, notamment, la cohérence des aménagements sur tout le bassin versant.

## **IV.4. Incidences des orientations du plan sur les espaces naturels**

### **IV.4.1. L'urbanisation se développe sur des espaces de qualité moindre**

Les espaces en mutation tels que ceux recensés au Sud-Ouest, au Sud et au Nord-Ouest, sans intérêt agricole majeur, situées aux marges de l'espace actuellement urbanisé, sont amenés à évoluer et à devenir des secteurs de développement d'urbanisation nouvelle (Mas Nouguier, Mas Touchy, Malbosc, Les Traverses...), permettant de satisfaire la demande en matière de logements sur le territoire communal de Montpellier.

Dans cet objectif, le PLU définit ces secteurs en zones à urbaniser à caractère strict ou alternatif (zones AU0 et AU).

### **IV.4.2. L'activité agricole recouvre un caractère résiduel mais ne saurait être mise en péril**

Malgré son taux d'urbanisation élevé, le territoire de la commune de Montpellier reste toujours concerné par une activité agricole révélant encore aujourd'hui un certain dynamisme face au développement de la ville.

Cette activité correspond presque en totalité à l'exploitation des vignobles de qualité situés à l'est du territoire communal qui constituent les témoins résiduels des vastes espaces viticoles des grands domaines de cette périphérie montpelliéraise. Ils s'inscrivent sur les marges d'une

large zone agronomique dont l'essentiel s'étend sur les communes de Saint Aunès et de Maugio.

Le classement en 1985 d'une grande partie de cette zone en appellation d'origine contrôlée « Coteaux du Languedoc » n'a pas freiné la déprise de l'activité agricole face à la logique propre de développement de ces secteurs de proche périphérie urbaine. De fait, de larges espaces, couverts encore aujourd'hui par le classement AOC ont perdu, depuis longtemps et pour toujours, leur vocation agricole et sont devenus les lieux naturels de l'extension urbaine en continuité avec la ville existante.

Pour autant, les secteurs de l'est de Montpellier encore plantés de vignes affichent un dynamisme avéré, confirmé récemment par leur identification sous la dénomination « Grès de Montpellier » par décret du 11 mars 2003, reconnaissant l'originalité de leur production au sein de l'appellation « Coteaux du Languedoc ».

Prenant en compte la réalité de cette activité agro#ole, le PLU classe en zone A à vocation agricole les secteurs dont les potentiels assurent un avenir à leur exploitation compatible avec les exigences du développement urbain.

#### **IV.4.3. Les espaces de qualité sont mis en valeur et protégés : ZNIEFF, Natura 2000, Réserves volontaires, Agenda 21**

La commune de Montpellier est concernée par plusieurs mesures de protection de type Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zone d'Intérêt Ecologique pour les Oiseaux (ZICO), arrêté de biotope, site proposé au réseau NATURA 2000.

##### **IV.4.3.1. Les ZNIEFF**

Lancé en 1982 à l'initiative du Ministère de l'environnement, l'inventaire des ZNIEFF constitue un outil de reconnaissance et de protection du patrimoine naturel, c'est-à-dire un document d'alerte qui identifie et localise les éventuels points d'incompatibilité avec certains types de projets.

Une ZNIEFF correspond à un espace présentant un ensemble d'intérêts variés : paysager, géologique, écologique et paléontologique, faunistique et floristique sur le plan national, voire international. C'est un document sans caractère réglementaire.

Deux types de ZNIEFF sont distingués :

de type I : secteurs en général de superficie restreinte et dont l'intérêt est lié à la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables, caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des aménagements ou à des modifications du fonctionnement écologique du milieu ;

de type II : grands ensembles naturels libres ou peu modifiés par l'homme et qui offrent des potentialités biologiques et paysagères intéressantes. Sur ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques et en particulier les territoires de la faune sédentaire ou migratrice.

