

A+B  
Urbanisme  
&  
Environnement



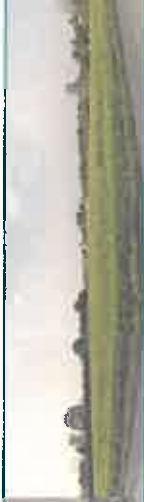
# Commune du Plessis-Grammoire

## Ecoquartier de ' La Pelleterie '

*réalisé dans le cadre d'une  
Approche Environnementale de l'Urbanisme*

*Notice de présentation*

**JUIN 2012**



# Sommaire

Préambule..... 2

Une approche environnementale de l'urbanisme.....3

Etat initial du terrain et de ses abords ..... 4

Un projet urbain inscrit dans une logique de développement durable..... 12



## Préambule

La commune du Plessis-Grammoire souhaite réaliser un lotissement à usage principal d'habitation de 55 lots devant accueillir un minimum de 78 logements et un équipement de quartier.

Ce projet, d'environ 4,3 ha, est situé en périphérie Est Nord-Est de l'agglomération.

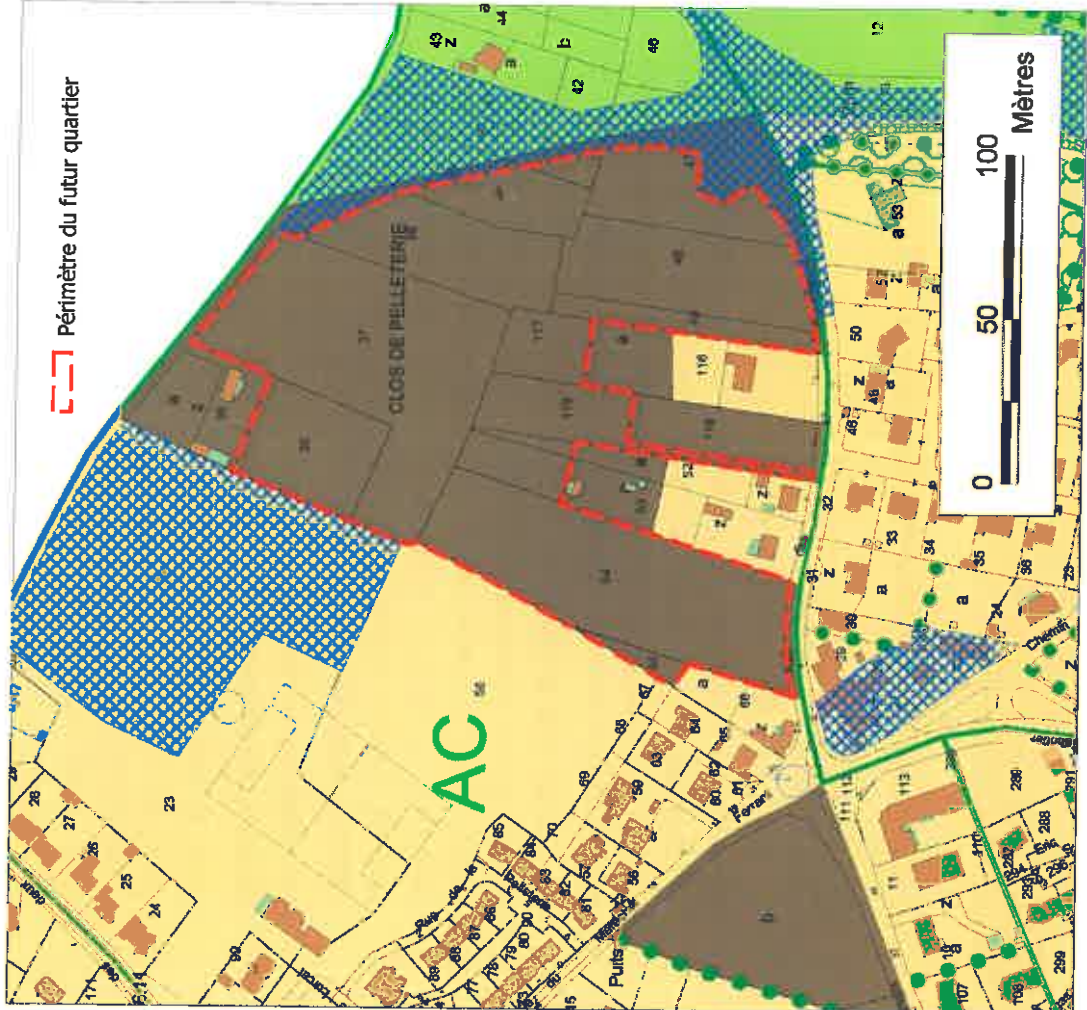
Ce secteur est classé en zone 1AUCb au Plan Local d'Urbanisme qui a fait l'objet d'une modification courant 2009 afin de permettre son ouverture à l'urbanisation.

### **Rappel de la désignation cadastrale**

La commune du Plessis-Grammoire dispose de la maîtrise foncière de l'ensemble des terrains concernés par le projet d'aménagement.

Section AC N°36, 37, 38, 48, 49, 54, 55, 117, 119

Et en partie : Section AC N° 39, 40, 41, 47, 52, 53





## Une Approche Environnementale de l'Urbanisme

La commune du Plessis-Grammoire a entrepris sa réflexion d'aménagement dans le cadre d'une Approche Environnementale de l'Urbanisme et obtenu ainsi le soutien de l'ADEME.

Sept thématiques ont été définies par l'ADEME dans le cadre de l'« Approche Environnementale de l'Urbanisme » (AEU) pour aider les collectivités à mettre en place des projets urbains et d'aménagements du territoire qualitatifs et respectueux de l'environnement :

- Les déplacements et stationnements
- La biodiversité et le paysage naturel et patrimonial
- L'environnement climatique
- Les économies d'énergies et les énergies renouvelables
- La gestion de l'eau (qualitative et quantitative)
- La gestion des déchets
- Les risques et l'environnement sonore

Une réflexion particulière en terme de mixité sociale et générationnelle, d'ouverture du quartier sur le reste du bourg, a également été entreprise, notamment au regard du Plan Local d'Habitat.

Le diagnostic urbain, paysager et environnemental qui a été réalisé sur le secteur de la Pelleterie, a pris appui sur ces thématiques afin de permettre à la commune du Plessis Grammoire de réaliser des choix dans le cadre de son plan de composition au regard des enjeux ainsi soulevés et de leur hiérarchisation.

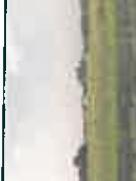
Des prescriptions spécifiques à la démarche AEU ont également été édictées dans le règlement de l'écoquartier ou encore été formalisées dans le cahier des charges de cession des lots : orientation du bâti pour profiter de la course du soleil, conditions d'accès, gestion des eaux pluviales, qualités paysagères et ambiances climatiques, points de collecte ou tri de déchets à prévoir...

Des visites de quartiers réalisés dans une logique de développement durable ont également été organisées au début des réflexions.

