



## Aménagement d'un écoquartier d'habitat « Les Oliviers » à Morières-les-Avignon (84)



### **Demande d'examen au « cas par cas » préalable à l'éventuelle réalisation d'une étude d'impact sur l'Environnement**




Rapport RAMDSE00119

10/04/2014



VILOGIA VAUCLUSE LOGEMENT

Demande d'examen au cas par cas préalable à l'éventuelle réalisation d'une étude d'impact sur l'Environnement de l'aménagement d'un éco-quartier d'habitat Les Oliviers à Morières-les-Avignon (84)

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Supervision et validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Rendu	10/04/2014	01	C. HUMBERT		C.MICHELOT		C.MICHELOT	

Numéro d'affaire :	A34560
N° de contrat :	CAMDSE140701
Domaine technique :	SP02
Mots clé du thésaurus	EXAMEN AU CAS PAR CAS

BURGEAP

27, rue de Vanves  
92772 BOULOGNE-BILLAN COURT Cedex  
Téléphone : 33(0)1.46.10.25.70 Télécopie : 33(0)1.46.10.25.64  
e-mail : [agence.de.paris@burgeap.fr](mailto:agence.de.paris@burgeap.fr)

## SOMMAIRE

1. Préambule .....	3
1.1 Objet du document.....	3
1.2 Textes réglementaires .....	4
1.3 Méthodologie de travail .....	4
2. Formulaire CERFA n°14734*02 .....	4
3. Annexes obligatoire au formulaire CERFA n°14734*02 .....	4
3.1 Annexe n°1 du CERFA n°14734*02.....	4
3.2 Plan de situation au 1/25000.....	5
3.3 Caractéristiques et photographies de la zone d'implantation .....	7
3.4 Description et plans du projet .....	16
3.5 Insertion paysagère du projet dans son environnement .....	23
4. Annexes complémentaires .....	24
4.1 Gestion alternative des eaux pluviales.....	24
4.2 Qualité de l'air .....	26
4.3 Zones naturelles remarquables.....	27
4.4 Démarche de qualité environnementale.....	32

## 1. Préambule

### 1.1 Objet du document

Le présent document concerne une demande d'examen au « cas par cas » concernant la réalisation, ou non, d'une étude d'impact sur l'environnement au sens de l'article R122-3 du Code de l'Environnement pour le projet de construction d'environ 170 logements à Morières-les-Avignon (84).

Le projet est porté par VILOGIA Rhône Méditerranée par le biais de sa SA d'HLM VAUCLUSE LOGEMENT. VILOGIA est lauréat d'une consultation menée en été 2013 par la commune de Morières-les-Avignon, en collaboration étroite avec l'EPF PACA.

Ce projet, situé en entrée de ville au Nord de la commune de Morières-les-Avignon, sur un site d'environ 4,5 hectares, permettra de répondre en partie aux objectifs fixés par le PLH (Programme Local d'Habitat) du Grand Avignon et du SCOT (Schéma de Cohérence Territoriale) du syndicat mixte du bassin d'Avignon. En effet l'objectif du projet est de créer une offre de logements locatifs à loyers modérés et de logements à prix d'accession maîtrisé. L'objectif est aussi de réaliser un projet respectueux de l'environnement sous la forme d'un éco-quartier.

Cet aménagement sera réalisé dans le cadre d'une concession d'aménagement, dite « Les Oliviers », au sens des dispositions des articles R 300-4 et R 300-10 du Code de l'Urbanisme.

L'ensemble du projet produira en une opération d'aménagement une surface de plancher (SP) d'environ 15000 m<sup>2</sup>.

Or depuis juin 2012, en application du Code de l'Environnement, le porteur d'un projet immobilier dont la SP est comprise entre 10000 et 40000 m<sup>2</sup> doit adresser un formulaire de "demande d'examen au cas par cas" à l'autorité environnementale compétente (le préfet de région) qui statue sur la nécessité ou pas de produire une étude d'impact au sens des articles R122-1 et suivants du code de l'Environnement.

Le présent document constitue la demande d'examen au cas par cas auprès de la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) de la région PACA, service instructeur du préfet de la région.

## 1.2 Textes réglementaires

La procédure de demande d'examen au cas par cas a été introduite par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 et le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact.

Son objectif est d'identifier, en amont, parmi les projets visés par la 3<sup>ème</sup> colonne du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement ceux qui sont susceptibles d'avoir des impacts notables sur l'environnement et donc de relever d'une étude d'impact.

Les superficies de plancher des constructions du projet d'aménagement de l'éco-quartiers « Les Oliviers » seront d'environ 15 000 m<sup>2</sup>. Au regard de la 33<sup>ème</sup> catégorie d'aménagement répertoriée dans le tableau annexé à l'article R122-2 du Code de l'Environnement, reproduit ci-dessous, les surfaces du projet sont supérieures à 10 000m<sup>2</sup> et inférieures à 40 000m<sup>2</sup>, obligeant donc le pétitionnaire à procéder à la présente demande d'examen au « cas par cas » avant délivrance du permis d'aménager.

CATÉGORIES D'AMÉNAGEMENTS, d'ouvrages et de travaux	PROJETS soumis à étude d'impact	PROJETS soumis à la procédure de " cas par cas " en application de l'annexe III de la directive 85/337/ CE
33° Zones d'aménagement concerté, permis d'aménager et lotissements situés sur le territoire d'une commune dotée, à la date du dépôt de la demande, d'un PLU ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu ou d'une carte communale n'ayant pas fait l'objet d'une évaluation environnementale permettant l'opération	Travaux, constructions et aménagements réalisés en une ou plusieurs phases, lorsque l'opération crée une SHON supérieure ou égale à 40 000 mètres carrés ou dont le terrain d'assiette couvre une superficie supérieure à 10 hectares.	Travaux, constructions ou aménagements réalisés en une ou plusieurs phases, lorsque l'opération : soit crée une SHON supérieure ou égale à 10 000 mètres carrés et inférieure à 40 000 mètres carrés et dont le terrain d'assiette ne couvre pas une superficie supérieure ou égale à 10 hectares, soit couvre un terrain d'assiette d'une superficie supérieure ou égale à 5 hectares et inférieure à 10 hectares et dont la SHON créée est inférieure à 40 000 mètres carrés

Extrait du tableau annexé à l'article R122-2 du Code de l'Environnement

### Nota Bene :

Conformément aux objectifs fixés à l'article 25 de la loi « Grenelle » II, la « surface de plancher » se substitue à la fois à la surface de plancher hors œuvre brute (SHOB) et à la surface de plancher hors œuvre nette (SHON). La réforme de la surface de plancher a été adoptée par ordonnance n°2011-1539 du 16 novembre 2011, publiée au Journal Officiel du 17 novembre 2011, et est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> mars 2012.

## 1.3 Méthodologie de travail

Le présent document met à disposition de l'Autorité environnementale les éléments permettant une meilleure appréhension de la demande et des enjeux associés au projet. Ces éléments sont :

- Le CERFA n°14734\*02 de demande d'examen au « cas par cas » préalable à la réalisation d'une étude d'impact, rempli avec l'appui de la notice explicative pour les demandes au « cas par cas » n°51656\*02
- Les annexes obligatoires :
  - l'annexe n°1 du CERFA n°14734\*02 permettant de désigner le pétitionnaire du projet
  - un plan de situation,
  - un reportage photographique de la zone d'implantation du projet,
  - une description et des plans du projet,
  - une analyse de l'affectation des constructions et terrains aux abords du projet avec une analyse de l'insertion paysagère du projet dans son environnement.
- Des annexes complémentaires volontairement jointes pour une meilleure compréhension du projet et de ses impacts sur l'Environnement :
  - Le projet de gestion alternative des eaux pluviales sur le site,
  - Une discussion de la qualité de l'air
  - Une synthèse des zones naturelles remarquables à proximité du site,
  - Une présentation de la démarche de qualité environnementale qui accompagnera le projet,
  - L'étude acoustique réalisée sur Morières-les-Avignon en 2011.

## 2. Formulaire CERFA n°14734\*02

Le CERFA n°14734\*02 renseigné est fourni à part.

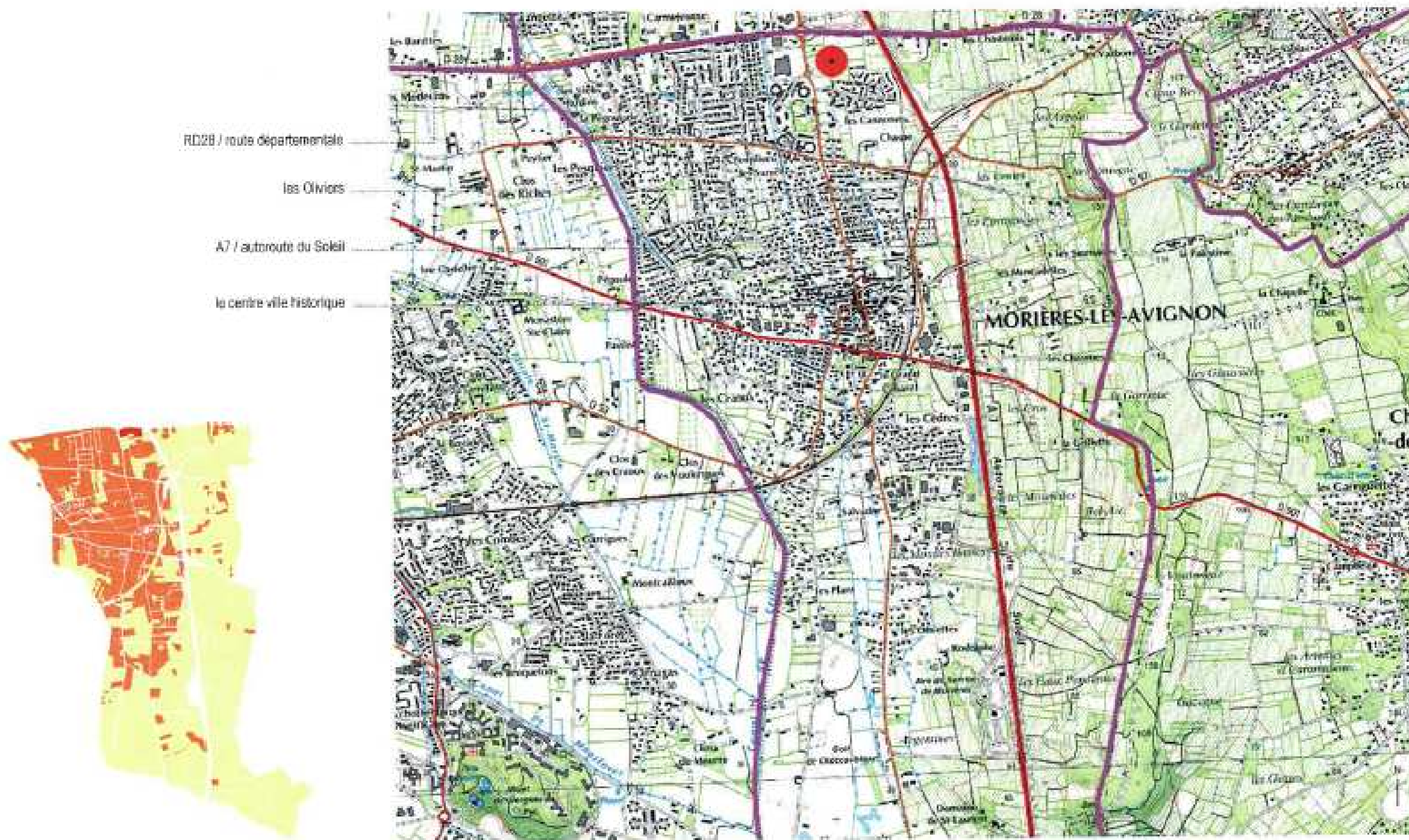
## 3. Annexes obligatoire au formulaire CERFA n°14734\*02

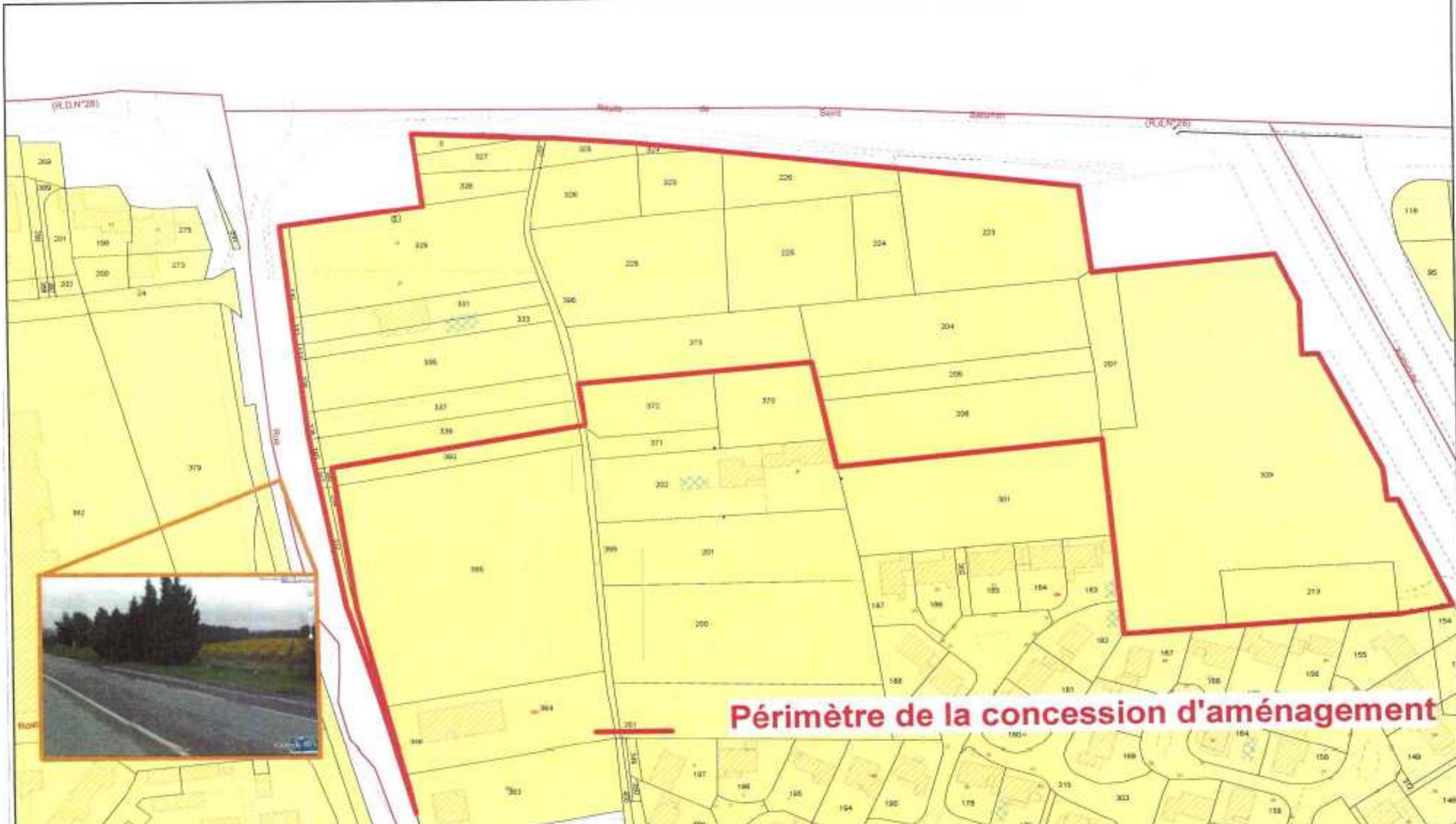
### 3.1 Annexe n°1 du CERFA n°14734\*02

L'annexe n°1 au CERFA n°14734\*02 intitulée « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » est fournie à part.

### 3.2 Plan de situation au 1/25000

Le plan de situation du projet à l'échelle urbaine (1/25000) est fourni ci-dessous. Le point rouge localise le futur éco-quartier « Les Oliviers » sur la commune de Morières-les-Avignon.