**Les ZNIEFF recensées sur la commune sont présentées dans le tableau de la page suivante.**

N° et type	Nom et superficie	Description et intérêt de la zone
4107.0000 type I	Mare et domaine de Grammont 3 ha	<p>Jadis un cas très intéressant de zone humide temporaire avec une végétation caractéristique remarquable (espèces rares et insectes spécifiques associés).</p> <p>Les apports d'eau permanents et l'introduction d'anatidés ont provoqué une banalisation de la flore et de la faune. Cette zone garde néanmoins un intérêt sur les plans écologique et paysager.</p> <p>Ce site offre de nombreuses potentialités :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une fonction d'accueil pour une flore et une faune liée aux milieux aquatiques,</li> <li>• un élément de diversification important à la périphérie de Montpellier,</li> <li>• une "coupe verte" entre les espaces urbanisés.</li> </ul>
4118.0001 type I	Bois de la plaine de Lavalette 8 ha	<p>Site inscrit, situé sur la rive droite du Lez entre sa confluence avec la Lironde et le moulin de Lavalette. Les berges sont occupées par une ripisylve dense et haute composée d'essences diversifiées.</p> <p>Cette forêt-galerie composée d'espèces originaires des régions tempérées constitue une enclave biogéographique d'un grand intérêt écologique.</p> <p>Ce site présente :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une diversité exceptionnelle des espèces dont plusieurs très rares d'origine exotique,</li> <li>• des boisements d'ifs remarquables et peu répandus,</li> <li>• une futaie de cyprès-chauve, formation singulière pour la région,</li> <li>• la taille remarquable de certains individus.</li> </ul>
4116 type II	Ripisylve de la Mosson 18 km	<p>Le long de la Mosson, la végétation est particulièrement luxuriante et prend la forme d'une forêt-galerie où s'enchevêtrent arbres, arbustes et lianes, qui composent des résidus d'une végétation des régions tempérées.</p> <p>Cette forêt riveraine a un intérêt écologique et paysager, elle constitue :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une zone de passage et de reproduction pour de nombreuses espèces d'oiseaux d'origine nordique,</li> <li>• des zones de refuge pour une flore spécifique,</li> <li>• une "coupe verte" entre les espaces urbanisés.</li> </ul>
4118 type II	Ripisylve du Lez et du Lirou 17 km	<p>De leur source jusqu'aux portes de Montpellier, le Lez et son affluent le Lirou sont bordés d'une végétation arborescente, formant une forêt "galerie" très luxuriante, relique d'une végétation des régions tempérées.</p> <p>La richesse floristique de ce milieu est liée notamment aux plantations de diverses essences exotiques et d'espèces de taille exceptionnelle et rare dont des espèces protégées et inscrites sur le livre rouge des espèces menacées de France.</p> <p>La ripisylve abrite une avifaune caractéristique riche et diversifiée.</p> <p>La végétation le long du Lez offre de multiples intérêts écologiques et paysagers.</p>

#### **IV.4.3.2. Le réseau Natura 2000**

Le réseau NATURA 2000 est un réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

Le réseau NATURA 2000 est composé des sites relevant des directives européennes "oiseaux" et "habitats", datant respectivement de 1979 et 1992. Il s'agit de promouvoir une gestion adaptée des habitats naturels et des habitats de la faune et de la flore sauvages tout en prenant en compte les exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que les particularités régionales et locales de chaque État membre.

Le Lez a été proposé à la Commission Européenne comme site d'intérêt communautaire n° FR 9101392, susceptible d'être intégré au Réseau Natura 2000.

Le site comprend la partie amont du fleuve côtier, habitat unique du seul poisson endémique français de la Directive, le - habot du Lez. La ripisylve offre une formation caractéristique des bords de cours d'eau de la plaine méditerranéenne.

De nombreuses espèces animales, parmi lesquelles les espèces d'intérêt communautaire trouvent dans ce site un habitat favorable.

Tout plan et programme affectant ou susceptibles d'affecter directement ou indirectement un espace retenu pour figurer dans le réseau Natura 2000 devra faire l'objet d'une étude d'incidence afin de mettre en évidence la façon dont on assure la conservation des espèces et des habitats concernés.

#### **IV.4.3.3. Réserve naturelle volontaire**

Une réserve naturelle est une partie du territoire où la conservation de la faune et de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière et qu'il convient de soustraire à toute intervention artificielle susceptible de la dégrader.

Les réserves naturelles sont des espaces protégés d'importance nationale. Chacune concerne un milieu bien spécifique et est soumise à une réglementation spécifique.

Au titre du Code rural, la réserve naturelle volontaire du Lez a été prise par arrêté du 9/10/00. Sa superficie est de 20,35 ha et concerne un milieu de type garrigue.

#### **IV.4.3.4. La Charte de l'environnement et l'Agenda 21**

Garant d'une gestion responsable des risques et des ressources du territoire, vecteur d'attractivité de Montpellier à l'égard du monde économique, composant du droit à la ville et de l'épanouissement de chacun au sein de la cité, la protection et la mise en valeur de l'environnement constituent un des axes essentiels de la politique de la Ville.

La protection de l'environnement est l'un des objectifs prioritaires de l'équipe municipale depuis 1977 et a été développé au niveau communal, mais aussi intercommunal (communauté

d'agglomération) par des programmes successifs d'actions importants (traitement des déchets, récupération des matériaux inertes, transport en commun...).

La Ville a adopté une démarche de gestion écologique dans sa gestion des espaces verts. Celle-ci se traduit par plusieurs mesures :

- le recyclage et la valorisation interne des déchets verts produits par le service des espaces verts, sur une plate-forme spécialisée (65 000 m<sup>3</sup> de déchets verts en 2001),
- l'adoption de mesures destinées à économiser l'eau : mise en place de dispositifs de recyclage des eaux de bassins, gestion centralisée de l'arrosage automatique, réseau d'irrigation en eau brute (quand cela a été possible), expérimentations et choix d'arbres et de plantes peu consommateurs d'eau...,
- le recours à des moyens biologiques dans le domaine des traitements anti-parasitaires phytosanitaires et à des produits recyclés,
- dotation du service municipal d'entretien des espaces verts de véhicules électriques.

Le concept de développement durable, prévoit la concrétisation de l'ensemble de cette démarche.

Par délibération du Conseil Municipal du 27 février 1992, la Ville de Montpellier a consolidé son action à travers la définition des objectifs et des modalités d'un plan municipal faisant de l'environnement un axe à part entière du projet en ville, condition et support d'un développement durable.