Aussi, la commune a-t-elle défini un 'plan de concertation' dès le début des études, ce qui lui a permis de mettre une œuvre une réelle démarche participative auprès de services techniques (DDEA, ALM, SMIEL, GRDF...), de professionnels (architectes, artisans, paysagistes...), de bailleurs sociaux, et auprès des habitants (riverains, porteurs de projets...)

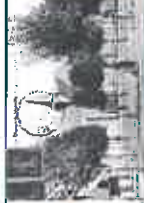
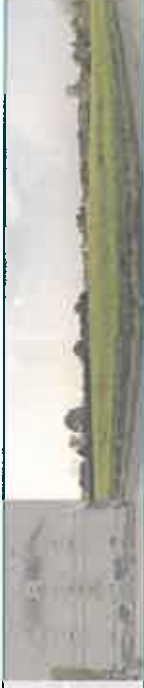
De nombreux ateliers, tables rondes, réunions, rendez-vous... ont été organisés afin d'ouvrir la discussion et optimiser ainsi les choix dans le cadre de l'aménagement du futur quartier.





## Etat initial du terrain et de ses abords

- Le secteur de la Pelleterie, un site stratégique situé sur la marge Est du cœur de vie du Plessis-Grammoire p 5
- Une urbanisation lâche autour du site, lui-même convoité par un urbanisme diffus p 6
- Un secteur en entrée d'agglomération, qui bénéficie de bonnes conditions de desserte p 7
- Un secteur ouvert sur les marges urbaines de l'agglomération p 8
- Caractéristiques physiques du site d'étude : une topographie peu marquée p 9
- Caractéristiques physiques du site d'étude : des vents dominants du Sud-Ouest et du Nord-Est p 10
- Contraintes et enjeux urbains, paysagers et environnementaux p 11

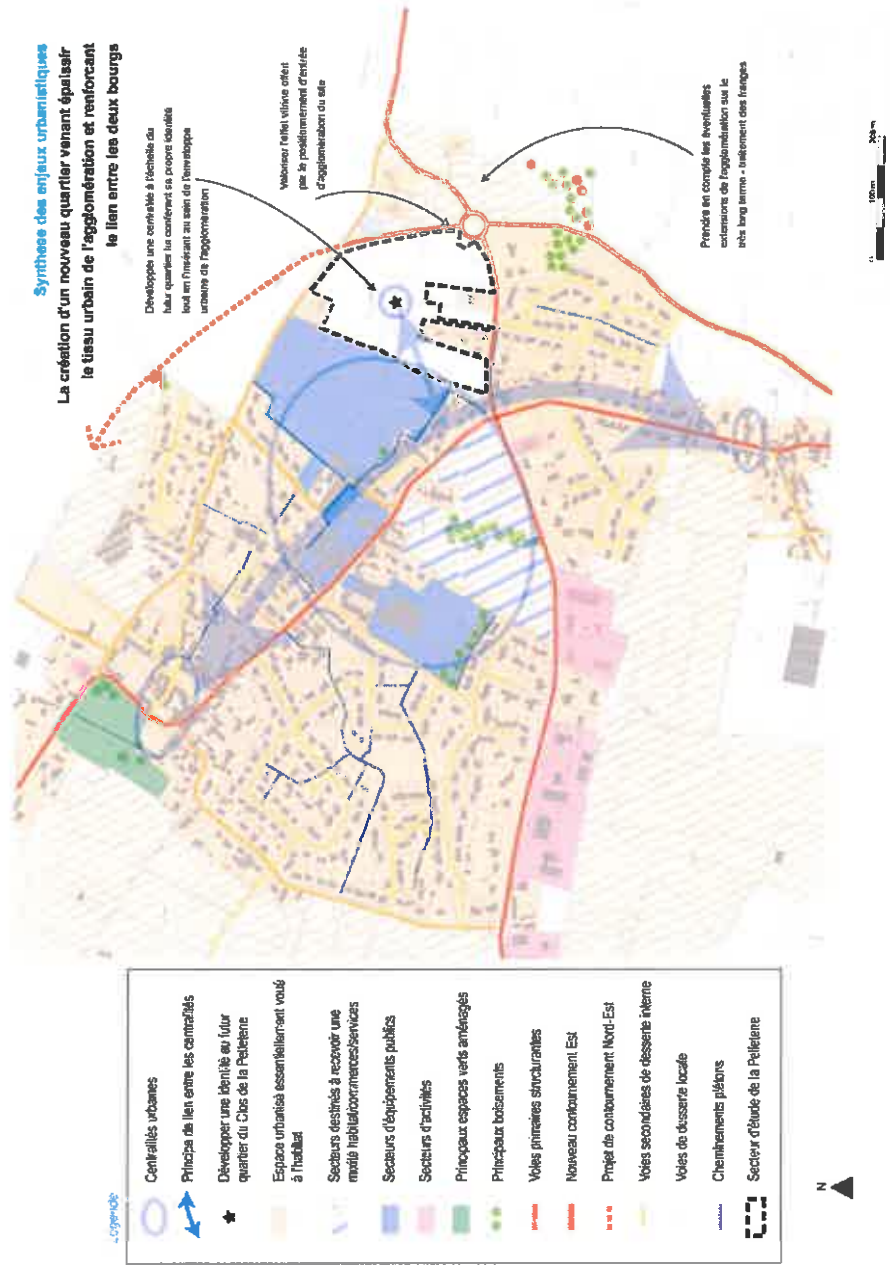


# Le secteur de la Pelleterie, un site stratégique situé sur la marge Est du Plessis-Grammoire

Signalée par ses deux clochers, l'agglomération compte aujourd'hui deux centres anciens que relie la RD 113. Le secteur de la Pelleterie se positionne à l'interface de ces derniers, sur les franges Est de l'agglomération du Plessis-Grammoire, à proximité du secteur d'équipements publics, nouveau cœur de vie qui doit être renforcé à l'avenir (cf. orientations inscrites au PLU et carte ci-contre).

L'aménagement du futur quartier représentera donc une extension de centre-bourg du Plessis, offrant ainsi l'opportunité de rééquilibrer le développement urbain du bourg.

Ceinturé au Sud par la rue des Moissonneurs (voie menant vers le centre-bourg devant faire l'objet d'un retraitement), au Nord par la rue des Quatre Vents, et récemment à l'Est par la nouvelle voie de contournement du bourg, le secteur bénéficie d'une **accessibilité aisée**.





## Une urbanisation lâche autour du site, lui-même convoité par un urbanisme diffus

Le projet d'urbanisation sur le site du Secteur de la Pelleterie s'inscrit dans **une logique d'épaississement du tissu urbain de l'agglomération et de renforcement de sa centralité.**

Le bourg ancien principal, regroupé autour de la place du Mail, et Foudon, sous la forme d'un village-rue, concentrent un **habitat ancien dense** et souvent de qualité architecturale.