### 3.3 Caractéristiques et photographies de la zone d'implantation

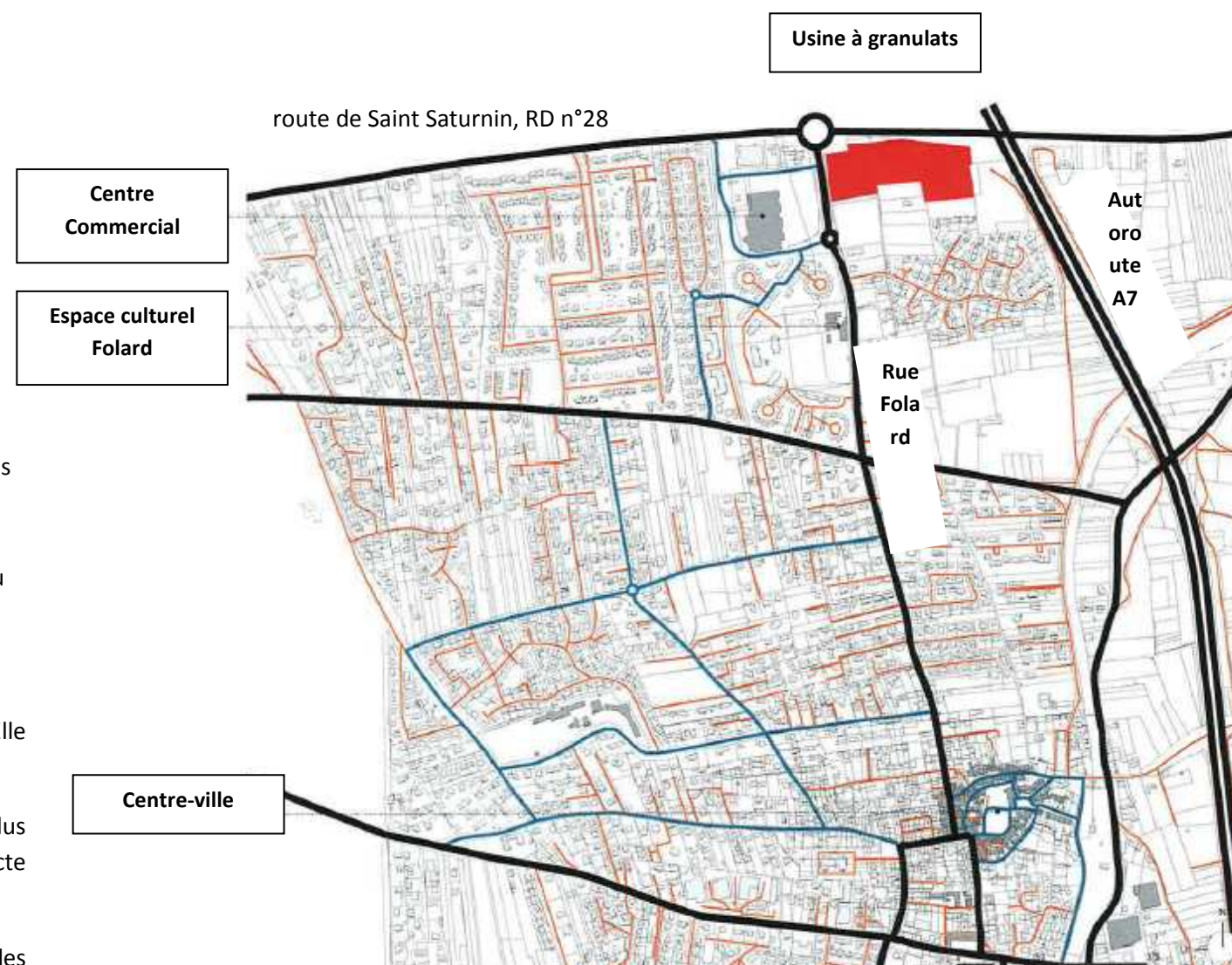
Les caractéristiques du site retenu pour l'éco-quartiers des Oliviers sont fortement contrastées :

- Par sa position dans la « géographie urbaine » ; le terrain présente de réels atouts fonctionnels tels que :
  - Possibilité de liaison en mode doux avec le centre de Morières,
  - Accès immédiat au réseau routier interurbain (départementale RD28, autoroute A7, etc...)
  - Proximité avec les zones de commerces et d'activités,
  - Position d'entrée de ville facilement identifiable.
  - Présence d'équipement public de qualité (école, collège, espace culturel Folard...)
  
- Par son environnement immédiat, il est sévèrement impacté par des nuisances telles que :
  - Bruits routiers sur 3 côtés de son emprise,
  - Pollution atmosphérique, routière et industrielle (micros-particules d'échappement, poussières concassés de l'usine à granulats située au Nord),
  - Pollution visuelle (parking de grande surface à l'Est et plateforme de stockage de matériaux au Nord).
  - Perception peu valorisante du terrain depuis ses abords, appréhendés depuis la grande surface voisine ou depuis le rond-point limitrophe.

L'étude acoustique réalisée par la ville de Morières-les-Avignon sur son territoire est fournie en annexe. Elle confirme l'ambiance bruyante du terrain du futur éco-quartier des Oliviers.

Au regard des 5 catégories définies dans l'arrêté du 30 mai 1996, l'autoroute A7 est classé en catégorie 1 (la plus bruyante) et affecte une bande de 300 mètres le long de son tracé. La RD28 est classée en catégorie 3 et affecte une bande de 100 mètres le long de son tracé.

En application de la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, et notamment ses articles 13 et 14, et du décret du 09 janvier 1995 relatif au classement des infrastructures de transport terrestre, dans une largeur définie de part et d'autre des voies fixées par l'arrêté préfectoral du 05 août 1999, les constructions nouvelles devront respecter les dispositions relatives à la lutte contre le bruit.



Le site se trouve en zone **UDa** du plan local d'urbanisme (PLU) de Morières-les-Avignon de 2012.

La zone UD est une zone urbaine périphérique de densité relativement faible, affectée principalement à l'habitat, sans pour autant exclure les équipements collectifs, les commerces, les services et les bureaux.

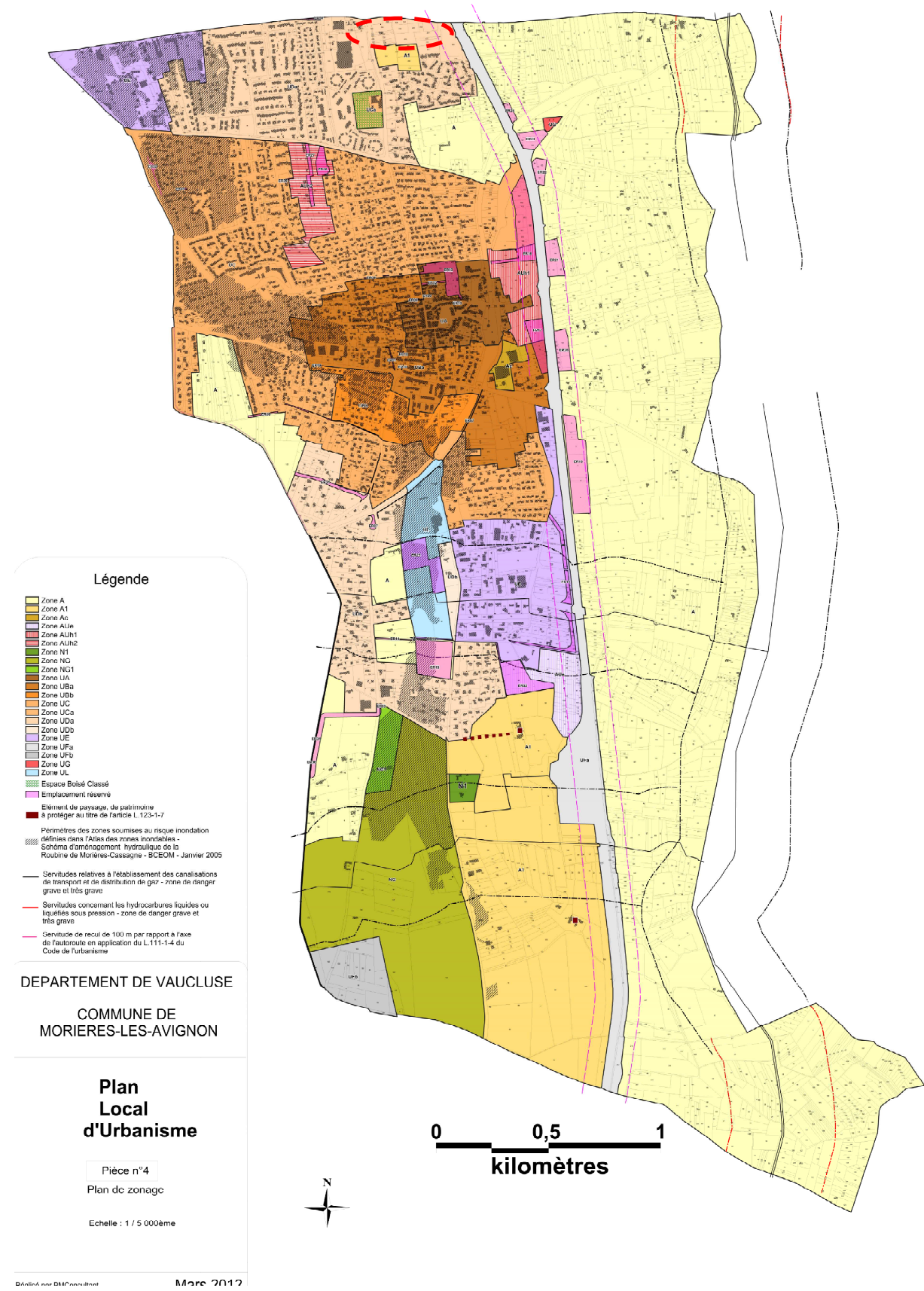
La zone UD comporte deux secteurs :

- le secteur UDa, correspondant aux opérations récentes d'habitat (Le Clos, les Allées de Morières...) ainsi qu'au lotissement des Cannonets, situé en entrée de ville, au Nord de la route de la Garance et de la rue du Pont Neuf,
- le secteur UDb, situé au Sud de la voie ferrée, où domine un habitat individuel relativement diffus.

Le coefficient d'occupation des sols est fixé à :

- 0,35 (ZERO TRENTE CINQ) en secteur UDa,
- 0,25 (ZERO QUINZE) en secteur UDb.

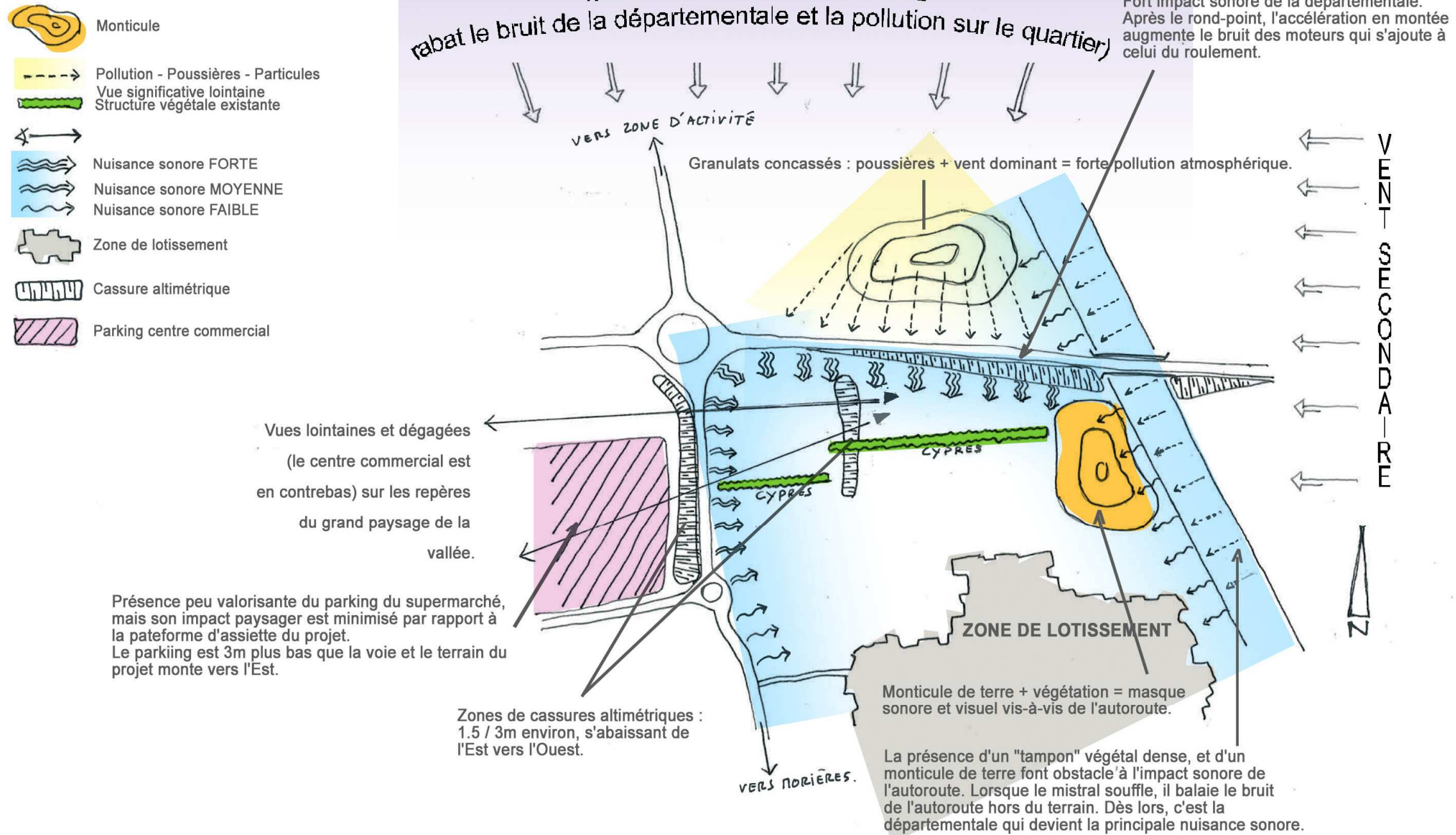
**Le projet prévoit de densifier un secteur dédié à l'habitation.**





<p>1- Le site vu depuis le pont de la RD28 enjambant l'autoroute A7</p>	<p>2- A gauche, le site, à droite l'usine à granulats de part et d'autre de la RD 28</p>	<p>3- La zone végétalisée à l'Ouest du site, non constructible (zone de retrait de 100 m par rapport à l'A7)</p>	<p>4- L'autoroute A7 longeant le site à l'Est.</p>
	<p>Centre Commercial</p> <p>RD28</p> <p>Aut oroute A7</p>		
<p>5- L'usine de granulats vue depuis la RD28</p>		<p>6- La rue Folard</p>	
<p>7- Vue depuis le site vers le Nord</p>	<p>8- Vue depuis le site vers l'Ouest</p>	<p>9- Vue depuis le site vers le Sud-Ouest</p>	<p>10- Le rond-point de RD28. Le site se trouve au fond à droite.</p>

## ANALYSE ENVIRONNEMENTALE Etat des Lieux



Dans ce contexte, une analyse environnementale fine a été un préalable indispensable à l'élaboration du plan masse de l'éco-quartier des Oliviers qui est avant tout une réponse environnementale aux enjeux d'aménagement du site. Ceux-ci sont :

- Protéger le site des nuisances de l'autoroute et de la départementale (route de Saint Saturnin, CD n°28) en respectant les retraits réglementaires,
- Créer une voie de desserte du quartier débouchant sur la rue Folard,
- Créer une liaison douce de la rue Folard vers le centre-ville de Morières-les-Avignon.



*L'aménagement du site est pensé en fonction de son environnement..*

Les enjeux d'aménagement du site

L'environnement Nord est rude. Face au Mistral, au transit de la départementale (avec bruit et vis-à-vis routier), à la pollution de l'usine de granulats, au paysage désorganisé de la zone d'activité, le projet doit développer un front de protection ininterrompu.

Pour cela, un mur cyclopéen en calepinage aléatoire de gabions (dimensions de cages et tailles de granulats variables) bordera le site d'Est en Ouest sur une hauteur à 8 / 9 m. Au-dessus, les coques de toiture en zinc se retournent en façade pour se raccorder avec le rempart.

Au-delà de son « assise » paysagère, ce dispositif continu, massif et très peu percé, assure plusieurs rôles :

- Un absorbant acoustique : les interstices entre les pierres des gabions forment des pièges à sons très efficaces pour l'absorption des basses fréquences (moteurs de camion par exemple),
- Un ouvrage d'art qui signale efficacement la nouvelle entrée de ville: la matière, la hauteur et le linéaire du rempart (208 ml) s'approprient l'échelle du site grâce à un vocabulaire formel qui relève davantage de l'ouvrage d'art que de la façade habitée. Face à la route, le quartier oppose un vocabulaire routier...
- Un revêtement de façade antivieillessement : la matière poreuse des gabions sera insensible au dépôt de poussière de l'usine voisine. La rusticité du matériau et son effet de masse garantissent sa pérennité d'aspect,
- Un bouclier déflecteur : les coques de toiture en zinc qui se greffent sur le mur au gré des programmes qu'il abrite sont, elles aussi, un dispositif autonettoyant et pérenne. Elles assurent tout à la fois les rôles de toiture, de protection des balcons extérieurs et de déflecteur venturi pour les espaces communs situés en contrebas.
- Un dispositif de mise en valeur du quartier : aux effets conjugués du vent, du bruit, de la pollution, du trafic routier, etc... le quartier oppose une image de protection puissante. Cet « autisme volontaire » du quartier vis-à-vis de son environnement Nord est paradoxalement la meilleure mise en valeur qui soit pour le dedans. Le rempart (ou muraille) fait office d'écran... le précieux est à l'intérieur. La vie collective se développe à l'abri et cela se devine déjà depuis le rond-point...