La **Charte de l'Environnement** a été conçue comme un plan global en faveur de l'environnement défini à partir de la réalisation d'un diagnostic d'ensemble de la situation reposant sur la détermination d'objectifs à court et moyen termes dans le cadre d'une stratégie générale d'amélioration de l'environnement et la mise sur pied révélatrice d'un programme d'actions de 1992 à 1998.

Élaborée à l'aide d'un travail d'études techniques impliquant les services techniques de la Ville, de la Communauté d'agglomération et de l'Etat (DIREN), sous la coordination d'un Bureau d'études (TEN Conseil) désigné par la Ville et l'Etat (suite à un appel d'offre national), la définition de la Charte a donné lieu à une vaste concertation.

Au terme de cette démarche, un projet de charte a été arrêté par délibération du Conseil Municipal du 27 octobre 1994 et la convention afférente cosignée par la Ville de Montpellier et l'Etat le 14 décembre 1994. Elle fut la seconde du genre pour une grande ville française après Strasbourg.

Au terme de cette convention, la Ville de Montpellier, en partenariat avec la DIREN (Etat), a défini 87 actions sur une période de 3 à 5 ans pour l'amélioration du cadre de vie de ses citoyens et la poursuite d'une politique d'environnement sur son territoire.

Ces actions s'inscrivent dans une politique globale privilégiant cinq axes d'intervention :

- la maîtrise et la valorisation de l'espace urbain et du paysage : actions de réhabilitation des quartiers, d'aménagement des rivières, de préservation du patrimoine, de promotion des espaces verts dans les quartiers ;
- l'écomobilité, un meilleur usage de l'espace urbain : actions de création de parkings d'échange, développement de pistes et de bandes cyclables, et de parkings à vélos ;
- la maîtrise et la valorisation des ressources naturelles : actions en faveur de l'eau et de l'assainissement (communauté d'agglomération), de l'énergie et de la qualité de l'air, de la promotion et de la valorisation de la faune et de la flore ;
- l'éducation et la formation de la société civile à l'environnement : actions de sensibilisation dans les écoles et pour l'ensemble de la population, mise en place de différentes actions de communication, accueil pédagogique au zoo, poursuite de l'action et de la commission extra-municipale d'environnement et mise à disposition du public du dossier d'information ;
- les outils et indicateurs de l'environnement : prise en compte de la dimension environnementale dans le PLU, mise en place d'un schéma directeur de paysage à Port Marianne.

Dans son ensemble, ce plan d'actions a pu consolider et amplifier la démarche promus par la Ville depuis près de 20 ans.

Ces actions programmées ont représenté pour la Ville un investissement à court terme considérable (près de 45 M€) et près de 167 M€ pour la Communauté d'agglomération.

Les subventions du Ministère de l'Environnement et de l'Agence de l'Eau ont été, quant à elles, respectivement de 0,38 M€ et 0,76 M€.

A ce jour, de nombreuses actions prévues par la Charte de l'Environnement ont été réalisées ou amorcées. A ce titre, elles font partie du bilan communal.

L'état actuel de l'environnement est aussi le résultat de plusieurs mesures prises par la commune et la communauté d'agglomération. Cette dernière dispose en effet de plusieurs compétences en matière d'environnement lui permettant d'agir de manière cohérente au niveau intercommunal pour le traitement des eaux usées, le tri sélectif et la valorisation des déchets, la récupération des matériaux inertes, les transports en commun.

Sur la lancée de la conférence internationale "Sommet de la Terre" à Rio en 1992, puis ultérieurement de la Charte d'Aalberg (villes européennes durables), la Ville de Montpellier s'est inscrite dans la politique de la ville durable. "Le développement durable répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre à leurs propres besoins" (Sommet de Rio, 1992). En 1996, la Ville de Montpellier a participé à la deuxième conférence européenne des villes durables à Lisbonne et a reçu le label européen des villes durables, seule pour la France avec Rennes et Dunkerque. Actuellement, la Ville étudie la mise en place d'un agenda 21 local pour les années à venir. Il constitue une adaptation au niveau local du programme d'actions mondial de l'Agenda 21, issu de la conférence de Rio de 1992.

2 500 recommandations composent le programme d'actions pour le 21ème siècle, appelé **Agenda 21**, et s'organise en quatre secteurs :

- la dimension sociale et économique : lutte contre la pauvreté, protection et promotion de la santé... ;

- la conservation et la gestion des ressources : protection de l'atmosphère, conception intégrée de la planification et de la gestion des terres, préservation de la biodiversité, protection des ressources en eau... ;
- renforcement du rôle des principaux groupes : rôle des enfants et des jeunes dans la promotion d'un développement durable, renforcement du rôle des associations, des collectivités... ;
- les moyens d'exécution des agendas 21 : ressources et mécanismes financiers, promotion de l'éducation à l'environnement et de la formation...

#### **IV.4.3.5. Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)**

La commune est concernée par les dispositions du SDAGE approuvé par le préfet coordonnateur de bassin. Il est rappelé que les articles L.212-1 et L.212-2 du Code de l'environnement prévoit : "les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions de ces schémas directeurs".