Les premières extensions des années 1970 et 1980 se sont réalisées dans le prolongement du bourg principal, notamment le long de l'axe Mairie/Foudon. Les lotissements des années 1990, plus ou moins ancrés au sein du tissu urbain, ont poursuivi l'extension urbaine de l'agglomération sous la forme de **pavillons**, contrastant avec le parcellaire plus resserré des centres anciens. Enfin, un secteur d'**habitat collectif plus dense** est venu se greffer autour des principaux équipements publics, concentrés à mi-chemin entre le bourg et Foudon. Il s'accompagne de quelques commerces qui assurent la vitalité du secteur.

Entre ces différents types d'espaces, une alcôve verte forme un **espace de transition et d'aération** : les équipements sportifs et de loisirs.

Le Secteur de la Pelleterie, déjà **partiellement urbanisé** par un habitat diffus sur ses abords, jouxte :

- le lotissement des 'Maugarderies' au Sud, relativement isolé du centre bourg principal et caractérisé par un tissu urbain pavillonnaire lâche,
- le secteur d'équipements sportifs, très largement ouvert, à l'Ouest,
- des secteurs d'habitat rural isolé sous forme de hameaux au Nord et à l'Est



Pavillons - lotissement des Maugarderies



Rue des Moissonneurs



Habitat collectif de la Pelleterie autour du terrain de football





Aérier 360°



## Un secteur en entrée d'agglomération, qui bénéficie de bonnes conditions de desserte

Dans le but d'éviter la traversée difficile des deux centres anciens par des flux de transit le long de la RD 113, le premier tronçon d'une **voie de contournement** vient d'être réalisé à l'Est de l'agglomération. Cette voie délimitera ainsi le site du Clos de Pelleterie sur sa limite Est. Un giratoire permettra de raccorder cette voie à la rue des Moissonneurs et constituera ainsi la **nouvelle entrée d'agglomération**.

Le site est actuellement ceinturé par le réseau viaire structurant de l'agglomération plessis-grammoirienne : il dispose d'**accès faciles** depuis la rue des Moissonneurs au sud-ouest, devant faire l'objet d'un retraitement (axe Sarrigné - Angers), depuis le sud-est par le récent rond-point réalisé dans le cadre de l'aménagement de la voie de contournement du bourg et depuis la rue des Quatre Vents au Nord.

L'absence d'obstacles visuels majeurs permet une bonne lisibilité et assure la **sécurité des flux**. En revanche, en l'attente de la réalisation de la continuité de la voie de contournement du bourg par le nord-est, la voie de contournement récemment réalisée s'appuie sur la rue des Quatre Vents. Les sorties et entrées en direction du quartier par le nord ne devront pas gêner la circulation sur cette voie (amenée à devenir voie sans issue une fois le contournement complet

réalisé)

Au sein de l'agglomération, la préservation de chemins piétonniers entre quartiers, équipements publics et espaces verts encourageant le **maintien de déplacements non motorisés**. A proximité du Secteur de la Pelleterie, un cheminement permet de relier la rue des Moissonneurs au centre-bourg via le lotissement communal de Baulieu. Deux autres voies piétonnes provenant du lotissement des Maugarderies aboutissent sur le site mais restent déconnectées des liaisons vers le centre. Une piste cyclable et un arrêt de bus sont aménagés le long de la nouvelle voie de contournement, en lisière du futur quartier.



Cheminement piétons à proximité du site





## Un secteur ouvert sur les marges urbaines de l'agglomération

### Occupation des sols et trame végétale

Le secteur est occupé très majoritairement par des **parcelles agricoles**, vouées aux oléagineux, pâtures et petits vergers (exploitations très développées dans le département). Le paysage passe des champs de cultures aux zones bâties de l'agglomération sans transition particulière.

La végétation relevée sur le secteur d'étude ne présente pas de caractéristique remarquable, si ce n'est quelques éléments arborés au pourtour du site.

### Approche paysagère, cônes de vue

Le secteur de la Pelleterie est un milieu sans surprise : il se révèle au premier regard. Le site se caractérise par un relief peu accidenté et très largement dégagé. Seule la végétation (présence de haies et d'arbres isolés) vient « perturber » l'ouverture du champ visuel sur le milieu rural et ses étendues de cultures.

Le terrain concerné par le projet d'aménagement reste relativement exposé des regards depuis la rue des Quatre Vents et depuis la nouvelle voie de contournement.

Au sein du site, peuvent être distinguées en arrière-plan les flèches des clochers des deux églises, émergeant du front bâti dominant au sud et sud-ouest du site.



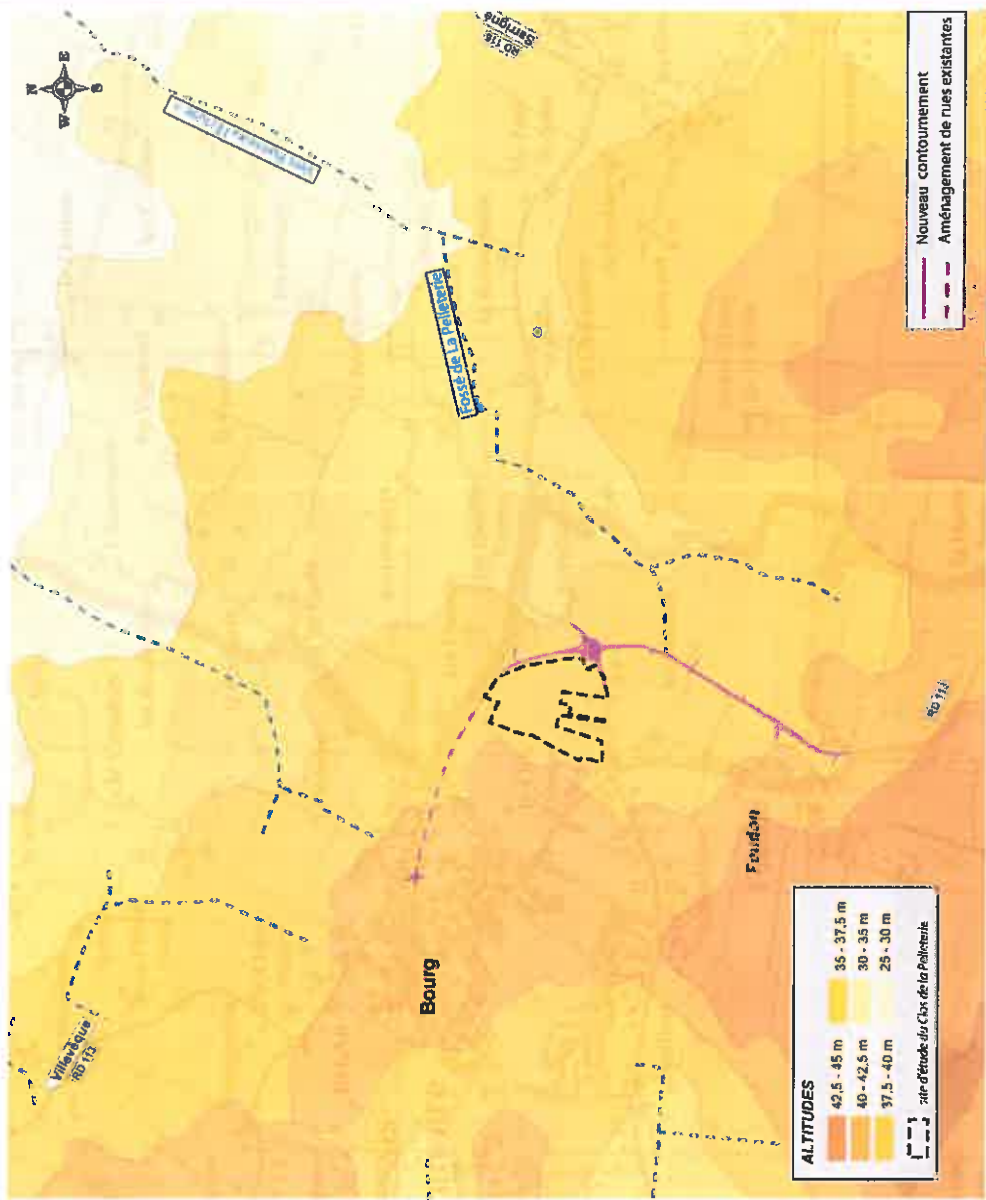
Les cônes de vue sur ces clochers ne se dégagent cependant pas de manière assez franche pour permettre le raccrochement visuel du secteur d'étude aux deux centres anciens du Plessis-Grammoire.