## VENT ET POLLUTION



L'environnement Ouest du projet, le long de la Rue Folard est moins « sévère » qu'au Nord. Néanmoins, la surfréquentation de ce tronçon bloqué entre deux ronds-points, induit des bouchons récurrents. Aux nuisances sonores s'ajoutent l'émission de gaz et la proximité peu valorisante du parking de la grande surface voisine. Bien que situé en contrebas de la rue, son impact paysager est notable.

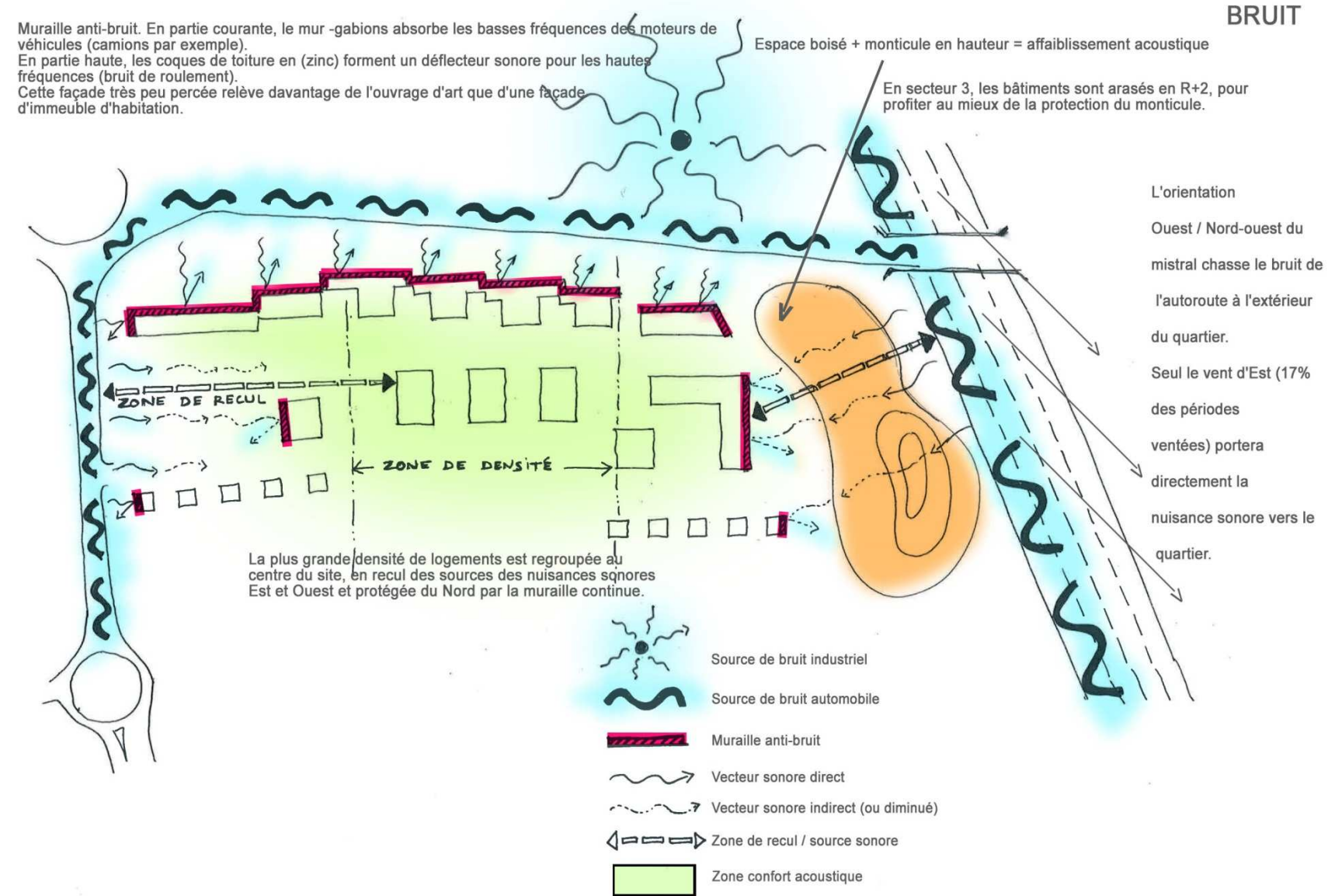
Dans ce secteur, seul le rempart habité (logements intermédiaires locatifs sociaux) étirera sa protection jusqu'au plus près du rond-point (source de nuisance accrue).

La partie densifiée du programme se regroupe logiquement en partie centrale du terrain. La configuration en longueur de ce dernier permet de prendre du recul par rapport au transit de la rue Folard.

Ce recul a plusieurs intérêts :

- Il éloigne les habitations d'une zone de nuisances sonores, olfactives et visuelles,
- Il ménage un espace paysager organisé (jardins familiaux) qui ouvre la perspective jusqu'au cœur du projet et qui valorise la séquence d'entrée de l'ensemble du quartier,
- Il permet de placer en « façade », les jardins familiaux qui deviennent l'emblème vivant de l'éco-quartier en conjuguant activité, vie sociale et paysage.
- Enfin, il intègre la stratégie de développement urbain à la conception du quartier. Cet espace libre, placé en bordure de voie publique constitue une réserve foncière qui pourrait être mise à disposition de la municipalité pour le développement futur du quartier où l'implantation d'équipements de proximité type crèche, maison des associations, etc..

La partie Est du terrain, en retrait de l'autoroute, n'est pas la plus défavorable. La prééminence du mistral qui balaie les sons vers l'extérieur du quartier (78% de périodicité), la présence conjuguée d'une végétation dense et d'un monticule en remblais atténuent significativement la présence sonore de l'autoroute. Le recul non aedificandi devient ainsi un espace boisé, un terrain d'aventure ouvert à l'usage des résidents ou tout simplement un fond de perspective pour les cheminements piétons. L'environnement routier du site est contraignant. Il devient néanmoins un atout à exploiter dès lors que l'on décide de s'en servir pour marquer l'entrée de la Ville dans son approche depuis le Nord. Le linéaire cranté de la muraille de gabions est la version réactualisée des remparts ; une référence explicite qui renvoie à l'idée de porte et d'entrée de ville. Cette attitude paysagère, plus qu'architecturale, est explicite. Elle montre la volonté de poser les limites claires et de structurer l'urbanisation du territoire. Elle est également un facteur d'identification pour les résidents du quartier.

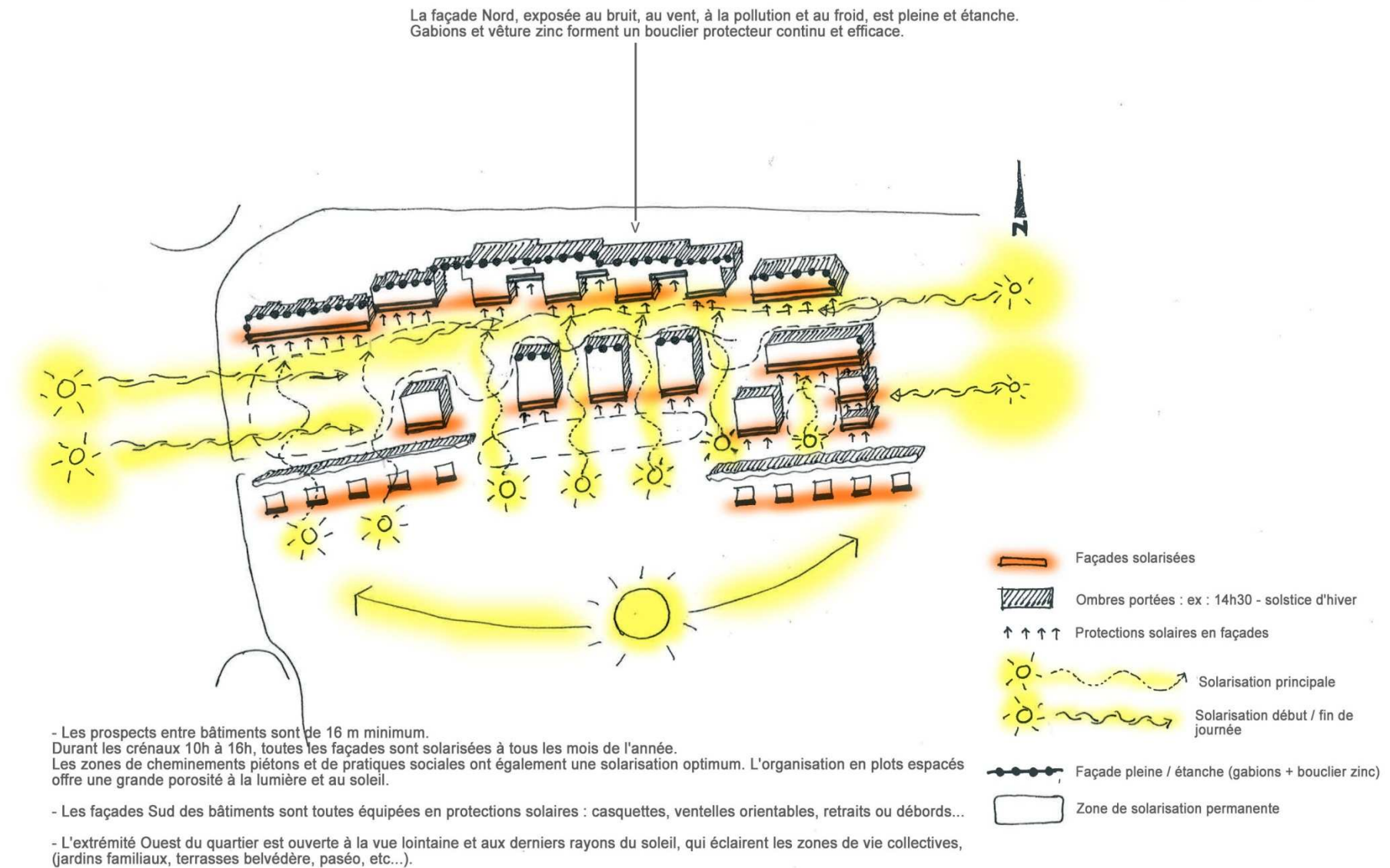


Depuis la rue Folard, le terrain se développe en une bande étroite et profonde jusqu'à l'autoroute opposée. Cette configuration est mise à profit pour favoriser la solarisation des bâtiments.

Le projet s'organise en séquences successives. Chaque séquence est définie simultanément par son programme bâti, le type d'espace public, et les pratiques sociales qu'elle propose:

- A l'Ouest, la séquence des « jardins familiaux » est un paysage de jardins potagers organisés et gérés. En bordure de la voie bruyante, il est préférable de placer une zone d'activité partagée plutôt qu'un espace public. Les logements locatifs intermédiaires adossés au « mur rempart » protègent les jardins.
- Au centre, la séquence du « paséo » est une promenade piétonne qui distribue les différents programmes collectifs, locatif social et accession libre, au rythme des jardins qui la bordent de part et d'autre. C'est une référence au lexique des espaces urbains méditerranéens ; rambla, paséo, patios, etc.. En pignon Nord des plots de la frange Sud de cet espace, 3 grands puits de lumière (8m x 16m) amènent la végétation, l'air et la lumière naturelle jusque dans la circulation du parking situé en sous-sol des plots J, K et L (voir localisation plus loin). Les VL y pénètrent de plain-pied depuis la voie de desserte. Depuis le paséo, les piétons y ont un accès direct par les puits de lumière. La pente régulière du terrain qui plonge vers l'ouest est ainsi exploitée pour améliorer la discrétion et la facilité d'accès des stationnements. Le paséo est légèrement rehaussé sur sa limite Ouest. Il offre une situation de balcon sur les jardins familiaux et des vues lointaines sur les collines de Villeneuve-lès-Avignon. Une immense ombrière transversale cadre les vues, abrite le belvédère et marque le seuil entre les séquences des jardins et du paséo.
- A l'Est, la séquence du « mail » (tilleuls) accompagne les piétons jusqu'à l'espace boisé. Cette séquence, plus intimiste, dessert les logements intermédiaires en accession sociale ou libre. Les logements en accession libre s'organisent en « U » autour d'une pinède volontairement désordonnée. C'est une portion de nature insérée dans le projet. Cette pinède / jardins communs est un espace de voisinage, hors flux extérieur, qui fait le lien avec les maisons individuelles situées au sud du terrain.

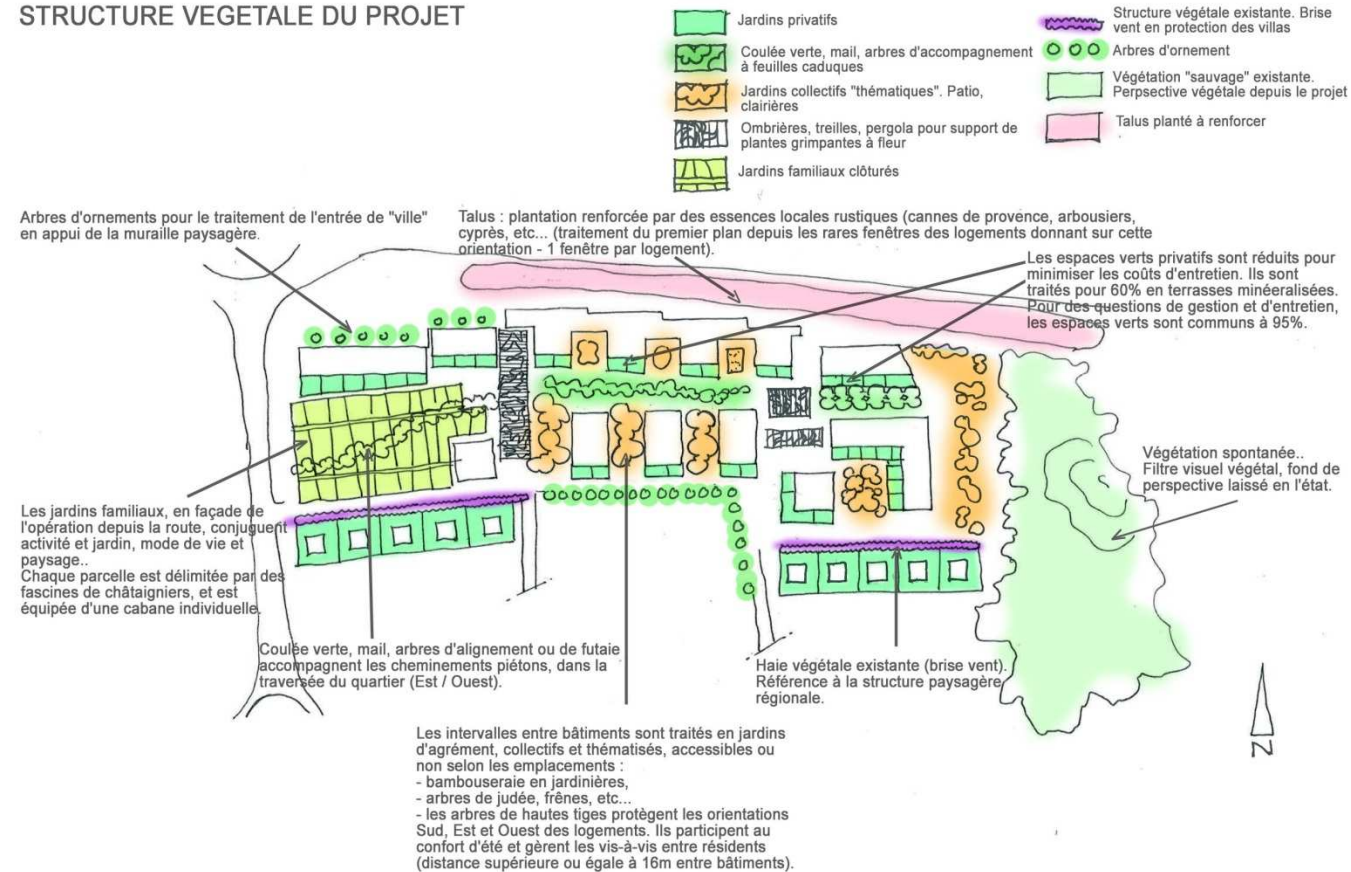
## SOLARISATION



La conception d'un éco-quartier conduit à croiser simultanément le projet environnemental et le projet urbain. Or, la réflexion urbaine sur le quartier ne peut être dissociée du développement futur de l'ensemble du site. Notre projet anticipe cette évolution en 2 points :