Les dispositions du SDAGE sont déclinées au travers du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Lez-Mosson ayant la même portée juridique.

#### **IV.4.3.6. Les zones humides**

Les zones humides jouent un rôle fondamental pour la conservation de la biodiversité et la mise en place d'une gestion plus équilibrée de la ressource en eau.

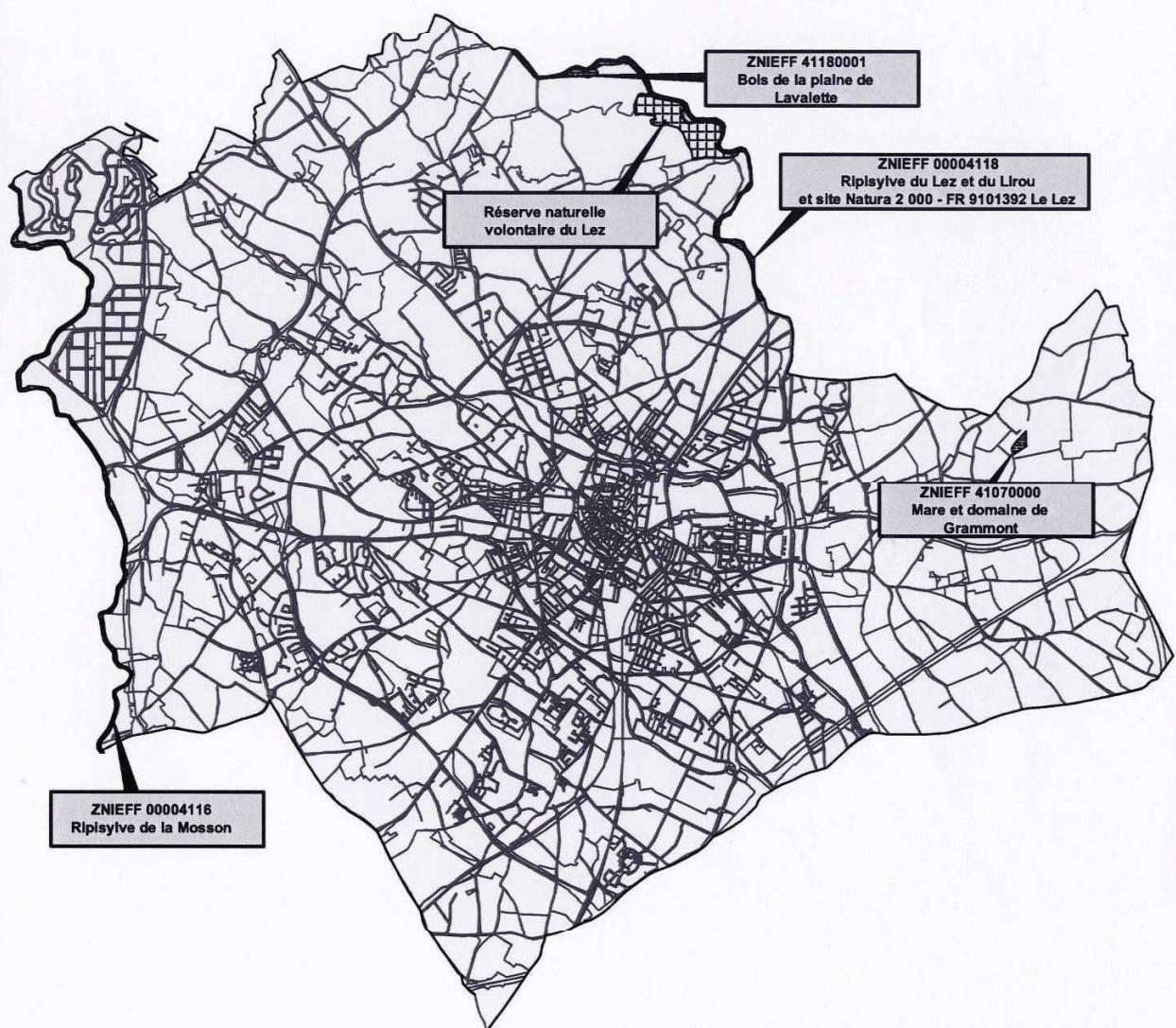
Dans le cadre SDAGE, du SAGE et du Plan d'Actions Zones Humides, sont inscrits à l'inventaire préliminaire des zones humides du Languedoc-Roussillon :

- le bois de la plaine de Lavalette,
- la ripisylve de la Mosson,
- la ripisylve du Lez et du Lirou, la mare et domaine de Grammont.

## **Patrimoine naturel**

Echelle : 1 / 60 000e : source DIREN

**14**



## **IV.5. Incidences des orientations du plan sur le paysage**

### **IV.5.1. L'esthétique urbaine et la mise en scène de la ville**

Au-delà de la réponse aux besoins fonctionnels générés par la croissance démographique, le développement urbain s'accompagne aussi, à Montpellier, d'une volonté d'émergence d'une esthétique urbaine et d'une mise en scène de la ville dont les principales traductions visent :

- les entrées de ville et la façade de l'autoroute A9,
- la silhouette générale de la ville.