Avalier 360°



## Caractéristiques physiques du site d'étude : Une topographie peu marquée



### **Topographie, écoulement des eaux superficielles**

Hormis les fossés bordant les voies riveraines du site, le réseau hydrographique est inexistant au sein du site, si ce n'est la présence d'un ancien fossé dont la continuité se perd en milieu de champ.

Le sens de la pente s'oriente globalement et légèrement vers l'Est, les eaux de ruissellement regagnant le cours d'eau de la Pelleterie plus à l'Est, puis le ruisseau de l'Ecluse.

Les conditions d'exposition solaire pourront être optimisées pour le développement du futur quartier d'habitat, malgré un périmètre de lotissement au découpage complexe avec des langues de terrain non comprises dans l'opération impliquant l'organisation de voie de desserte Nord-Sud.



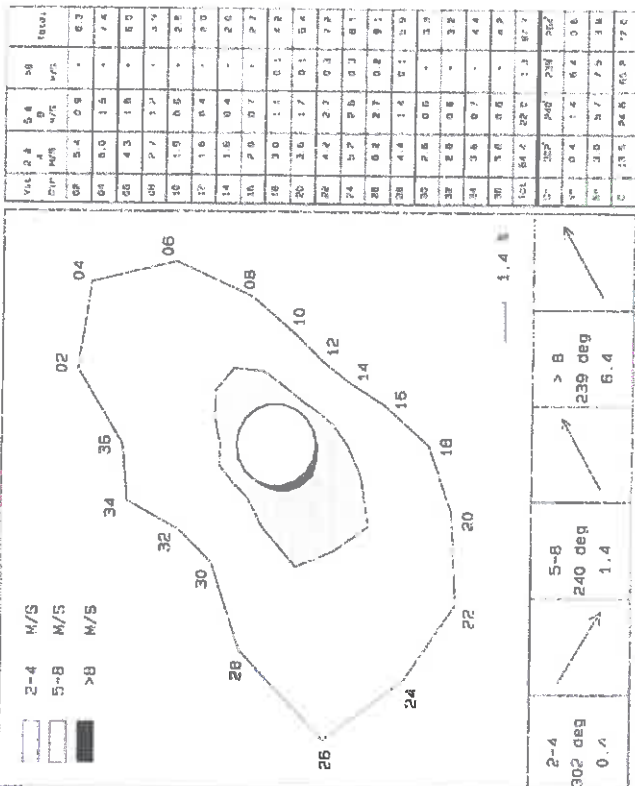
## Caractéristiques physiques du site d'étude : Des vents dominants du Sud-Ouest et du Nord-Est

Station MN AVRILLE  
Commune AVRILLE  
Lieu-dit AEROPORT  
Département MAINE-ET-LOIRE

Altitude 57,0 m  
Latitude 47°30'0 N  
Longitude 00°35'0  
Hauteur aném. 10,0 m

Période : JANVIER 1971 à DECEMBRE 2000

Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %  
Par groupes de vitesses : 2-4 M/S, 5-8 M/S, sup. à 8 M/S  
Type de données : Valeurs horaires de 00 à 21 heures UTC



Nombre de cas observés : 67800. Nombre de cas manquants : 0.  
Vitesse VECTRIEL MOYEN (Vect résultant)  
de direction Dr. de force Vr. d'écart type Sr en M/S.  
Constante, paramètres de variabilité directionnelle-100M (Vr/Vent moyen)  
TABLEAU pour les trois classes de force ( 2-4 M/S, 5-8 M/S, sup. à 8 M/S)  
du pour l'ensemble (dernière colonne). on retrouve par direction  
la fréquence exprimée en %. Si on ne s'intéresse qu'à la  
force, la ligne "tot" donne les résultats indépendamment de la direction  
dans ce cas tot = 67.7 % soit 12.3 % de vents inférieurs à 2 M/S.

### Confort et ambiances climatiques

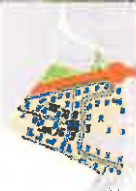
La rose des vents de la station météorologique d'Avrillé permet d'examiner la fréquence et la force des vents sur le secteur géographique du Plessis-Grammoire.

Le futur quartier sera exposé à une plus grande fréquence des vents d'ouest et sud-ouest et des vents du nord-est. Les vents d'ouest et du sud-ouest caractérisent également les vents les plus forts.