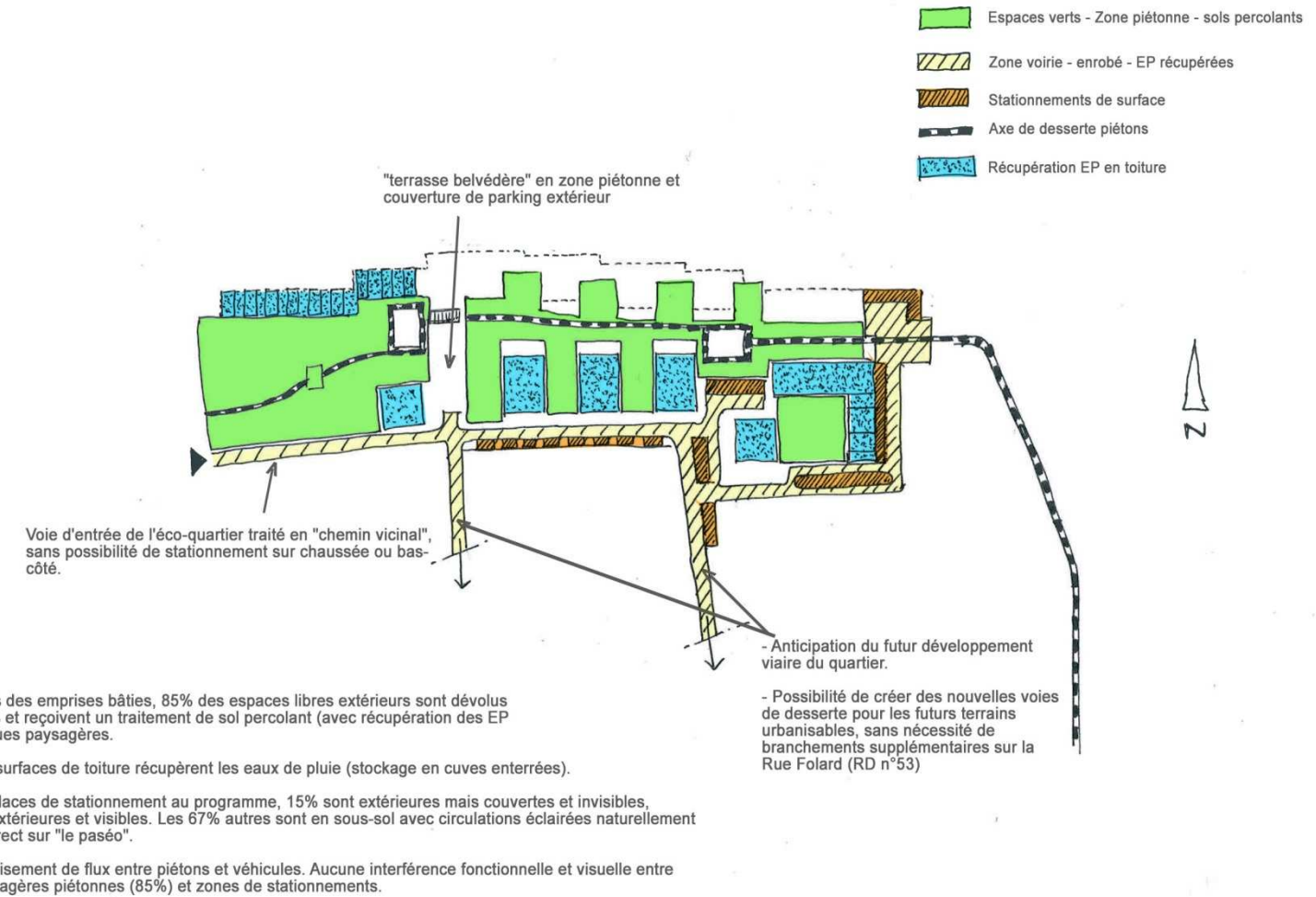
- La voirie de desserte de l'opération longe la limite Sud du terrain de manière à faciliter la greffe d'éventuelles dessertes supplémentaires vers les terrains potentiellement urbanisables au Sud de l'opération. Cette disposition évitera, à terme, de multiplier les branchements sur la Rue Folard déjà fortement sollicitée.
- Les jardins familiaux aménagés à l'Ouest du terrain sont tout à la fois : un élément de traitement paysager et un vecteur social pour les résidents. C'est un élément caractéristique de notre réponse, auquel nous croyons fortement. Néanmoins, de façon plus pragmatique, ces jardins constituent également une réserve foncière disponible pour un complément de programme ou un éventuel équipement public. Cet emplacement, en vue et en accès direct depuis l'espace public, en a toutes les prédispositions.

### STRUCTURE VEGETALE DU PROJET



L'arrosage des espaces verts est assuré par le réseau de citerne de récupération, à 90 / 100 % (voir plan / schéma hydraulique)

### CIRCUITS PIETONS - AUTOS / STATIONNEMENTS



**Le projet est conçu dès son origine pour éviter ou réduire les impacts négatifs de l'environnement sur les futurs habitants du quartier des Oliviers.**

### 3.4 Description et plans du projet

Concevoir un éco-quartier ne se résume pas à la mise en œuvre de quelques dispositifs techniques, d'optimisation des ressources, ou encore au renforcement d'un programme paysager.

On en attend un mode de vie amélioré dans son rapport à l'environnement et à autrui. Cela passe par le calme et la qualité paysagère du cadre de vie. Cela passe aussi, et surtout, par la création de lieux d'urbanité qui organisent « le bien vivre ensemble ».

Les 3 séquences qui structurent le quartier visent cet objectif. Elles sont, au-delà de leur fonction respective, des jalons sociaux disposés le long du cheminement piéton qui traverse le quartier de la zone commerciale à l'espace boisé opposé.

Dans la première séquence, le sentier serpente à travers les jardins familiaux. A mi-parcours, la maison associative (gestion des jardins) est flanquée d'un bassin d'arrosage hors sol et d'une placette ombragée. Elle devient une halte ; le lieu où se focalisent les échanges autour d'une pratique commune. Peu à peu, ces échanges se transformeront en lien social. On imagine des fêtes associatives, ou des apéritifs de saison, réunissant jardiniers et voisins...

Au débouché du sentier, une seconde placette minéralisée (stabilisé) amorce l'escalier et la rampe (PMR) qui mènent au surplomb de la terrasse belvédère. Autre lieu de rencontres et de réunions, cette terrasse est tout à la fois, la mise « hors sol » de la séquence du paséo (une sorte de seuil d'entrée altimétrique), et la mise en relation du quartier avec son territoire élargi. Cet espace ouvert au lointain est une nouvelle opportunité de regroupement ou au contraire de moments contemplatifs face au coucher du soleil...

Au niveau de paséo, le sentier piéton s'élargit. Il devient (en moins urbain) le « cours mirabeau » du quartier dans sa partie la plus dense. Les plots bâtis en quinconce laissent pénétrer la lumière et le végétal en tous points. Les cheminements se font au rythme alterné des jardins et des patios thématiques. Cette richesse paysagère est également un moyen de repérage. Les différentes séquences sont équipées de mobiliers urbains et de salons extérieurs. Ainsi, l'espace piéton ne se limite pas à un axe de distribution. Il est un lieu de vie où chaque rencontre fortuite ou volontaire pourra trouver naturellement son espace. L'aménagement urbain tient aussi dans la capacité à organiser les hasards...

Entre le « paséo » et le « mail », la « treille du bassin » marque un nouveau seuil, un nouveau repérage au sein du quartier.

Une immense treille végétalisée couvre un bassin de rétention hors sol (récupération des EP de toiture). Ce bassin est une référence culturelle aux lavoirs provençaux. Il sera un lieu d'intérêt paysager avec des plantations aquatiques type nénufars ou joncs. Il offrira à l'ombre et à la fraîcheur de l'eau un nouveau lieu de pauses.

Avec la séquence du « mail » le prospect se resserre et s'intimise pour organiser l'accès aux logements en accession. Il débouche librement sur l'espace boisé qui participera pleinement à la vie du quartier.

Plus au Sud, les bâtiments ensèrent une portion de nature. Une pinède aux allures sauvage et spontanée occupe l'espace au centre des logements. Elle gère les vis-à-vis et un nouveau type de relation entre les résidents, dans un cadre moins « référencé » que dans les autres séquences.

Cette attention portée à la diversité et au traitement des séquences d'espaces extérieurs ne procède pas d'un souci formel. Elle est le fruit d'expériences précédentes, réalisées et vérifiées, qui prouvent qu'il n'y a pas de vie de quartier s'il n'y a pas de lien social, et qu'il ne peut y avoir de lien social s'il n'y a pas de support spatial à ce lien.

Le savoir faire est dans la justesse des scénarii, le rythme et le calibrage de leur formalisation.

Pour la réalisation du projet, la ville de Morières-les-Avignon permettrait des modifications du zonage et du règlement actuel du PLU .

Sous réserve d'une mise au point réglementaire affinée qui resterait à faire valider par les services instructeurs, le projet ne déroge à aucune spécification réglementaire en vigueur, sous condition que les gabarits en R+3 des plots C, D, E et F soient obtenus à partir :

- du calage au sol qui place l'arrête du garde-corps du nu extérieur de la façade à 9m de hauteur par rapport au niveau le plus défavorable de l'espace public projet (paséo),
- de la sur-hauteur autorisée de 2.50m au-dessus du plafond des 9m. Cette disposition s'appuie sur la lecture du « deuxième plan horizontal » du croquis n°1 du Chapitre « Hauteur » de l'Annexe n°2 du Règlement. Cette sur-hauteur est assimilée à la coque de toiture qui est tantôt en retrait du nu d'alignement, tantôt en « bombé » au-dessus de l'égout de toiture.

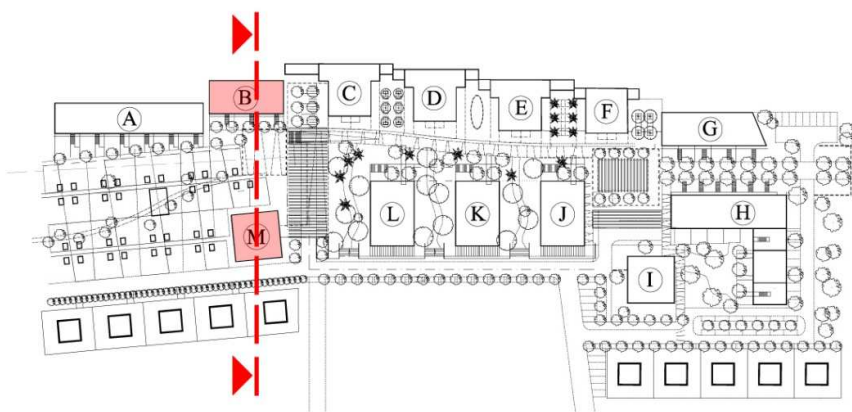
***Hormis un point sur le calcul des hauteurs, qui resterait à faire valider par les services instructeurs, le projet ne requiert aucune adaptation ni modification particulière au règlement du PLU actuellement en vigueur.***