#### **IV.5.1.1. *Les entrées de ville et la façade de l'autoroute A9***

L'image paysagère de Montpellier est perçue dès son approche par les automobilistes. Aussi, la Ville attache une importance aux entrées, giratoires, pénétrantes à travers la requalification du paysage des voiries, bien au-delà de celles dont les abords sont soumises aux prescriptions de l'article L.111-1-4 du code de l'urbanisme.

On citera les réalisations récentes :

- l'avenue Pierre Mendès-France paysagée par les concepteurs M. Desvignes et C. Danolky sous forme d'une sculpture-pinède méditerranéenne en 1994,
- les projets d'aménagement végétal des chaussées et des espaces plantés de l'avenue de Nîmes/avenue François Delmas et d'une partie de l'avenue Raymond Dugrand,
- réalisation du projet de l'architecte F. Fontès sur le carrefour de la Lyre.

Au-delà des aménagements du domaine public précités, qui seront prolongés par d'autres dans les années à venir (avenue du colonel Pavelet, route de Toulouse,...), le PLU institue des secteurs réglementaires spécifiques (place du 8 mai 1945, place Flandres-Dunkerque, place de la Voie Domitienne) autorisant une évolution des formes urbaines (volumétries, hauteurs, alignements,...) vers la production de signaux urbains pouvant faire place à une architecture de qualité, originale et adapté à la vocation du site.

En bordure de l'autoroute A9, les objectifs du PLU concernent, en harmonie avec les paysages traversés, la constitution d'une façade urbaine permettant une perception de la ville, aujourd'hui difficile à appréhender. Il s'agira, dans un souci général de qualité urbaine et architecturale, de constituer, dans le cadre de projets d'aménagement (Portes de la Méditerranée, secteur sud de Port Marianne,...), des fronts bâties ou végétalisés privilégiant les constructions peu sensibles au bruit de l'infrastructure. A cet effet, à l'appui d'études spécifiques, des prescriptions architecturales sont définies pour le nord et le sud de l'autoroute A9 qui permettent une implantation des constructions différente de celle spécifiée par l'article L.111-1-4 du Code de l'urbanisme.

#### **IV.5.1.2. La silhouette générale de la ville**

Le souci de préserver la silhouette générale de la ville revêt à Montpellier un caractère historique.

En effet, dès le XVIII<sup>e</sup> siècle, sur requête du Syndic général de la province du Languedoc, le Roi Louis XVI, par deux arrêts en date du 4 février 1775 et du 31 octobre 1779, a institué une servitude « non altius tollendi » visant à protéger le paysage environnant du plus fameux des points hauts de la ville : la place royale du Peyrou.

Cette servitude interdisait à toute nouvelle construction réalisée aux environs de la place du Peyrou de dépasser une hauteur supérieure à celle de ses promenades afin de « leur préserver tout l'agrément et l'ornement dont elles sont susceptibles ».

Cette volonté de protection du paysage urbain s'est prolongée à travers les siècles. En effet, outre la servitude elle-même qui perdure et s'impose depuis 1779 autour de la place royale du Peyrou, la Ville a, dès les années 1970, pour une grande partie de son territoire, intégré à son règlement d'urbanisme des indices généraux de hauteur des constructions visant, partout où la silhouette de la ville et les dégagements de vue à partir du centre historique vers lointain le justifient, à protéger le paysage urbain de toute forme intrusive disharmonieuse.

Au nombre de six, ces indices reportés au PLU correspondent aux prescriptions de hauteurs des constructions suivantes :

- indice « a » : secteur de la servitude « non altius tollendi » dite du Peyrou (49 m NGF),
- indice « b » : 55 m NGF,
- indice « c » : cotes inscrites sur les documents graphiques du règlement définissant des plafonds de hauteur en gradins à partir du centre historique,
- indice « d » : 13 m,
- indice « e » : 15 m,
- indice « f » : 21 m.

Leur application se combine avec la norme de hauteur générale des zones qu'ils affectent, la prescription la plus contraignante des deux s'imposant comme règle.

Il faut noter que même si des évolutions de ces règles ont eu lieu et sont encore proposées dans le cadre du présent PLU, le principe de ces grandes prescriptions générales de hauteur des constructions reste maintenu, ses évolutions étant encadrées par une réflexion préalable prenant en considération l'impact sur le paysage urbain et celui sur les vues vers le lointain.

#### **IV.5.2. Le patrimoine**

Montpellier, riche de son histoire, de la qualité de son site et de ses paysages urbains, possède sur son territoire de nombreux éléments remarquables du patrimoine qui contribuent à la qualité de son environnement naturel et urbain.

#### **IV.5.2.1. Patrimoine historique**

Il existe plusieurs monuments et sites, classés ou inscrits, au titre des lois du 31 décembre 1913 et du 2 mai 1930 (hôtels, châteaux, cathédrale, églises, faculté, rues, façades, portes, domaines, grands espaces naturels...) dont la liste exhaustive est précisée dans le cahier des servitudes d'utilité publique du PLU (servitudes d'utilité publique AC1 concernant les monuments classés et inscrits, et AC2 concernant les sites classés et inscrits).