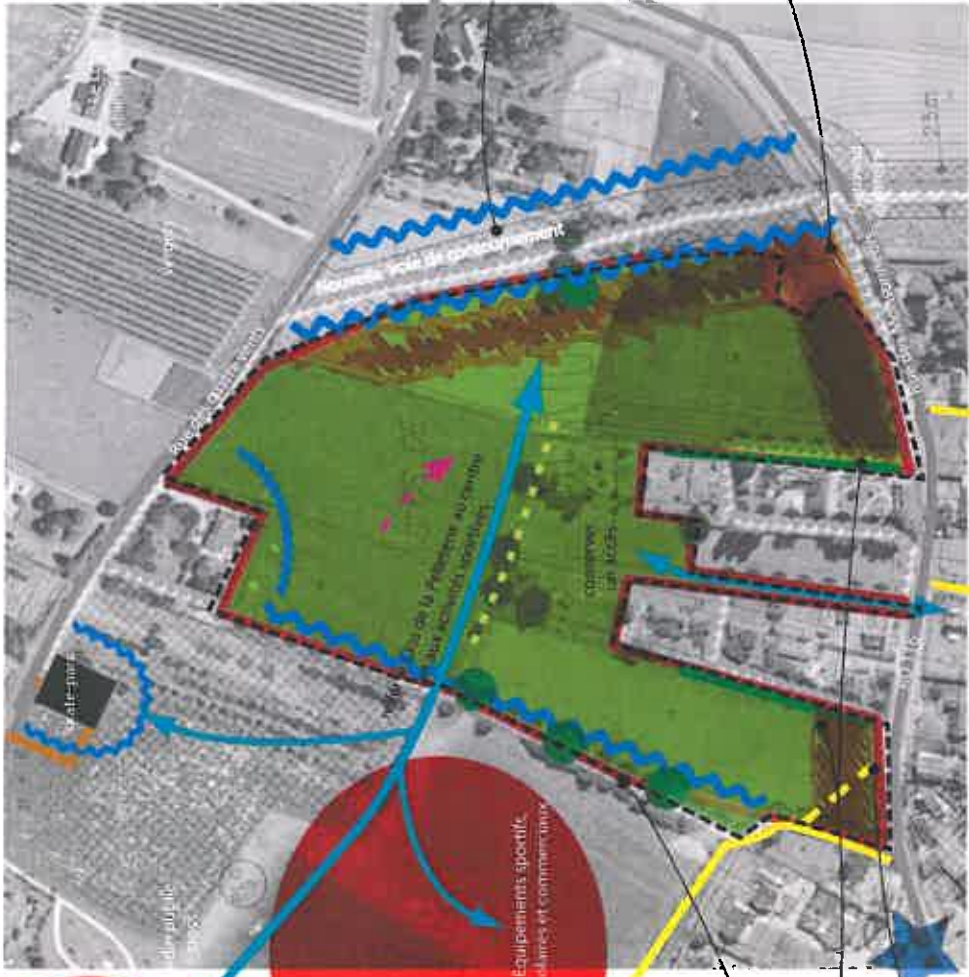
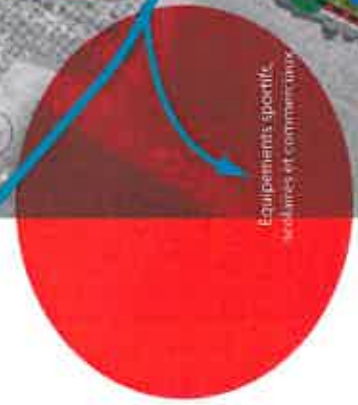
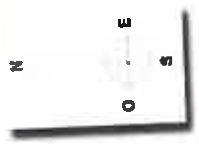
La présence de la masse bâtie agglomérée à l'ouest de l'écoquartier permet de freiner la vitesse des vents mais un phénomène aérodynamique local peut être induit par la présence de l'espace public ouvert à l'ouest du site (terrains de football), avec la création d'un couloir de vent et par une reprise de sa vitesse.







Le piéton et le cycliste doivent pouvoir se déplacer de manière confortable au sein du quartier. Il s'agit dans le cadre du plan de composition et des choix d'aménagement de l'opération ou encore dans les aménagements qui pourraient être effectués aux abords de l'écoquartier, de pouvoir optimiser leur confort en limitant les gênes occasionnées par le vent.





# CONTRAINTES ET ENJEUX URBAINS PAYSAGERS et ENVIRONNEMENTAUX



- LEGENDE**
-  arbres pouvant être conservés
  -  gestion des interfaces visuelles et sonores à prévoir
  -  liaisons douces à créer
  -  sens d'écoulement des eaux pluviales à intégrer au projet
  -  centralité urbaine de proximité à intégrer à la réflexion
  -  façade urbaine à valoriser

Intégrer la nouvelle voie de contournement à la réflexion  
Etudier la gestion des eaux pluviales du quartier au regard de celle réalisée dans le cadre de l'aménagement de la nouvelle voie

Profiter du retraitement de la rue des Moissonneurs et de la création du giratoire pour marquer la nouvelle entrée d'agglomération et l'ouvrir sur le nouveau quartier (effet vitrine)

Traitement paysager de l'interface avec le secteur à vocation d'équipements sportifs

Intégration des murs végétaux disgracieux

Marquer le carrefour (enjeu lien avec C.Bourg)

Relier les quartiers environnants au futur écoquartier de la Pelletterie



# Un projet urbain inscrit dans une logique de développement durable

Les grandes lignes directrices qui orientent le parti d'aménagement

Identité et image du quartier

p 13

Programme de logements

p 15

Un « cœur de quartier » organisé autour d'une place centrale, une identité affirmée par des coulées végétales et par un réseau viaire en boucle

p 16

L'organisation de coulées vertes comme gages de convivialité et de qualité de vie

p 17

Le traitement des parties du terrain situées en limite du projet (R 441-3 d) du C.U.)

p 18

Une organisation viaire garante de la convivialité (sécurité) et de qualité de vie au sein du quartier

p 19

L'organisation du stationnement et des dessertes automobiles des lots

p 20

Equipements d'intérêt collectif, réseaux, collecte des déchets (R 441-3 e) du C.U.)

p 22

Vers une gestion alternative des eaux pluviales (R 441-3 e) du C.U.)

p 24

L'aménagement du terrain : synthèse des modifications des éléments existants (art R 441-3 a) du C.U.)

p 25

La recherche de l'économie de la ressource en eau

p 27

Vers une gestion efficace et responsable des déchets

p 28

Vers une limitation des dépenses énergétiques

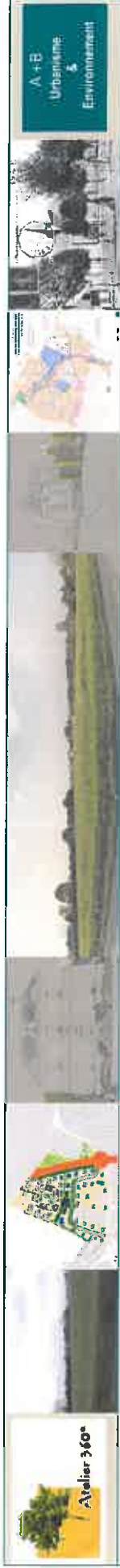
p 29

Un habitat sain , des matériaux respectueux de l'environnement

p 30

p 32





## Les grandes lignes directrices qui orientent le parti d'aménagement

Sur la base des enjeux d'aménagement soulevés par le diagnostic du secteur d'étude, ont été définies des lignes directrices qui orientent le parti d'aménagement retenu de l'Eco-quartier de la Pelleterie. Celles-ci sont rappelées ci-après :

**Inscrire le futur quartier en continuité logique du tissu urbain existant :**

- des liaisons viaires, en articulation avec la rue des Moissonneurs, la rue des Quatre Vents et le nouveau giratoire aménagé dans le cadre de la réalisation de la voie de contournement à l'Est.
- un maillage de cheminements doux (piétons/cycles) dont certains en site propre et privilégiant des liaisons avec les équipements et commerces, le centre-bourg, le lotissement des Maugarderies, la piste cyclable et l'arrêt de bus localisé le long de la nouvelle voie de contournement,
- la double coulée végétale, principal espace paysager du quartier, assurant une liaison paysagère et végétale Est-Ouest depuis les terrains de sport vers la nouvelle voie de contournement ainsi qu'une liaison Nord-Sud débouchant sur une place puis un chemin piétonnier en direction du quartier riverain des Maugarderies.
- une continuité des formes bâties avec celles qui ceinturent le quartier et une ouverture du quartier sur son environnement,