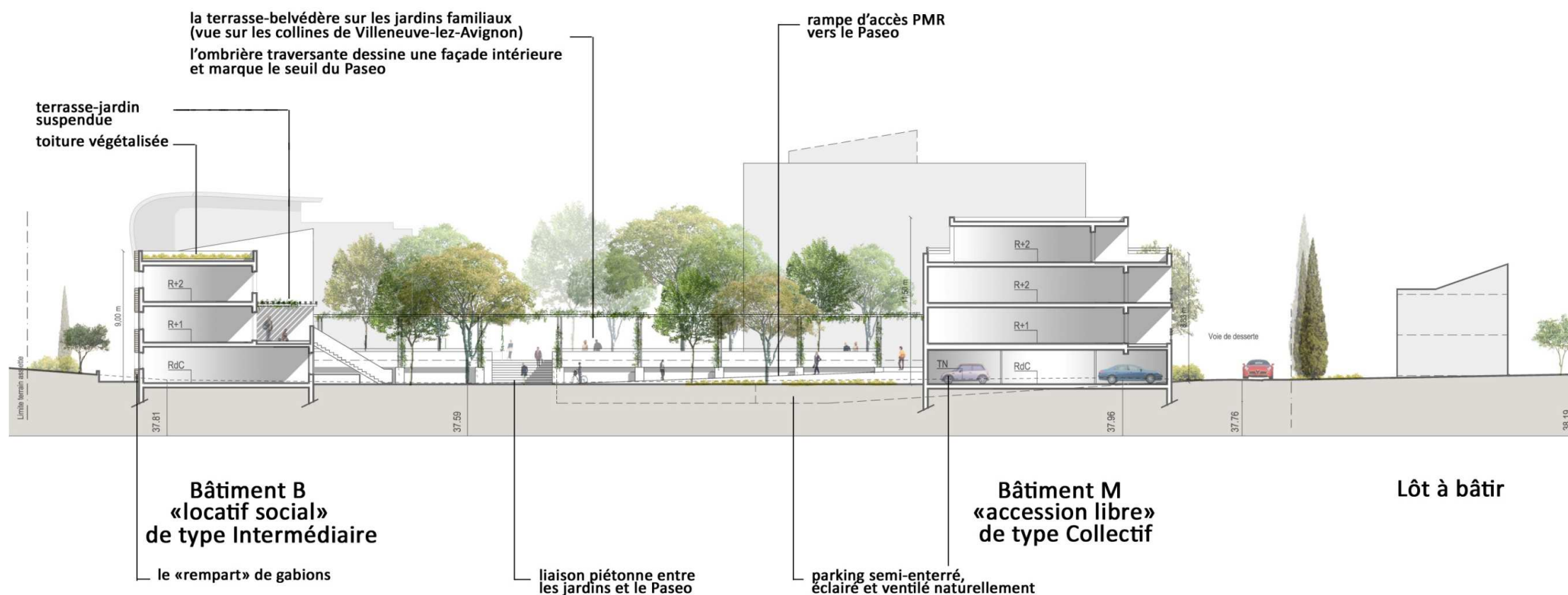
### PLAN DE MASSE GENERAL

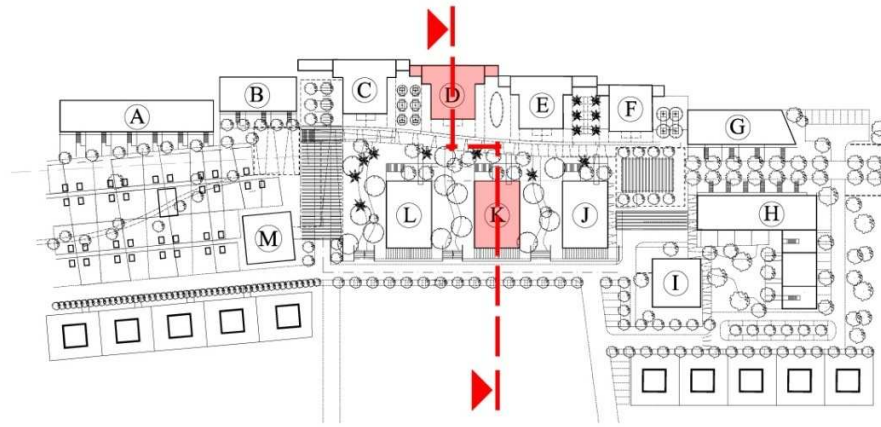




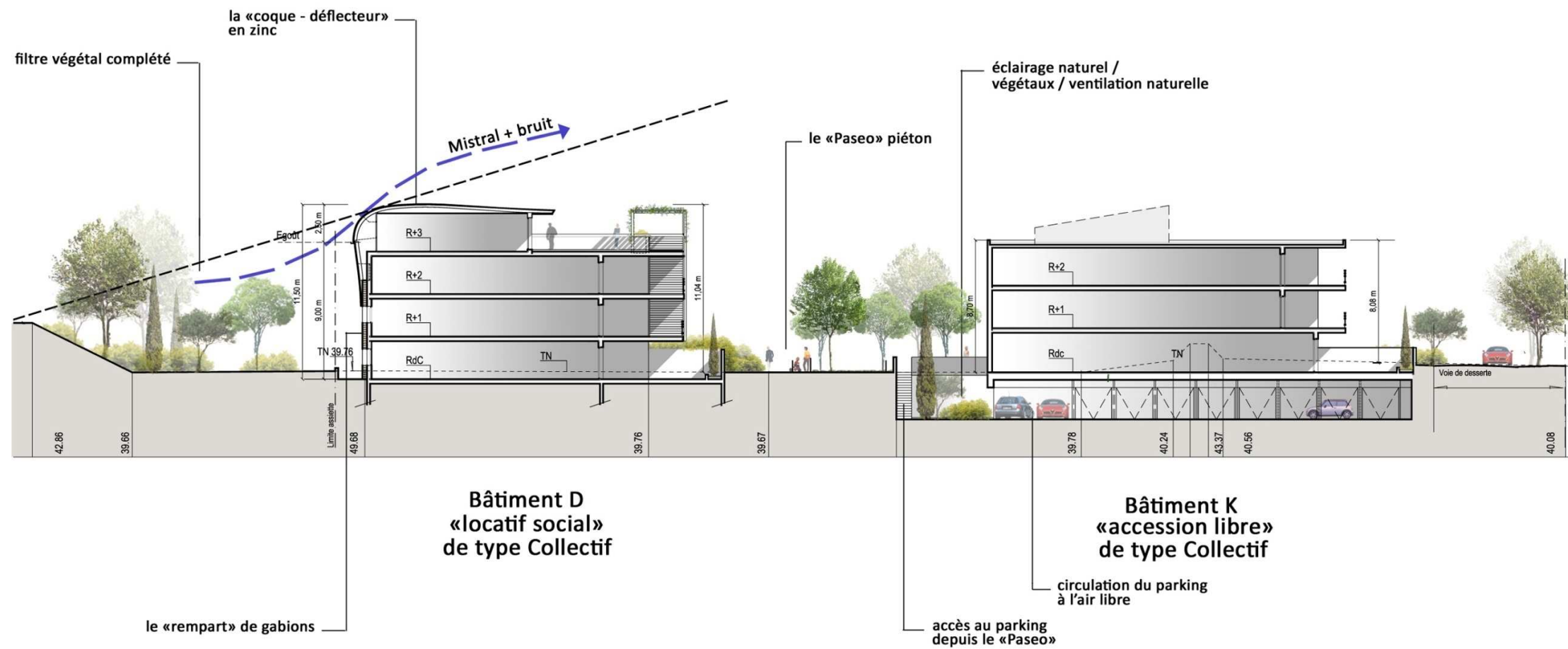


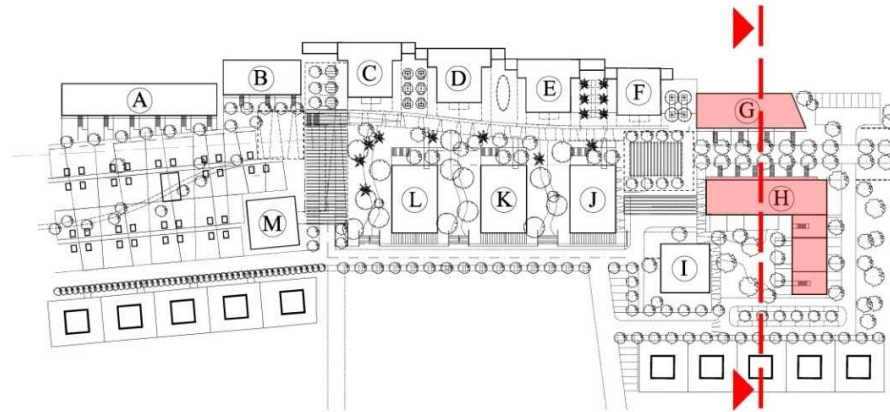
COUPE ELEVATION AA



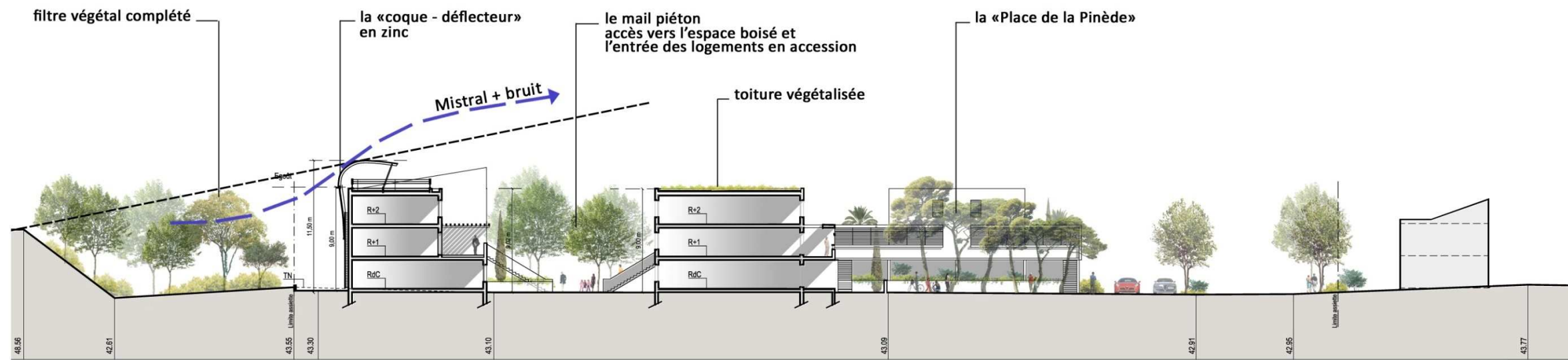


COUPE ELEVATION BB





COUPE ELEVATION CC

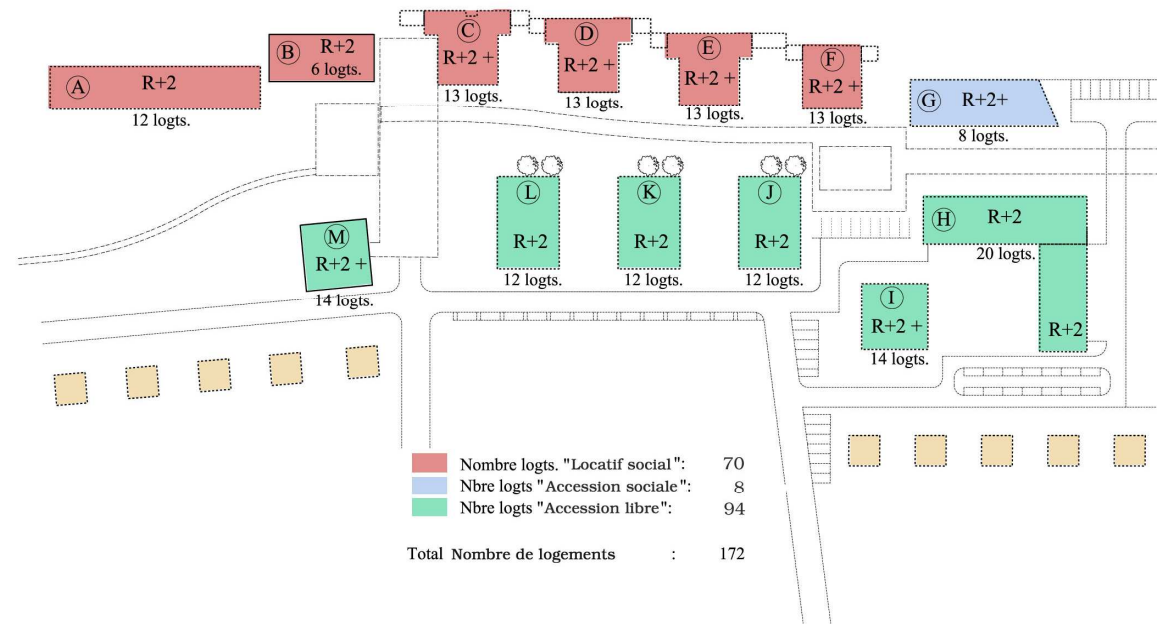


**Bâtiment G**  
**«accession sociale»**  
**de type Intermédiaire**

**Bâtiment H**  
**«accession libre»**  
**de type Intermédiaire**

**Lot à bâtir**

**PLAN DE REPARTITION DES TYPES DE PROGRAMMES DE LOGEMENTS**



**PLAN DU NOMBRE ET DU TYPE DE LOGEMENTS**



**PLAN DES PLACES DE STATIONNEMENT**



### 3.5 Insertion paysagère du projet dans son environnement



Vue en perspective depuis le Sud-Ouest



Ambiance au niveau du cœur du projet (paseo)



Vue du projet coté route de Saint Saturnin

*L'insertion du projet dans son environnement a fait l'objet d'une étude particulière. Elle respecte son contexte urbain et respecte les règles locales d'urbanismes.*

Sur cette base, un coefficient de ruissellement de 0,85 a été retenu pour le site. Le calcul des débits générés à partir de la formule de Caquot en intégrant les coefficients de Montana de la station météorologique local conclue que le dimensionnement des ouvrages d'assainissement pluvial du site doivent offrir un volume de rétention de l'ordre de **6500 à 7000 m<sup>3</sup>**.

Le site présente une pente naturelle de l'Est vers l'Ouest qui sera mise à profit pour un écoulement gravitaire de l'eau de pluie à travers le site et un rejet des excédents dans le réseau d'eau pluvial de la rue Folard.

## 4. Annexes complémentaires

### 4.1 Gestion alternative des eaux pluviales

Le cheminement de l'eau sera intégré dans la conception des espaces publics, avec la présence de noues permettant de récolter les eaux pluviales et de les infiltrer progressivement dans le sol. Deux à trois bassins de rétention permettront la gestion des événements pluvieux exceptionnels.

Les toitures des bâtiments seront aménagées de manière à favoriser autant que possible la récupération des eaux de pluie destinées à l'irrigation des espaces verts et des jardins partagés.

Outre les espaces verts, ce projet propose la mise en place de parkings et cheminement piétons constitués de revêtements drainants afin de favoriser une infiltration des eaux dans le sol. Ces dispositions favorisent un cycle de l'eau plus naturel par une réalimentation de la nappe plutôt qu'une récupération systématique des eaux de ruissellement via le réseau d'eaux pluviales, entraînant une saturation des capacités du réseau de la ville de Morières-les-Avignon.

Le schéma ci-contre présente l'ensemble des espaces verts, perméables aux infiltrations des eaux de pluie, des cheminements piétons, semi-perméables et des voiries et bâtiments, imperméables. Une part imperméabilisée des toitures sera dédiée à l'alimentation de cuves pour l'arrosage des espaces verts et des jardins partagés.

Le dimensionnement du réseau d'eaux pluviales du projet d'aménagement doit respecter la contrainte forte d'un débit de rejet maximal dans le réseau public existant de 13 litres par seconde et par hectare aménagé (13L/sec/Ha), pour une pluie d'occurrence centennale. Le temps de vidange des ouvrages doit être inférieur à 24 heures.

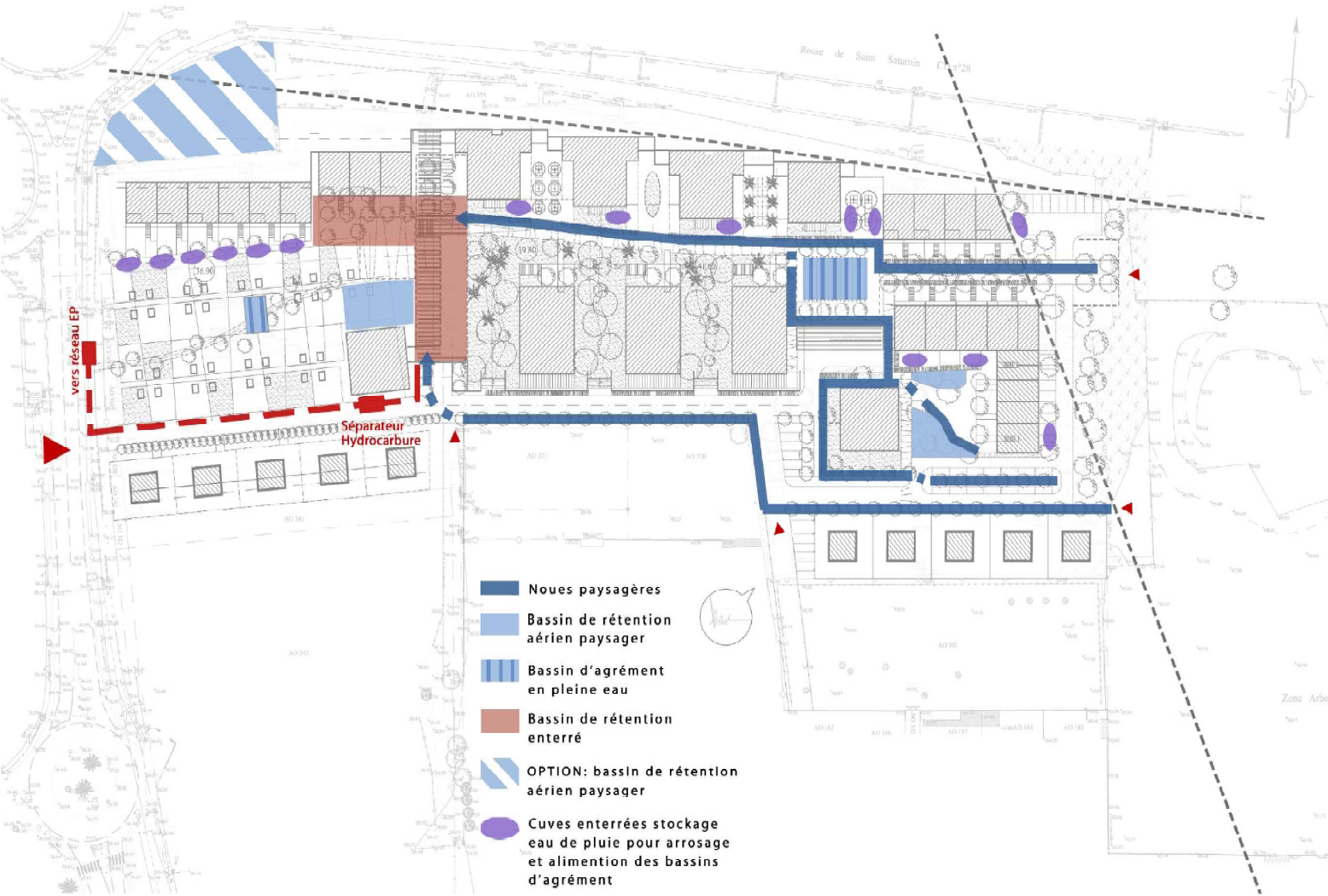
Cette contrainte forte impose d'intégrer la gestion de l'eau dès la conception du projet d'aménagement, aussi nous avons étudié dans les grandes lignes la gestion des eaux pluviales sur le site, dans le double objectif de respect des prescriptions réglementaires et de valorisation de la ressource en eau .

les différents ouvrages destinés à l'évacuation, à la rétention et au traitement des eaux pluviales, ont été dimensionnés à partir des débits et des volumes générés par 100% de la surface du site (44100 m<sup>2</sup>) et en considérant:

- environ 38% d'espaces verts perméables (soit environ 16800 m<sup>2</sup>);
- Environ 24% de surfaces de voiries, stationnements et places totalement imperméabilisées (soit environ 10500 m<sup>2</sup>)
- Environ 38% d'espaces de cheminement et d'agrément semi-perméables (soit environ 16800 m<sup>2</sup>);



SCHEMA DU RESEAU HYDRAULIQUE - Ech: 1/1000e



*Le projet est conçu autour d'une gestion alternative des eaux de pluie favorisant la rétention sur la parcelle et l'infiltration dans le sous-sol.*

## 4.2 Qualité de l'air

Les sources polluantes proviennent généralement de sources fixes telles que les établissements industriels, les secteurs résidentiels et tertiaires, et de sources mobiles (les transports).

Les principales substances polluantes de l'atmosphère peuvent se répartir schématiquement en deux groupes : les gaz et les particules solides (poussières, fumées).

La pollution de l'air est la résultante de multiples facteurs : croissance de la consommation d'énergie, développement des industries extractives, métallurgiques et chimiques, de la circulation routière et aérienne, de l'incinération des ordures ménagères, des déchets, industriels, etc. La pollution atmosphérique sévit surtout en milieu urbanisé et dans les zones d'activités, non seulement par suite de la concentration des industries et des foyers domestiques mais aussi à cause de la circulation des véhicules à moteur.

Parmi les sources fixes de pollution à proximité ou au droit du secteur d'étude on retiendra essentiellement la pollution automobile issue de l'autoroute A7. On entend par pollution automobile la contamination de l'atmosphère liée à la circulation routière provoquée principalement par la combustion de combustibles fossiles (pétrole sous forme d'essence et de gasoil). Les polluants émis correspondent aux constituants de carburants (hydrocarbures), aux additifs ou impuretés qu'ils contiennent et aux produits de combustion (monoxyde de carbone, hydrocarbures imbrûlés, oxydes d'azote et particules fines).