Par ailleurs, le PLU reprend et fait évoluer le secteur « W » institué en 1994 qui couvre essentiellement la couronne des faubourgs autour du secteur sauvegardé, les abords de la route de Lodève et la citadelle. Ce secteur, reporté sur les documents graphiques du PLU, vise, là où tout ou partie d'immeuble peut être soumise au permis de démolir, la possibilité d'interdire ces démolitions pour des motifs d'ordre esthétique ou historique.

De même, l'élaboration du PLU a été l'occasion d'établir un encadrement plus fin de la règle applicable dans les zones de faubourgs (zone 1U), notamment en matière de hauteur des constructions (définie en cohérence avec la volumétrie urbaine existante et la largeur des voies) et l'aspect extérieur des constructions (définition de secteurs où les toits en tuiles sont rendus obligatoires).

Parallèlement aux dispositions du POS, des efforts constants sont développés pour protéger et mettre en valeur le patrimoine bâti, notamment celui ne faisant l'objet d'aucune protection au titre des monuments historiques classés ou inscrits, notamment :

- par le biais d'opérations programmées d'amélioration de l'habitat (OPAH) : en cours (Boutonnet- Beaux Arts, Nord Ecusson/Gambetta-Clémenceau) ou achevées (Méditerranée-Gares, Sainte Anne, Gambetta-Figuerolles),
- par d'autres moyens divers : campagnes de ravalement, aménagement de l'espace public, lutte anti-tags, ...

#### **IV.5.2.2. Patrimoine archéologique**

Pour les vestiges archéologiques, après concertation avec le Service archéologique de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC), une carte actualisée comprenant les sites et les zones sensibles tels qu'établis en juin 2002 a été réalisée. Elle est accompagnée du zonage d'instruction des autorisations d'urbanisme et de travaux élaboré en 1996.

Une nouvelle carte nettement enrichie est en cours d'élaboration par la DRAC en vue de transcrire en zonage les normes de la loi d'archéologie préventive du 17 janvier 2001 et ses décrets d'application du 16 janvier 2002.

### **IV.5.3. L'urbanisation nouvelle**

Hormis le renouvellement du bâti existant et l'utilisation des terrains constructibles encore vacants de la zone urbanisée, le paysage est également constitué de tout ce qui se construit dans le cadre de projet d'urbanisation nouvelle.

L'urbanisation nouvelle concerne surtout la définition des nouveaux espaces urbains dont la conception repose sur deux grandes préoccupations : la relation à l'environnement et la relation aux hommes. Avec Antigone hier, puis aujourd'hui par Port Marianne et les nouveaux quartiers de l'ouest du territoire communal, la Ville a fait le choix pour son avenir de frontières sans frange ni banlieue.

Pour mener à bien cet objectif, depuis plus de 20 ans, la Ville s'est attachée à organiser son développement selon plusieurs grands schémas de secteurs, selon un mode opérationnel permettant d'assurer une parfaite maîtrise de la qualité des nouveaux paysages urbains produits.

Port Marianne fut le premier de ces grands schémas de secteur. Dans le cadre du rééquilibrage de l'espace bâti vers l'Est, Port Marianne procède d'abord de la définition d'un schéma de macrostructure sur une large partie de l'Est du territoire communal. De ce schéma de macrostructure émerge une division en plusieurs quartiers pouvant accueillir environ 1000 à 2500 logements chacun, tout à la fois séparés les uns des autres et donc dotés d'une personnalité propre, mais en même temps réunis par des liens de cohérence forts qui en font une véritable unité urbaine (axe du tramway, le fleuve et le port Jacques Cœur, la trame végétale dessinée par Michel Desvigne et Christine Dalnoky).

Pour la réalisation de chaque entité, la méthode a toujours été la même : retenir, après concours, l'architecte le mieux capable de répondre à la fois au génie du lieu comme au devenir fonctionnel et social de chaque quartier. Dans ce contexte, sept équipes ont déjà été désignées. Il s'agit de Adrien Fainsilber pour Richter, Rob Krier pour Consuls de Mer, Archimède pour Jacques Cœur, Christian de Portzamparc pour Jardins de la Lironde, Claude Vasconi pour Blaise Pascal, Design International pour les Portes de la Méditerranée et de Architecture Studio pour Parc Marianne. D'autres suivront qui participeront à l'achèvement de Port Marianne.

Chacun de ces architectes invente la structure du quartier dont il est le concepteur et impose son propre style dans un cahier des charges valable pour tous ceux qui veulent y réaliser une opération. Il prend la responsabilité de tous les espaces publics et réalise lui-même certaines opérations de logements, notamment à caractère social souvent symboliquement édifiées en premier et nécessairement comprises entre 20 et 30% de la masse globale pour garantir la mixité sociale.

La conception des nouveaux quartiers de l'ouest du territoire communal relève également du même principe :

- Le quartier de Malbosc situé en bordure de la première ligne de tramway et du parc Malbosc, entre le parc d'activités Euromédecine et le quartier Mosson, a été conçu par l'architecte François Kern et le cabinet de paysagistes ILEX. En cours de réalisation, il accueillera 2300 logements à terme.