**Créer les conditions d'attractivité du quartier pour en faire une véritable extension de centre-bourg, développant sa propre identité et ses espaces de vie ouverts sur le reste du bourg :**

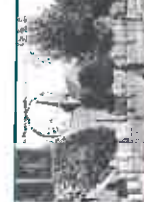
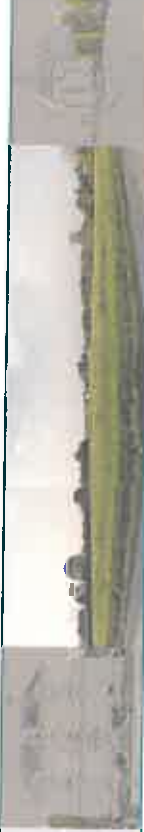
L'inscription et l'ouverture du futur quartier dans le fonctionnement global de la commune ne sont pas incompatibles avec la recherche d'une **identité propre de quartier**.

L'articulation du projet autour d'une **place centrale, véritable « cœur de quartier »**, lieu de vie et de convivialité situé à la croisée des coulées vertes et des cheminements piétonniers, permettra en effet au quartier d'asseoir une forte identité.

**Valoriser l'image de l'entrée de bourg du Plessis Grammoire :**

Le futur quartier se positionne en entrée de bourg depuis le nouveau rond point et la nouvelle voie de contournement. Il offrira qui plus est la première impression de la commune aux visiteurs. Un traitement urbain et paysager qualitatif est par conséquent proposé le long de la nouvelle voie de contournement afin de valoriser l'image du futur quartier et par là même l'image de la commune (reculs permettant également de limiter un éventuel impact acoustique).





## Les grandes lignes directrices qui orientent le parti d'aménagement (suite)

**Apporter de la convivialité à la pratique des espaces publics du quartier, limiter la place de la voiture et inciter le recours aux déplacements "doux":**

- en diversifiant les accès au futur quartier,
- en sécurisant les flux de circulation et en rendant accessible le quartier aux personnes à mobilité réduite,
- en assurant un traitement distinct des voies en fonction de leur rôle et importance au sein du quartier (hiérarchie vraie, sens de circulation...),
- en limitant au maximum l'emprise des chaussées,
- en traitant l'espace public de façon simple, en supprimant la signalétique à outrance et en jouant sur les matériaux au sol, il s'agira d'apaiser la circulation routière, de faire en sorte que le piéton et le cycliste soient prioritaires, que la rue soit partagée et les déplacements doux encouragés,
- Les aires de stationnement pour les véhicules seront diffusées au sein du quartier en plusieurs « poches » pour minimiser l'impact paysager des véhicules au sein du quartier et ne pas leur donner le premier rôle.

**Créer une mixité urbaine, sociale et générationnelle du quartier , favoriser les échanges :**

- en dégageant une extension de bourg qui puisse rompre avec les formes urbaines plus classiques et uniformes de lotissement,

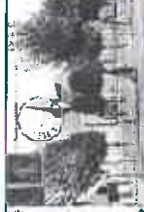
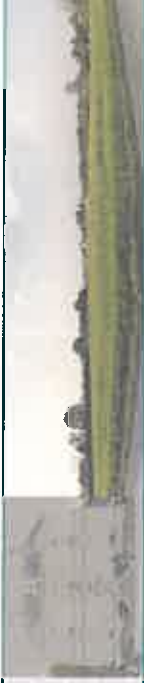
- en visant au respect du Programme Local de l'Habitat,
- en diffusant au sein du quartier les logements issus de mesures dites 'sociales' et non en les cloisonnant dans un ou des îlot(s) en particulier,
- en prévoyant sur le quartier des équipements, des aménagements de détente et loisirs, permettant les rencontres et le lien social. Ces derniers seront accessibles à tous et non seulement aux habitants du quartier.

**Valoriser l'exposition solaire des futures constructions et limiter les gênes occasionnées par le vent :**

- en favorisant une implantation optimale des constructions dans l'optique d'économie d'énergie et de confort de vie,
- optimiser le confort des piétons, cyclistes, habitants en limitant les gênes occasionnées par le vent.

**Préserver la biodiversité :**

- en favorisant la mise en place de haies bocagères, noues, fossés...
- en excluant l'emploi de dés herbicides chimiques pour l'entretien des espaces publics et en prévoyant un fauchage tardif, un paillage écologique de ces derniers, voire un entretien par des moutons.
- En favorisant les plantes pollinifères et l'implantation de ruches au sein du quartier.



## Identité et image du quartier

Au regard de la faible emprise de la desserte viaire, de l'ouverture du quartier à la diversité architecturale et du souhait de valorisation de l'image et de l'identité de l'ensemble de l'éco-quartier, le projet développe sa propre identité de quartier tout en s'assurant d'une diversité dans l'offre en logements.

L'implantation des constructions à usage d'habitation à 3 mètres non clôturés des voies est destinée à favoriser :

- . une certaine cohérence urbanistique du quartier en privilégiant la proximité des habitations par rapport à la voie publique,
- . la valorisation du profil des voies, prévues de faible gabarit, pour leur donner une certaine 'amplitude paysagère'.

Cette bande de terrain inconstructible située entre la limite d'emprise de la voirie publique et la construction fera l'objet d'un pré-verdissement et devra être conservée et entretenue en espace paysagé.

Afin de garder une homogénéité paysagère au sein du quartier, la commune proposera un choix entre 3 modèles d'abris de jardins. Des aménagements paysagers autour des abris de jardins seront réalisés dans le cadre du pré-verdissement par la commune.

Des clôtures seront également réalisées par la commune dans le cadre du pré-verdissement afin de viser une qualité paysagère du quartier :

- . clôtures des limites de parcelles donnant sur la "coulée verte" ou sur des "espaces verts"
- . clôtures des limites de parcelles donnant sur la voie de contournement à l'est,
- . clôtures des limites de parcelles donnant sur l'espace des sports et loisirs à l'ouest.

Dans la même optique, des murets seront posés par la commune et intégreront les coffrets techniques, la boîte aux lettres et le numéro de la maison), en limite de voie publique et en limite séparative.



## Programme de logements

Le futur lotissement comprend 54 lots à vocation d'habitat, devant générer la réalisation d'environ 78 logements :

- 37 lots sont destinés à de l'accession libre (en vert sur le plan).
- 17 lots sont désignés spécifiquement pour des opérations de logements aidés en réponse au PLH (cf. désignation des lots au plan réglementaire) et devront générer au total 37 logements :
  - 11 lots sont réservés pour de l'habitat individuel réalisé en mitoyenneté ou non (pour un minimum de 11 logements) (en bleu ciel)
  - 5 lots pour de l'habitat intermédiaire (pour un minimum de 4 logements par lots, soit 20 logements environ) (en violet)
  - un lot pour de l'habitat semi-collectif (6 logements minimum) (orange).