Ces polluants atmosphériques ont des effets variables sur la santé, ils conduisent principalement, et suivant les concentrations à des altérations plus ou moins sérieuses de la fonction respiratoire, des muqueuses, du système nerveux, de l'appareil cardio-vasculaire ou intestinal. Les polluants atmosphériques constituent, à certaines concentrations, un phénomène aggravant sur la santé des personnes sensibles ou asthmatiques.

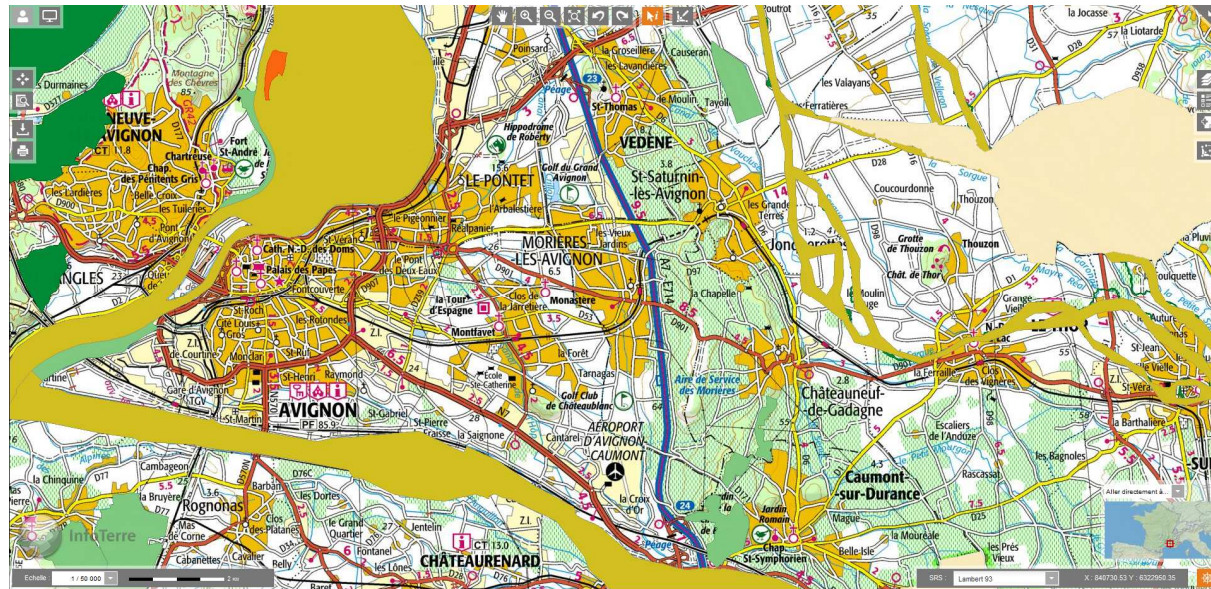
Pour s'isoler de ces pollutions, les logements s'ouvrent préférentiellement vers le cœur du site qui est isolé de l'autoroute A7 par un retrait de 100 mètres. Les bâtiments côté Nord forment une muraille isolant le site de la RD28.

*Les logements s'ouvrent préférentiellement du côté des places intérieures pour se protéger des polluants émis par la circulation automobile de la route RD28 et de l'autoroute A7.*

*Le projet favorise les circulations douces (vélos, marche à pied) et participe donc globalement à l'amélioration de la qualité de l'air local.*

### 4.3 Zones naturelles remarquables

Les sites naturels remarquables recensés autour de Morières-les-Avignon sont synthétisés sur la carte ci-dessous :



Les sites **NATURA 2000** sont représentés en jaune.

Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité. Ce réseau mis en place en application de la Directive "Oiseaux" datant de 1979 et de la Directive "Habitats" datant de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

La structuration de ce réseau comprend :

- Des Zones de Protection Spéciale (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

Il peut y être associé des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.

Les sites NATURA 2000 présentent autour de Morières-les-Avignon sont décrits pages suivantes.

Les **ZNIEFF** (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) sont représentées en vert clair et vert foncé.

L'inventaire ZNIEFF est un inventaire national du patrimoine naturel (code de l'Environnement art L310-1 et L 411-5). Il est établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine naturel de la France. Cet inventaire différencie deux types de zone :

- Les ZNIEFF de type 1 sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- Les ZNIEFF de type 2, concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF présentés autour de Morières-les-Avignon sont décrites pages suivantes.

La limite de la **réserve de Biosphère du Mont Ventoux**, en rose, se trouve à environ 6 km à l'Est du site.

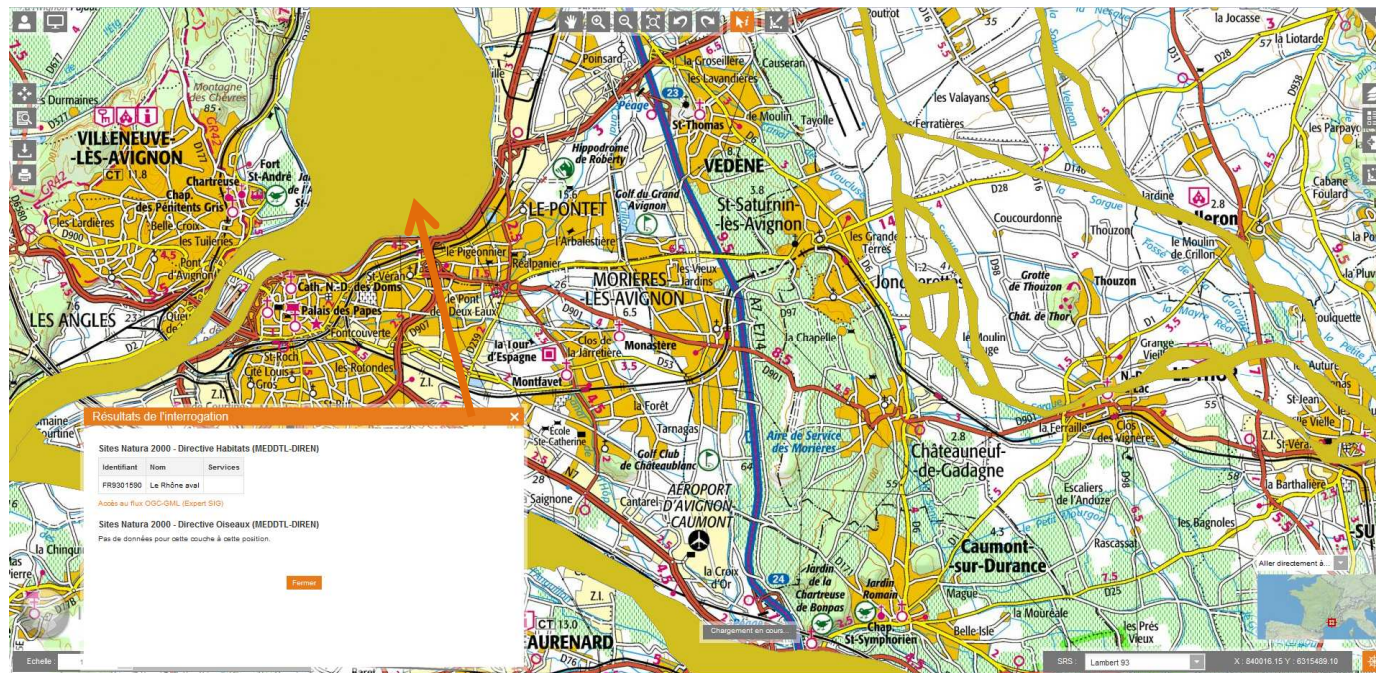
Véritable condensé des Alpes à la Méditerranée, la Réserve de Biosphère du Mont Ventoux s'organise autour du « géant de Provence ». Les habitats et les espèces d'origine méditerranéenne et alpine s'y juxtaposent, du fait d'un fort gradient d'altitude d'une part et de forts contrastes entre les versants sud et nord d'autre part.

Créée par le Programme de l'UNESCO « Man and Biosphere » en 1971, les réserves de Biosphères ont pour objectif de promouvoir une relation équilibrée entre l'homme et la biosphère.

Ces réserves font l'objet de recherches scientifiques sur la conservation des paysages et des écosystèmes, la gestion des ressources naturelles et l'impact des activités humaines. Elles tentent de servir de modèle à des projets de développement durable et d'éducation à l'environnement

En orange est représentée la limite de la zone **d'arrêté de protection de biotope de l'Isdon de la Barthelasse**. D'une superficie d'environ 23 hectares, elle se trouve à environ 8 km à l'Ouest du site.

**NATURA 2000 : FR9301590 - Le Rhône aval**



**ZNIEFF de type II : 910011592 - Le Rhône et ses canaux**



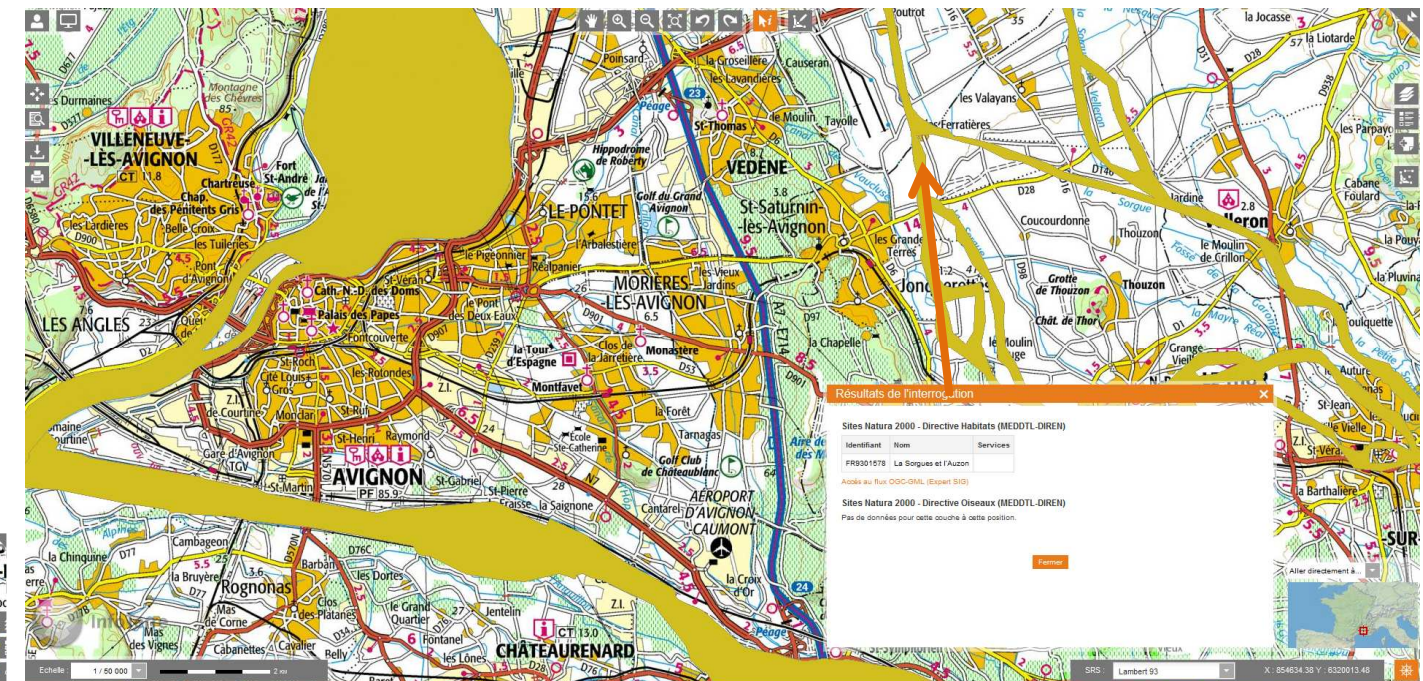
Le site NATURA 2000 du Rhône aval d'une superficie de 12606 Hectares et la ZNIEFF du Rhône et ses canaux d'environ 3878 ha se trouvent à environ 6 km à l'ouest du site.

Ce site est continu sur environ 150 kilomètres comprenant le fleuve et ses annexes fluviales, de Donzère-Mondragon à la Méditerranée.

Le Rhône constitue un des plus grands fleuves européens. Dans sa partie aval, il présente une grande richesse écologique, notamment plusieurs habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire. Grâce à la préservation de

certains secteurs, de larges portions du fleuve sont exploitées par des espèces remarquables, notamment par le Castor d'Europe et diverses espèces de poissons.

**NATURA 2000 : FR9301578 La Sorgues et l'Auzon**

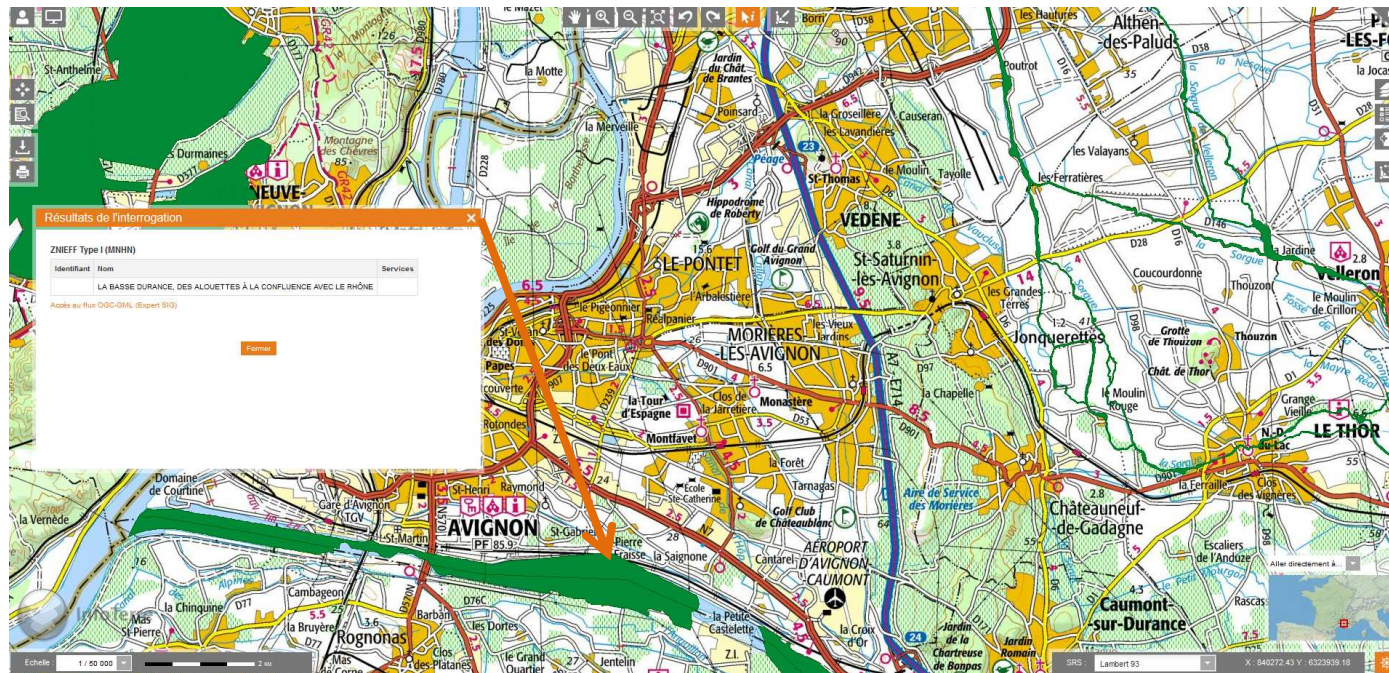


Le site NATURA 2000 des Sorgues et de l'Auzon d'une superficie de 2450 Hectares se trouve à environ 1 km à l'Est du site.

Le réseau des Sorgues est issu d'une des plus importantes exurgences d'Europe, la Fontaine de Vaucluse, principal exutoire d'un aquifère karstique très étendu (1200 km<sup>2</sup>). Avec un débit puissant, une absence de véritables étiages et des températures comprises entre 11 et 15 degrés Celsius, ce réseau représente une exception en région méditerranéenne, véritable "îlot biologique" avec des caractéristiques qui s'apparentent davantage à un cours d'eau des régions tempérées. Ceci influence la nature de la végétation présente sur ses marges - végétation qui associe des spécificités méditerranéennes et médio-européennes- mais également la nature de la faune qui présente notamment plusieurs espèces aquatiques endémiques ou exceptionnelles dans le contexte régional. Les ripisylves sont prématurées, les mégaphorbiaies et les prairies des bords de rivières sont bien développées. La Sorgues abrite par ailleurs l'une des rares populations régionales de Lamproie de Planer.