- Les quartiers Ovalie (architecte : Nicolas Lebunetel) et Grisettes (architectes : Agence Dubus - Richez), au sud-ouest du territoire communal, seront desservis par la deuxième ligne de tramway. A vocation principale d'habitation, ils accueilleront respectivement environ 2500 et 1200 logements.

N



LEGENDE

- [Diagonal hatching] Zonage d'instruction des travaux (décret 1986) état 1996
- [Cross-hatching] Zonage d'instruction des travaux (décret 1986) état 1996 moins dense
- [Square] Sites archéologiques

**Sites archéologiques**  
Echelle : 1 / 60 000<sup>e</sup>

Source : Préfecture de l'Hérault - DRAC Service Régional de l'Archéologie, élaboration ACM/PYG/IB

**26**

## **IV.6. Incidences des orientations du plan sur les nuisances**

### **IV.6.1. Le bruit**

Montpellier, ville de 225 392 habitants (RGP 1999) doit concilier le dynamisme qui fait sa renommée avec le besoin de tranquillité des habitants. Ainsi, un plan de servitude acoustique a été intégré dans les documents d'urbanisme établis jusqu'à ce jour.

Les mesures de protection engagées par la ville de Montpellier contre les nuisances sonores sont les suivantes :

#### **- pour le bruit de voisinage : un renforcement du cadre réglementaire :**

Un arrêté municipal a été établi en renforcement de l'arrêté préfectoral relatif à la lutte contre le bruit. Il prévoit notamment que les bruits émanant des établissements ouverts au public ne doivent pas être audibles sur la voie publique et peut exiger l'isolation acoustique des établissements les plus bruyants.

Les lieux musicaux, d'après les normes fixées par le décret du 15 décembre 1998, doivent limiter le niveau sonore d'émission de la musique. Des contrôles nocturnes inopinés sont effectués en collaboration avec les forces de police pour inspecter les établissements musicaux ;

#### **- pour le bruit des transports aériens :**

Le PEB est d'abord un document destiné à juguler l'urbanisation au voisinage des aéroports afin de circonscrire les désagréments futurs, avant d'être un instrument de mesure de la gêne apportée aux riverains.

Un plan d'exposition au bruit (PEB) qui matérialise les zones de bruit dues aux avions de l'aéroport Montpellier Méditerranée a été approuvé par arrêté préfectoral du 28 juillet 1975 sur la base de l'avant projet de plan masse de l'aéroport (APPM) approuvé en 1974 prenant en compte la construction de deux pistes sécantes.

Pour des raisons essentiellement de coût et de nuisances, le principe de deux pistes sécantes est abandonné par l'Etat. Un nouvel APPM est actuellement en cours d'élaboration par le service des bases aériennes pour l'aéroport de Montpellier Méditerranée, prévoyant la réalisation d'un doublet de pistes rapprochées.

Sur le fondement de ce projet d'APPM, l'Etat a procédé à la révision du PEB qui a été approuvé par arrêté préfectoral du 15 février 2007.

#### **- pour le bruit des transports terrestres :**

Le plan local d'urbanisme prévoit :

➔ le classement des voies par rapport au bruit : le recensement et le classement des infrastructures de transports terrestres existantes ou projetées en fonction de leurs

caractéristiques sonores et du trafic sont rendus obligatoires par le décret n° 95.2 du 9 janvier 1995 relatif aux classements des infrastructures de transports terrestres.

Un plan spécifique, intégré aux annexes du PLU, identifie les voies concernées et institue leur classement en fonction de leur trafic.

Il existe 5 catégories de classement (de 1 à 5) définies par quatre arrêtés préfectoraux en date du 13 mars 2001 relatifs au classement les infrastructures de transports terrestres dans le département de l'Hérault :

- n° 2001-1975 pour les voies interurbaines,
- n° 2001-1978 pour les voies urbaines,
- n° 2002-1979 pour la SNCF,
- n° 2001-1980 pour l'A9.

La conception des futurs bâtiments aux abords de ces voies devra, en fonction de leur classement, prendre en compte une isolation acoustique plus ou moins renforcée. La largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure est définie par l'arrêté du 30 mai 1996.

Un autre plan spécifique, intégré également aux annexes du PLU, représente les secteurs de la commune situés dans les périmètres affectés par le bruit délimités par ces quatre arrêtés préfectoraux.

Le futur doublement de l'autoroute A9 (A9b), déclarée d'utilité publique par décret en Conseil d'Etat du 30 avril 2007 et objet de l'emplacement réservé N2 du PLU, fait l'objet d'un classement en catégorie 1 au titre des dispositions du décret n°95-21 du 9 janvier 1995 et de l'arrêté du 30 mai 1996. Après mise en service de cet ouvrage, l'actuelle autoroute A9 (future A9a) conservera son classement en catégorie 1.