1 lot est plus spécifiquement destiné à recevoir un équipement communal de quartier (lot n°18).







## Programme de logements (suite)

Des **tailles de lots différenciées** sont proposées afin de disposer d'une **offre diversifiée de logements**.

L'offre de lots de superficie variée (de 356 m<sup>2</sup> environ à 745 m<sup>2</sup>, pour une moyenne de 495 m<sup>2</sup> par lot) est plutôt adaptée pour des logements individuels mais également pour des logements intermédiaires, dans un cadre de qualité.

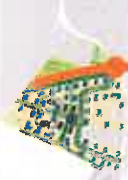
Cette diversité de parcelles proposées doit permettre l'implantation de différentes typologies de maisons : habitat individuel, habitat dense mitoyen, semi-collectifs (quelques appartements)...

Les *petites parcelles* pourront accueillir les opérations de logements locatifs ou éventuellement intéresser certains accédants à la propriété pour des raisons budgétaires. Les *parcelles moyennes* répondront aux besoins de ménages en quête d'espaces plus importants notamment pour le jardin, telles que des familles avec enfants. Pour compléter l'offre et toucher un panel de ménages le plus large possible, quelques *grandes parcelles* sont proposées.

Les lots désignés pour des opérations de logements aidés sont volontairement 'diffusés' au sein du quartier pour éviter la formation de 'ghettos sociaux' et favoriser les échanges en différents milieux.

Il a été rappelé par les bailleurs sociaux que 80% d'entre-nous en Maine-et-Loire peut prétendre à du logement aidé et que ce choix de dilution du logement social souhaité par la collectivité ne présente donc de fait pas de contrainte majeure, si ce n'est davantage de complexité en terme de réalisation des constructions (plusieurs chantiers de constructions au lieu d'un en un seul groupe de parcelles).

La commune a également opté pour le choix de plusieurs bailleurs sociaux pour l'éco-quartier, plutôt qu'un seul, pour s'assurer d'une diversité architecturale et de solutions techniques (BBC).



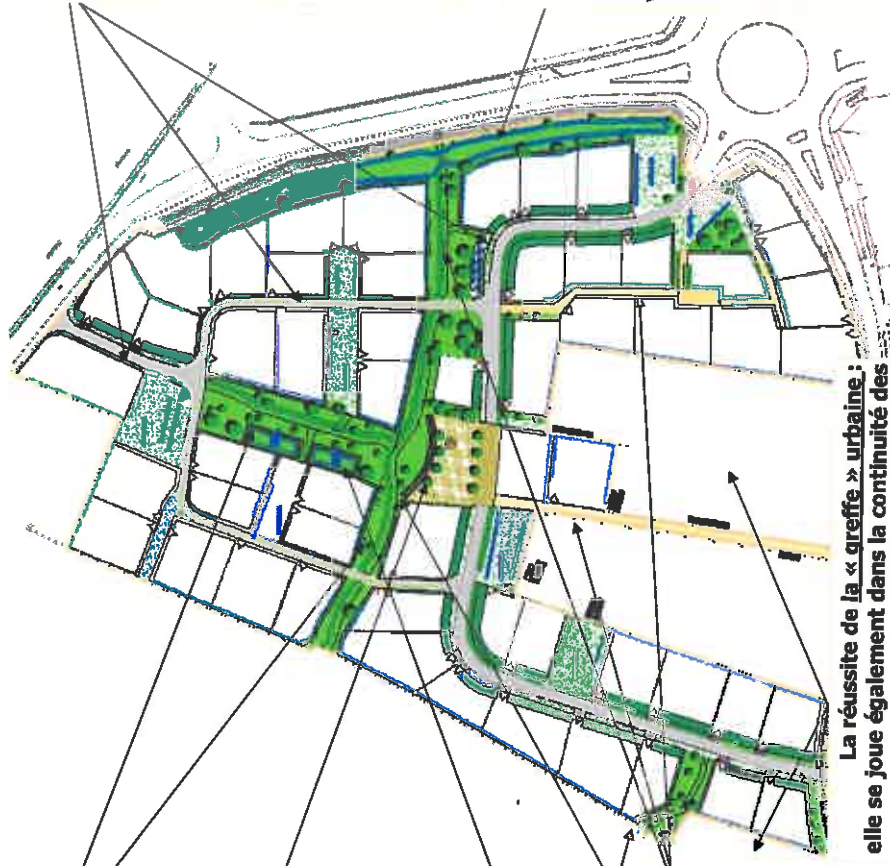
**Un « cœur de quartier » organisé autour d'une place centrale, une identité affirmée par des coulées végétales et par un réseau viaire en boucle**  
 Au regard des enjeux d'aménagement et des lignes directrices précisées ci-avant, le parti d'aménagement définit plusieurs principes d'aménagement, auxquels se réfèrent le plan de composition, le règlement du lotissement et le cahier des prescriptions urbanistiques et paysagères.

**Les « coulées vertes » :**  
 elles offrent des liaisons physiques avec les équipements publics riverains, avec les itinéraires piétonniers desservant le centre-bourg et avec ceux organisés le long de la nouvelle voie de contournement.

**Le « cœur de quartier » :**  
 il est organisé autour d'une place centrale, d'un théâtre de verdure, jouxtant un équipement d'intérêt collectif, à la croisée des coulées vertes, il constitue à la fois un espace d'animation et un espace d'aération, un lieu de rencontres et d'échanges.

**Les « jardins partagés » :**  
 Prévus au sein de la coulée verte centrale, ils rempliront cette même fonction de rencontres et d'échanges. D'autres équipements (aires de jeux, murs d'expression, four à pain, ruches...) pourront également être prévus au sein des coulées vertes dans la même optique.

**Des liaisons douces :**  
 elles sont prévues pour rejoindre les espaces riverains (en particulier les équipements communaux et le lotissement des Maugarderies) pour desservir la partie sud-est du quartier dont quelques lots n'auront pas d'accès automobile ou encore pour rejoindre l'abris bus réalisé à l'est du lotissement, dans le cadre de l'aménagement de la voie de contournement.



La réussite de la « greffe » urbaine : elle se joue également dans la continuité des formes bâties existantes : le logement pavillonnaire

**Une organisation des flux par :**

- Trois accès principaux dont un raccordement du quartier au nouveau giratoire, une organisation viaire en boucle, une hiérarchie viaire bien identifiée, Des faibles emprises de voies et des linéaires cassés ou courbes afin de limiter les vitesses des véhicules et garantir la sécurité des déplacements,
- Des itinéraires piétonniers ou cyclables en site propre.

Un espace de recul (et de gestion des eaux pluviales) entre la nouvelle voie de contournement et les premières habitations du quartier visant à limiter l'impact acoustique lié au trafic et à valoriser l'image du quartier depuis cette entrée d'agglomération (traitement paysager des ouvrages de rétention des eaux pluviales).