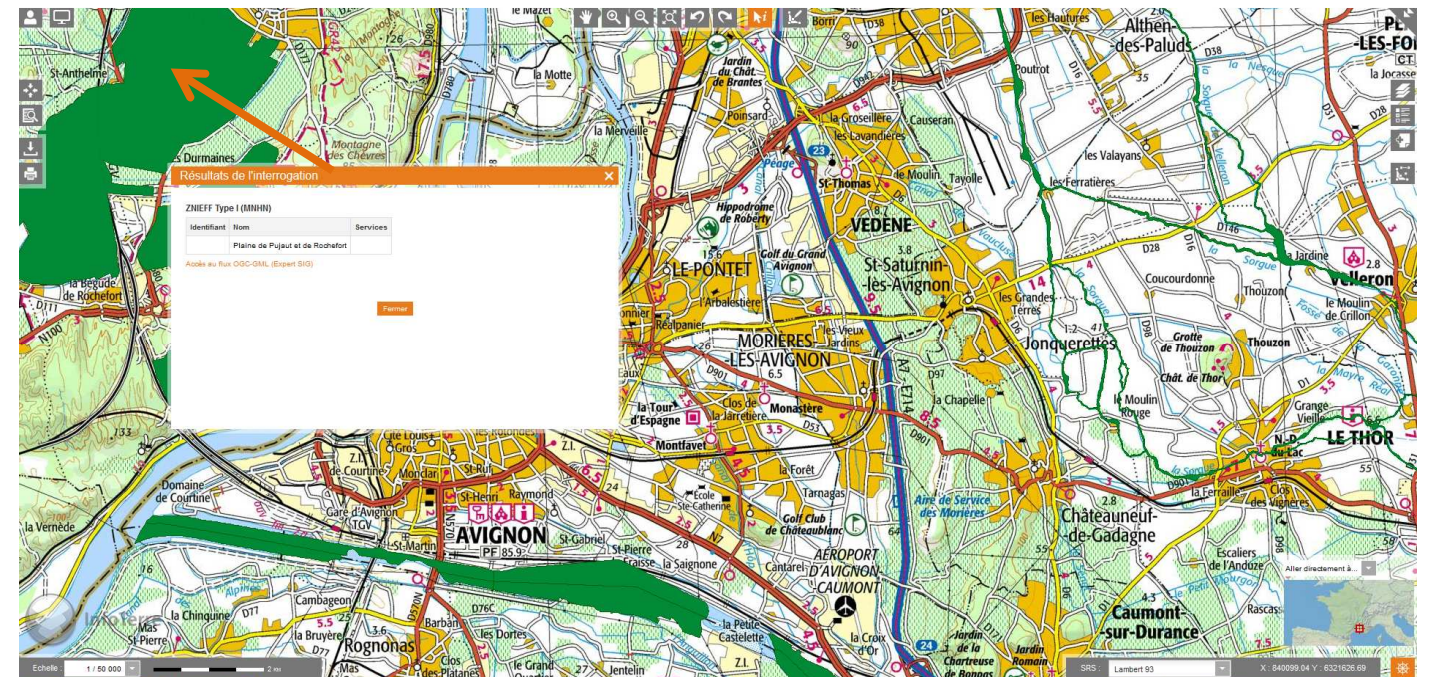
*Le site est éloigné des zones NATURA 2000 et n'aura pas d'impacts sur celles-ci.*

**ZNIEFF type I : 930020329 LA BASSE DURANCE, À LA CONFLUENCE AVEC L'ANGUILLON**

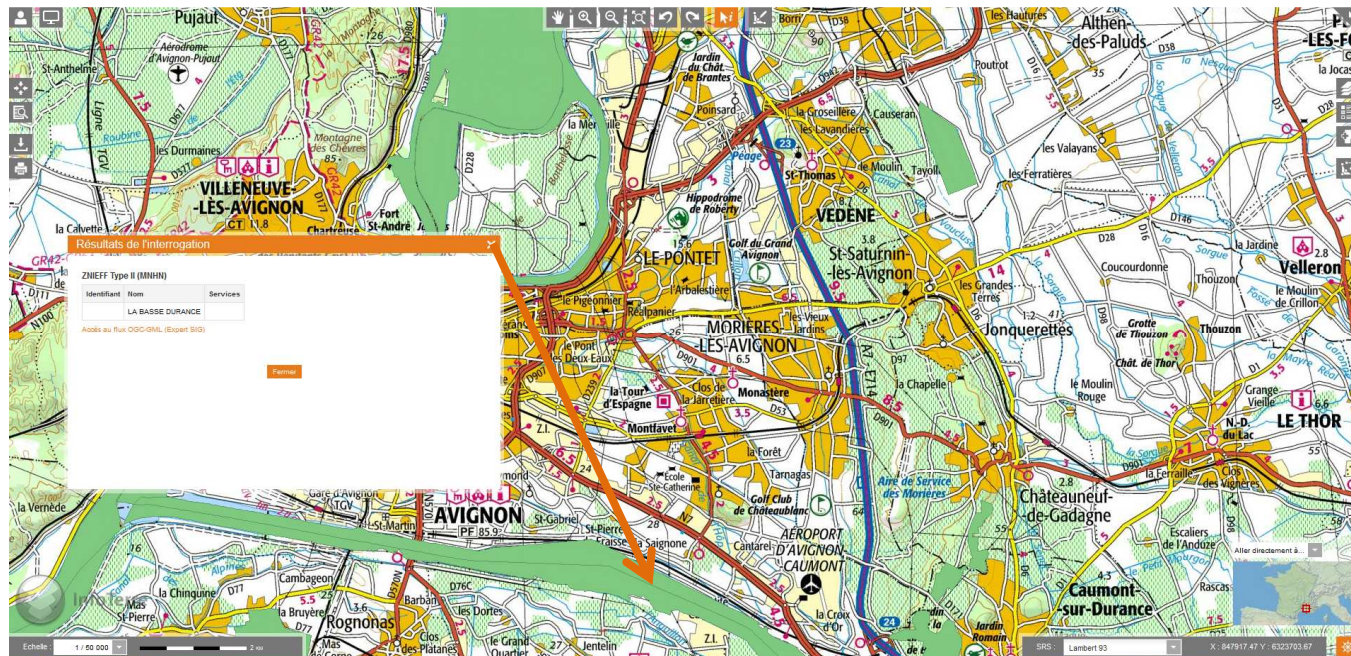


Le site qui correspond principalement au lit mineur de la Durance qui est ici très large (près d'un kilomètre) avec son alternance de chenaux et d'îsles. Sur ces dernières, formées de vastes bancs de limons émergés et de galets, se sont installées des formations herbacées et arbustives pionnières (saussaies). La confluence entre la Durance et l'Anguillon est dotée d'un cortège faunistique d'un intérêt assez élevé car on y recense 15 espèces animales patrimoniales. Parmi-celles-ci, figurent deux espèces déterminantes. Le Castor fréquente ce secteur. Plusieurs Oiseaux remarquables nichent au niveau de cette confluence : Grèbe huppé, Sterne pierregarin, Guêpier d'Europe, Cochevis huppé, Hirondelle de rivage, Bruant proyer. Le peuplement ichtyologique est quant à lui constitué des espèces intéressantes suivantes : Alose feinte, Barbeau méridional, Blageon, Bouvière Toxostome, Truite de mer.

**ZNIEFF type I: 910011537 PLAINE DE PUJAUT ET DE ROCHEFORT**



**ZNIEFF type II : 930020485 - LA BASSE DURANCE**



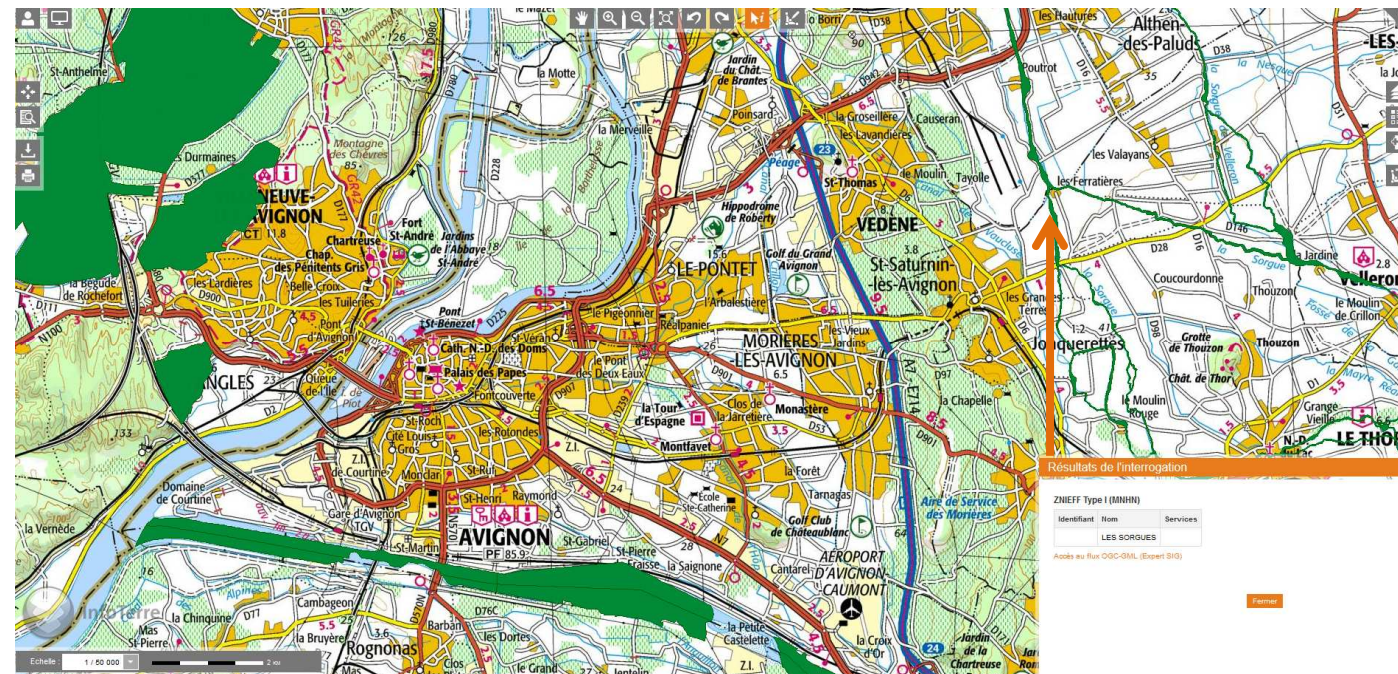
La ZNIEFF de la Plaine de Pujaut et de Rochefort d'une superficie d'environ 1368 ha se trouve à environ 15 km à l'Ouest du site.

La ZNIEFF « Plaine de Pujaut et de Rochefort » est située à l'extrême est du département du Gard, non loin de la ville d'Avignon (région Provence-Alpes-Côte d'Azur). D'une surface totale de 1371 hectares, elle est divisée en deux parties séparées. L'une englobe une partie de la plaine entre Pujaut, Rochefort-du-Gard et La Bégude-de-Rochefort, l'autre est un petit périmètre situé au sud de la D111 et au nord de Saze. L'altitude moyenne de la ZNIEFF se situe autour de 50 mètres.

Les deux périmètres de la ZNIEFF englobent les dépressions des anciens étangs de Pujaut et de Rochefort. Ils sont essentiellement matérialisés par une succession de routes, chemins et roubines. Ponctuellement, la délimitation se cale sur des serres horticoles.

Les ZNIEFF de la basse Durance de superficies respectives d'environ 130 ha et 2685 ha se trouvent à environ 10 km au Sud-Est du site.

**ZNIEFF type II : 930020308 LES SORGUES**

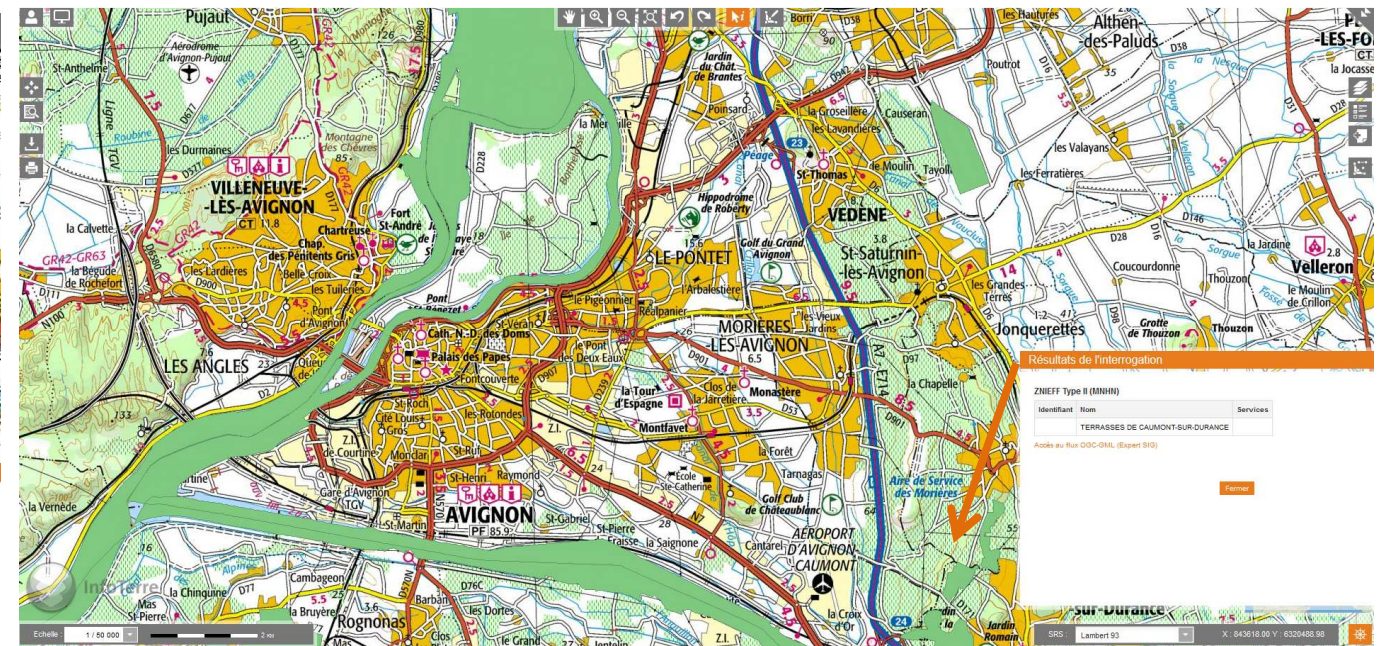


La ZNIEFF des Sorgues d'une superficie d'environ 409 ha se trouve à environ 5 km à l'Est du site.

Dans sa partie centrale, le paysage de la plaine comtadine est fortement marqué par un cours d'eau parmi les plus originaux de France, la Sorgue. Original car son cours, quelques kilomètres en aval de sa source (à hauteur de l'Isle-sur-la-Sorgue) se diversifie en un réseau de bras façonnés par la main de l'homme et dont on a peine à suivre chacun des cheminements tant la pente est faible et l'enchevêtrement extrême. Si bien que les quelques dizaines de kilomètres qui séparent sa source à Fontaine-de-Vaucluse de sa confluence à Bédarrides se transforment en plusieurs centaines de kilomètres de bras et canaux

Cette zone possède un peuplement faunistique d'un intérêt élevé. Trente-six espèces animales patrimoniales dont 5 espèces déterminantes

**ZNIEFF type II : 930012356 TERRASSES DE CAUMONT-SUR-DURANCE**



La ZNIEFF des terrasses de Caumont d'une superficie d'environ 143 ha se trouve à environ 5 km au Sud du site.

Cet ensemble situé au nord-est du village de Caumont-sur-Durance est compris entre l'ancienne Chartreuse de Bonpas (XIIIe siècle) et la zone péri-urbaine de Châteauneuf-de-Gadagne. Elle correspond à des terrasses villafranchiennes peu élevées du Rhône (100 m environ) ainsi qu'à leurs rebords. Ces dernières ont pour origine des dépôts de galets du Rhône au Quaternaire. Leurs parties sommitales planes ont été lessivées et rubéfiées, avec des pH acides, y compris dans les sous-bois. Vers les rebords de ces terrasses et surtout sur les pentes, les formations siliceuses sont au contact du substratum Miocène qui assure non seulement la recalcification mais également la recarbonation favorisée par les défoncements effectués à des fins agricoles.

Ces plateaux, fortement soumis à l'influence du mistral, sont très xérophiles. La végétation, qui relève en totalité de l'étage mésoméditerranéen, est constituée de taillis de chêne vert et de chêne pubescent, mais les éléments silicoles se manifestent par la présence de la bruyère arborescente et dans les pelouses à annuelles.