➔ la définition de prescriptions réglementaires particulière le long des voies concernées par les dispositions de l'article L.111-1-4 du code de l'urbanisme relatif aux entrées de ville (recul des constructions par rapport à l'axe des voiries, limitation du linéaire bâti en bordure de voie, ...),

D'autres dispositions sont également mises en œuvre par la Ville :

- La régulation du trafic par le système PETRARQUE, en améliorant la fluidité de la circulation et en régulant la vitesse en ville, diminue les bruits liés aux phases de freinage et d'accélération à certains carrefours.
- Plus de 89 500 m<sup>2</sup> de revêtement drainant antibruit ont été posés. Ces revêtements prévus pour faciliter l'infiltration des eaux de pluie et éviter le phénomène d'aquaplaning, ont des rendements acoustiques de 3 à 6 dB(A). Ils ont été principalement posés sur les axes urbains les plus fréquentés : avenue Albert Dubout, avenue Léon Vallois, avenue de la Liberté, avenue Pierre Mendès-France.
- Plus de 54 200 m<sup>2</sup> de revêtement phonique ont été également posés.

- Certains services municipaux (direction paysage et nature et le service des affaires commerciales) sont équipés en véhicules électriques moins polluants et peu bruyants.
- Une étude visant à définir les conditions d'amélioration des caractéristiques acoustiques des véhicules d'enlèvement des ordures ménagères a été programmée.
- Dans le cadre du plan de rénovation des cantines, la direction enseignement enfance et sport de la Ville de Montpellier insonorise les cantines scolaires pour réduire le bruit de façon significative.
- Parallèlement à cette action, l'isolation acoustique des classes des écoles est programmée chaque année. De nombreuses études ont montré que les écoles situées en zones très bruyantes présentaient un taux d'enfants en retard scolaire élevé.
- La mise en place de procédures de médiation dans le cadre des bruits de voisinage.

## **IV.6.2. Termites, rongeurs, chenilles**

### **IV.6.2.1. Les termites :**

La loi n° 99-471 du 8 juin 1999 qui tend à protéger les acquéreurs ou propriétaires d'immeubles contre les termites et autres insectes xylophages prévoit que les occupants ou propriétaires d'immeubles contaminés déposent une déclaration en mairie (au service communal d'hygiène et de santé).

Le Préfet a pris le 20 juin 2001 un arrêté considérant l'ensemble du département de l'Hérault contaminé par les termites ou susceptible de l'être à court terme. En cas de vente d'un immeuble situé dans la zone délimitée par le Préfet, les notaires demandent de faire procéder à la réalisation d'un état parasitaire par un expert. En effet, la clause d'exonération de vice caché constitué par la présence des termites ne pourra être stipulée dans l'acte authentique de vente que si un état parasitaire lui est annexé. L'état parasitaire devra être établi depuis moins de 3 mois.

Pour les travaux de démolition de bâtiments et en présence de bois et matériaux contaminés par les termites, il faudra :

- brûler sur place ou à défaut traiter avant tout transport les matériaux infestés,
- déclarer ces opérations à la mairie du lieu de situation du bâtiment.

Sur la base des déclarations de contamination par les termites, la commune pourra délimiter des secteurs de lutte et prendre un arrêté municipal demandant aux propriétaires de rechercher les termites et d'effectuer les travaux d'éradication nécessaires dans les 6 mois.

### **IV.6.2.2. Les rongeurs :**

Deux fois par an, au début du printemps et de l'automne des campagnes de dératisation sont entreprises par le service communal d'hygiène et de santé. Les réseaux d'assainissement public, les bâtiments communaux, les espaces verts et les berges des cours d'eau sont traités.

En dehors de ces deux périodes, des interventions ponctuelles sont effectuées si nécessaire.

Les propriétaires peuvent se procurer des appâts rongeants gratuits au service communal d'hygiène et de santé sur présentation d'un justificatif de domicile.

#### **IV.6.2.3. Les chenilles processionnaires :**

Les pins fortement attaqués par la chenille processionnaire sont traités par hélicoptère et par des agents du service espaces verts sur le domaine public par un produit totalement biologique.

Les propriétaires doivent supprimer chaque année à mi-mars les cocons et les incinérer. Un traitement préventif sera également effectué par des entreprises spécialisées avant mi-septembre.

### **IV.6.3. L'air**

En 1994, Montpellier a été une des premières villes de France à avoir rendu public l'indice de la qualité de l'air défini par le Ministère de l'environnement. Les préfets sont les autorités compétentes pour le déclenchement des procédures d'information et de recommandations aux populations mais aussi des procédures d'alertes lorsque des seuils très élevés sont atteints.

Trois grandes classes d'information sont produites :

- des informations en temps réels, pour toutes les stations fixes automatiques. Ces données sont disponibles sur les serveurs Minitel (3614 AIRLR) et Internet (airlr.asso.fr). Elles sont réactualisées toutes les heures en cas d'épisode de pollution et toutes les 3 heures en temps normal, pendant la journée ;
- l'indice ATMO, qui donne une information journalière globale sur la qualité de l'air des agglomérations de plus de 100 000 habitants. Il est calculé sur la base des résultats de mesures des stations urbaines de fond pour quatre polluants : les particules fines, le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote et l'ozone.

Les concentrations de chacun de ces polluants sont classées de 1 à 10 (très bon à très mauvais).

L'indice ATMO est publié par les médias (télévision et presse) France 3, France 5, Midi Libre, la Gazette, RMC Info et les principales radios locales ;

- des informations sur les programmes d'études réalisés en région.

Ces programmes concernent des zones géographiques particulières.