**ZNIEFF de type II : 930020321 - PLAN DE TRÉVOUSE À ENTRAIGUES**



La ZNIEFF du plan de Trévousse d'une superficie d'environ 86 ha se trouve à environ 5 km au Nord-Est du site.

Il s'agit d'un ancien terrain militaire. Le pâturage par un troupeau a longtemps entretenu une ouverture du milieu favorable aux espèces patrimoniales. Une certaine humidité due à la proximité de la Sorgues et de canaux d'irrigation permet d'y trouver également des amphibiens intéressants.

Cette zone offre un intérêt assez marqué pour la faune car on y a dénombré 11 espèces animales patrimoniales (dont 2 espèces déterminantes).

C'est l'avifaune de milieux ouverts qui est ici la mieux représentée avec des espèces nicheuses intéressantes telles que l'Oedicnème criard, le Petit-duc scops, la Chevêche d'Athéna ou Chouette Chevêche, la Huppe fasciée, le Rollier d'Europe (nicheur possible), la Pie-grièche à tête rousse, la Pie-grièche écorcheur, le Gobemouche gris, le Bruant proyer. Chez les Amphibiens, on peut noter la présence du Triton palmé et du Pélodyte ponctué.

**Le site d'étude ne se trouve pas dans une ZNIEFF et n'est pas à proximité d'une ZNIEFF.**

**Zones humides**

Selon l'Arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009, une zone humide est un terrain, exploité ou non, habituellement inondé ou gorgé d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. La présence significative de plantes hygrophiles et/ou un sol présentant des traces d'humidité (hydromorphie) permettent donc d'identifier une zone humide.

La caractérisation des zones humides, en vertu du décret 2007-135 du 30 janvier 2007, arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 et circulaire du 25 juin 2008 abrogée par la circulaire du 18 janvier 2010 doit se faire en deux temps :

- une première approche consiste à rechercher au sein des banques de données bibliographiques de la DRIEE les principaux enveloppements de Zones Humides pressenties,
- une seconde approche consistera en la caractérisation « terrain » suivant les modalités définies au sein de la circulaire de 18 janvier 2010, reposant sur :
  - une inspection floristique du site permettant de définir la présence d'espèces caractéristiques de zones humides. Cette dernière s'effectuera courant du mois de septembre, sous réserve que les espaces propices soient identifiés sur site.
  - une inspection pédologique dans les premiers horizons afin de déterminer la présence d'hydromorphie du sous-sol.

**Il n'y a pas de zones humides recensées au droit ou à proximité du site.**

#### 4.4 Démarche de qualité environnementale

L'aménagement du site s'inscrit dans une démarche d'éco-quartier. A ce titre le projet suivra une démarche de certification « Habitat & Environnement ». Cette certification prévoit 7 items environnementaux particulièrement suivis :

##### 1 : Management environnemental de l'opération

Sont pris en compte : les spécificités du site et les attentes des parties concernées, l'organisation de l'opération pour atteindre les niveaux de performance des thèmes techniques, la manière de maîtriser les processus en phase programmation et conception.

##### 2 : Chantier propre

Ce point fait état des objectifs environnementaux du chantier, notamment en terme de gestion des déchets du chantier et de la maîtrise de ses impacts sur l'environnement par la réduction de diverses nuisances (sensibilisation des intervenants à la démarche environnementale, information des riverains et traitement de leurs éventuelles réclamations, réduction des nuisances, nettoyage du chantier, limitation de la pollution des sols, de l'air, des eaux, planification des tâches bruyantes...)

##### 3 : Energie et réduction de l'effet de serre

Il s'agit de contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre au travers d'un choix approprié de l'énergie et de la performance des logements.

##### 4 : Filière constructive - choix des matériaux

Cet item concerne le choix et l'étiquetage environnemental des matériaux utilisés ainsi que la durabilité de l'enveloppe du bâtiment.

##### 5 : Eau

Ce item porte sur la qualité des équipements individuels et collectifs choisis ainsi que sur la maîtrise des consommations d'eau.

##### 6 : Confort et santé

Une importance particulière est accordée à l'acoustique intérieure et extérieure, au confort thermique d'hiver et d'été, à l'aération et à la ventilation des logements et enfin à l'adaptation des locaux au tri sélectif des déchets ménagers.

##### 7 : Gestes verts

Au moment de la livraison, nous remettons aux occupants et au gestionnaire un guide décrivant les caractéristiques de l'opération et des logements et indiquant les bonnes pratiques à tenir afin de veiller dans le temps au maintien de leurs performances environnementales.

Chaque thème environnemental sera analysé dans la démarche de labellisation Habitat&Environnement, comme présenté dans le tableau suivant.

L'analyse se fera en termes d'atouts et de contraintes et les aménagements du projet sont faits en tenant compte de son environnement.

*La démarche de labellisation Habitat&Environnement garantit la prise en compte de l'Environnement de la conception à la réalisation du projet.*



Les attentes de la ville de Morières Lès Avignon	Les mesures prévues
<b>THEME 1: URBANISME ET AMENAGEMENT</b>	
<b>Objectif cible 1:</b> Atteindre la mixité urbaine et fonctionnelle par la qualité et la mixité de l'offre de logement et des lieux de vie collective ou de rencontre	
Recommandation: L'opération devra prévoir des lieux de vie collective et de rencontre 40% de logements locatifs sociaux 5% de logement en accession sociales, 15 % de logement en accession intermédiaire, 40 % en accession libre	Aménagement de places conviviales Déplacements piétons privilégiés Accès vélos Trois immeubles particulièrement adapté aux personnes âgées (avec ascenseurs)
	Un programme original, alternatif à l'offre disponible sur le Grand Avignon Favoriser la mixité sociale : couples avec enfants/ personnes âgées seules Favoriser la densité/compacité du programme adaptées à l'échelle humaine Grand immeuble écran structurant pour marquer l'entrée de ville de Morieres
<b>Objectif cible 2:</b> Créer des espaces publics et privés de qualité et assurer leur cohérence grâce à des transitions maîtrisées	
Recommandation: - Maximiser les surfaces d'espace verts et notamment d'espaces verts publics de qualité, utile et à vocation multiple - Prise en compte des espaces publics et privés: l'accessibilité, la continuité des cheminements, la sécurité des déplacements et les eaux de ruissellement	Interactions ville-nature marquée par un jardin familial implanté en entrée du projet Séquences des espaces verts (jardins partagés / écrans des vis à vis d'immeubles / clairière) Entrées des collectivités sur 3-4 logements favorisant l'appropriation Aménagement de places publiques espaces de convivialité d'échanges Typologie villageoise favorisant le piéton Rendre la voiture "invisible": stationnement en sous-sol dans des parking ouvert à la lumière naturelle (trémis, cours à l'anglaise) Gestion des eaux de pluie dans des noues (sécurité)
<b>Objectif cible 3:</b> Assurer l'accessibilité de tous les usagers aux bâtiments et espaces extérieurs	
Recommandation: Appliquer la réglementation PMR et étudier les liaisons avec les alentours 40% de logements locatifs sociaux 5% de logement en accession sociales, 15 % de logement en accession intermédiaire, 40 % en accession libre	Passage piéton vers le centre commercial Cheminements écoliers protégés Trois immeubles particulièrement adapté aux personnes âgées (avec ascenseurs) Stationnements en sous-sol avec accès direct aux logements pour une parties des immeubles
<b>Objectif cible 4:</b> Assurer la desserte externe en développant les modes de déplacement doux et en commun	
Recommandation: - le vélo fournir de places de stationnement et des arceaux en nombre suffisant et sécurisés - Mettre en place un système organisationnel favorable aux circulations douces et à la réduction de la voiture dans le quartier	Accès voiture limité au minimum pour les riverains mais avec desserte de proximité pour accès facile à son logement (voies partagées, système de badge) priorité aux piétons et vélos Locaux vélos Accès voiture aux parkings souterrains Garages individuels Parking en surface organisé (place matérialisée)
<b>Objectif cible 5:</b> Prévoir l'adaptabilité des aménagements	
Recommandation: - Bâtiments: démarches BDM: Bâtiments Durables Méditerranéens -Aménagements: Privilégier des gestions autonomes	Rétrocession des voiries à la Mairie, viabilisées Compacité laissant des parcelles pour des aménagements futurs tels que crèches, écoles, équipements publics,... possibilité de poursuivre les rues vers les parcelles non aménagées
	Démarche BDM Espaces verts plantés d'espèces autochtones demandant peu d'entretien et peu d'arrosages Etude de dispositifs de récupération d'eau de pluie pour arrosage
<b>THEME 2 : QUALITE ENVIRONNEMENTALE DU TISSU URBAIN</b>	
<b>Objectif cible 1:</b> Mettre en place une politique d'efficacité énergétique fondée sur les économies d'énergie et l'utilisation d'énergies renouvelables	

Les attentes de la ville de Morières Lès Avignon	Les mesures prévues
<p>Recommandation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Efficacité énergétique des bâtiments</li> <li>- Energie renouvelables dans les bâtiments</li> <li>- Eclairage: l'éclairage naturel doit être optimisé dans les bâtiments</li> <li>- Efficacité énergétiques dans les aménagements: lampadaires économes notamment sans pollution lumineuse et arrêt automatique le soir</li> </ul>	<p>Cages d'escaliers et paliers ouverts</p> <p>Murs épais (gabions) avec peu d'ouvertures au Nord (face au Mistral)</p> <p>Approche bioclimatique: orientation des bâtiments par rapport au soleil Protection du soleil d'été.</p> <p>Protection par rapport au Mistral</p> <p>Minimisation des effets d'ilots de chaleur (teintes claires, végétalisation)</p> <p>Hierarchisation des éclairages : éclairage général de sécurité des rues (avec arrêt la nuit), éclairages diffus des cheminements piétons, éclairages de détection des cages d'escalier</p> <p>Travail sur la qualité des ambiances lumineuse dans les logements</p> <p>Adaptation des terrasses à l'orientation N-S: couvertes type "jardin d'hiver" si orientées au Nord et ouvertes si orientées au Sud</p> <p>Loggia ou pergolas au Sud</p>
<p><b>Objectif cible 2:</b> Prévoir la gestion intégrée des eaux: potable, pluviales et usées</p>	
<p>Recommandation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion durable de l'eau dans le bâtiment: préservation de la qualité de l'eau et valorisation de l'eau pluviale</li> <li>- Gestion des eaux dans les aménagements: gestion des eaux pluviales, amélioration de la rétention, toitures végétales si possible</li> </ul>	<p>Système économes sur les appareils de consommation d'eau (mousseur, chasse d'eau double chasse)</p> <p>Gestion alternative de l'eau pluviale favorisant la récupération (cuves, pour arrosage) et l'infiltration (participation à la recharge des nappes phréatiques)</p> <p>Dimensionnement de solutions alternatives de gestions de l'eau pluviale (noues, rétention, infiltration, récupération pour arrosage)</p>
<p><b>Objectif cible 3:</b> Prévoir une gestion intégrée des déchets d'activités, des encombrants, des ordures ménagères et recyclables</p>	
<p>Recommandations:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimisation des lieux de collecte dans les logements et les bâtiments d'activité et minimisation des nuisances</li> <li>- Faciliter l'accès des véhicules de ramassage</li> <li>- Optimiser les techniques de collecte</li> <li>- Action de sensibilisation et de communication avec les habitants sur la réduction des déchets et l'amélioration du tri</li> </ul>	<p>Conteneurs OM</p> <p>Au niveau des jardins partagés, espaces pour le compostage dans lesquels les habitants pourront déposer leurs déchets végétaux</p>
<p><b>Objectif cible 4:</b> Lutter contre les nuisances sonores par la réduction du bruit à la source et l'isolation</p>	<p>Mise en place d'un Chantier vert</p>
<p>Recommandations: Favoriser l'adéquation du projet au site par l'organisation architecturale de la mitoyenneté</p>	<p>Effet mur anti-bruit côté Nord (Autoroute)</p> <p>Mesures éventuelles de bruit sur site et modélisation des niveaux sonores</p>
<p><b>Objectif cible 5:</b> Anticiper les risques naturels et technologiques et réduire la vulnérabilité</p>	
<p>Recommandations: se reporter à la réglementation en vigueur</p>	<p>Murs épais (gabions) avec peu d'ouvertures au Nord (face au Mistral) faisant écran aux poussières issues de l'installation de concassage au Nord</p> <p>Etude de l'impact des poussières</p>
<p><b>Objectif cible 6:</b> Mettre en place une politique de végétalisation et de gestion des espaces verts qui favorise la biodiversité</p>	
<p>Recommandations: préconisations en termes de gestion et approche coût global</p>	<p>Favoriser les espèces locales adaptées au climat</p> <p>Entretien sans produits phytosanitaires des espaces verts</p> <p>Sensibilisation des usagers des jardins partagés (échanges, formation,..)</p>
<p><b>Objectif cible 7:</b> Assurer la qualité de l'air et assurer un confort olfactif</p>	
<p>Recommandations:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité de l'air intérieur</li> <li>- Qualité de l'air extérieur</li> </ul>	<p>Choix de matériaux de construction et de revêtement de mur ou de sol ainsi que les peintures et les vernis avec un faible niveau d'émission de composés organiques volatils (COV).</p> <p>Mesures et modélisation de l'impact de l'installation de concassage de l'autoroute</p> <p>Mesure de la qualité de l'air intérieur</p>
<p><b>Objectif cible 8:</b> Organiser des chantiers à faible nuisance</p>	
<p>Recommandations: Minimiser les déchets, minimiser le bruit, minimiser la pollution des sols et des eaux, minimiser les autres nuisances</p>	<p>Mise en place d'une démarche de "chantier vert"</p>
<p><b>Objectif cible 9:</b> Favoriser l'utilisation de matériaux à faible impact sur l'environnement</p>	
<p>Recommandations: Utilisation de matériaux sains et écologiques, de matériaux locaux, recyclables ou renouvelables et mise en œuvre de concepts constructifs simples, fonctionnels, flexibles</p>	<p>Utilisation de matériaux locaux</p> <p>Démarche qualité H&amp;E</p>

Les attentes de la ville de Morières Lès Avignon	Les mesures prévues
<b>THEME 3 : DEVELOPPEMENT SOCIAL ET ECONOMIQUE</b>	
<b>Objectif cible 1:</b> Favoriser le lien social et culturel entre les habitants du quartier et le reste de la ville	
	Piste cyclable vers le centre ville Aménagement de locaux associatifs
<b>Objectif cible 2:</b> Promouvoir la formation et l'information au cœur de la vie de quartier	
	Guide du locataire
<b>Objectif cible 3:</b> Adopter une approche en coût global du projet et de ses composantes (investissements, fonctionnement et impacts)	
Recommandations: Prise en compte du coût global élargi dans les choix techniques de construction et d'aménagement. Le coût global intègre dans un même calcul les coûts d'investissement et les coûts d'exploitation ainsi que les coûts de renouvellement, voir de fin de vie.	Choix de matériaux résistants Conception permettant les réparations Coût global (investissement + gestion)
<b>THEME 4 : GOUVERNANCE ET PILOTAGE</b>	
<b>Objectif cible 1:</b> Pilotage du projet	
Recommandations: Concertation et communication	concertation, communication via le site internet de la Ville
<b>Objectif cible 2:</b> Se situer dans une démarche de qualité: évaluer et adapter le projet à chaque étape	
	Coût global (investissement + gestion)
Recommandations: Travailler en coût global et prévoir des indicateurs de suivis	Mise en place et suivi d'indicateurs dans le cadre de la démarche AEU2 Etude d'impact sur l'environnement
<b>Objectif cible 3:</b> Mettre en commun, promouvoir, capitaliser et partager	
Recommandations: La démarche d'éco-quartier "Les Oliviers" devra servir de modèle pour les autres opérations de la commune	Valorisation de l'expérience acquise lors de la construction de l'éco-quartier
<b>Objectif cible 4:</b> Reconnaître, valoriser et faire évoluer les métiers, les compétences et les dispositifs, notamment par la formation et les échanges	
Recommandations: Les innovations feront l'objet d'une valorisation et d'une étude critique afin de promouvoir une formation sur les nouvelles techniques	Valorisation de l'expérience acquise lors de la construction de l'éco-quartier
<b>Objectif cible 5:</b> Mettre en place un système de management adapté au projet et le faire évoluer	
Recommandations: L'aménageur devra s'adjoindre une AMO développement durable de type AEU2	Mise en place et suivi d'indicateurs dans le cadre de la démarche AEU2

## ANNEXES

### Production de la carte des bruits et étude acoustique de la ville de Morières les Avignon

Réalisée le 27/06/2011 par la société Acoustique&conseil sous la référence 4383-A089