La recherche d'une exposition du bâti au sud pour profiter au maximum de la course du soleil et limiter la dépense énergétique



La place centrale joue un rôle fédérateur à l'échelle du nouveau quartier mais également à l'échelle de tout le secteur. Lieu de rencontres et d'échanges inter générationnels, elle doit être le reflet et l'image du nouveau projet.



L'axe vert offre une coupure comme respiration dans le tissu urbain et un lieu qui unifie l'ensemble du projet.

## L'organisation de coulées vertes comme gages de convivialité et de qualité de vie

- **Intérêt urbanistique** : espace végétal collectif profitant directement aux lots riverains, atténuant la sensation de densité pouvant être ressentie sur certains lots jouxtant la "coulée verte" et les rues.
- **Repères paysagers** : assurant une perspective visuelle sur les flèches des clochers des églises du vieux bourg et de Foudon.
- **Espace de promenade, de rencontre, lieu de convivialité** : lien avec les jardins partagés, les différents aménagements et équipements et relation possible directe avec les arrières de lots selon les souhaits des riverains, liaison directe aussi avec les équipements du futur pôle de centralité urbaine du bourg à l'Ouest et liaison directe avec la piste cyclable aménagée dans le cadre de la réalisation de la voie de contournement (le long de la voie, côté ouest).
- **Ambiances climatiques** : orientées à la fois Nord-Sud et Est-Ouest, il sera possible de trouver un lieu abrité des vents dominants au sein de ces espaces.
- **Gestion de l'eau pluviale** : cet espace végétal intégrant une noue en sa partie Est pourra favoriser une première régulation et décantation en amont des eaux de ruissellement (avant une seconde régulation au sein d'un espace de recul par rapport à la voie de contournement).
- **Entretien** : ces espaces seront traités de manière paysagère en prairies agrémentées, de manière à limiter l'entretien à quelques fauches annuelles. La partie centrale, à l'interface des deux coulées vertes et à l'intérieur de la voie de bouclage en sens unique, pourra, le cas échéant, être entretenue par des moutons.
- **Réversibilité** : si les jardins partagés rencontrent à terme des problèmes de fonctionnement, la commune pourra les réaffecter en espaces verts au sein de la coulée verte. Idem pour le choix des moutons en entretien des espaces verts : en cas de dysfonctionnement, le retour à une fauche annuelle sera envisagée. L'entretien et le suivi des jardins (et autres aménagements et dispositifs communs qui pourraient être envisagés, comme les ruches, le four à pain, le mur d'expression...), des moutons, seront soit à la charge de la commune, soit à celle d'une association, soit partagés. Le choix de leur mise en place et de leur mode de gestion seront du ressort de la commune.



## Le traitement des parties du terrain situées en limite du projet (R. 441-3-d) du C.U.)

Le long de l'espace public sportif situé en limite ouest du futur quartier, les quelques arbres existants pourront être maintenus dans le cadre de l'opération. Les clôtures des limites de parcelles donnant sur l'espace des sports et loisirs seront pré-implantées par la commune. Le fossé existant, permettant l'écoulement des eaux de ruissellement de l'espace sportif vers le fossé de la rue des Quatre-Vents, sera maintenu. La commune prévoit également un aménagement paysager sur les franges de l'opération (hors périmètre de lotissement) intégrant un cheminement piétonnier pour assurer la continuité des liaisons 'douces' au sein du bourg.

Le long des rues des Moissonneurs et des Quatre-vents, en limite Nord et Sud-Est du futur quartier, les clôtures seront pré-implantées par le lotisseur.

Il sera préconisé cependant de doubler cette clôture d'une haie de type bocagère pour les parcelles localisées en limite Nord du quartier afin de freiner la vitesse des vents de Nord.

En limite Sud-Est du quartier, le projet de retraitement de la rue des Moissonneurs viendra finaliser l'aménagement de cette entrée de ville.

Quelques plantations pourront être prévues en limite Est de l'écoquartier, dans le cadre d'aménagements paysagers le long de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales, devant conférer à la fois un cadre végétal et verdoyant qualitatif au quartier et une image champêtre conjuguant verdure et tranquillité.

Cet aménagement paysager devrait également avoir pour effet de ralentir la vitesse des vents de Nord-Est. Une piste cyclable a été réalisée dans le cadre de cet aménagement en marge de l'éco-quartier.

Cet espace paysager de recul avec les premières habitations du quartier permettra de limiter l'impact acoustique lié au trafic et à valoriser l'image du quartier depuis cette future entrée d'agglomération (traitement paysager des ouvrages de rétention des eaux pluviales).



Les limites Sud du quartier (limites avec les 'dents d'urbanisation') ne seront pas perceptibles depuis l'espace public. L'implantation des clôtures se réalisera au choix des futurs habitants du quartier, dans le respect des dispositions réglementaires.

La limite Sud-Ouest du quartier sera traitée en stationnement. Cette interface sera traitée conjointement au projet communal de retraitement de la rue des Moissonneurs.



## Une organisation viaire garante de la convivialité (sécurité) et de qualité de vie au sein du quartier

L'organisation et l'aménagement des accès au projet (art. R. 441-3. e) du C.U.)

### VOIE A

**Une faible emprise publique, une voie en double sens de circulation pour les principaux accès au quartier, une vitesse des véhicules limitée**

Il s'agit de :

- Limiter l'emprise publique de la voirie au maximum, sécuriser les déplacements des piétons et cycles par la mise en place d'une zone '30' et des plateaux 'circulants' pour réduire la vitesse des véhicules,
- Limiter également la vitesse de circulation des véhicules en ne facilitant pas le croisement des véhicules au sein du quartier,
- Assurer la pérennité des voies par la limitation de la vitesse : les chaussées devraient s'abîmer moins rapidement.

Au Nord de l'opération, de manière à ne pas gêner la circulation, le « tourner à gauche » sera interdit en sortie de quartier ainsi qu'en entrée de quartier depuis la voie de contournement. La rue des Quatre Vents devant supporter le trafic de la nouvelle voie de contournement tant que l'aménagement complet de cette voie ne sera pas réalisée par le Nord-Est, le trafic sur cette dernière est à sécuriser.

### VOIE B

**Une emprise publique limitée, une voie partagée en sens unique de circulation en cœur d'îlot urbain**

Il s'agit de :

- Donner la priorité aux piétons par la mise en place d'une voie 'partagée' sur laquelle le piéton est prioritaire,
- Limiter l'emprise publique de la voirie au maximum par la mise en place d'une voie à sens unique de circulation, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre,
- Assurer la pérennité des voies par la limitation de la vitesse et par la priorité donnée aux piétons sur ces dernières : les chaussées devraient s'abîmer moins rapidement.





# Une organisation viaire garante de la convivialité (sécurité) et de qualité de vie au sein du quartier

L'organisation et l'aménagement des accès au projet (art. R. 441-3, c) du C.U.)

## VOIE A

Une faible emprise publique, une voie en double sens de circulation, une vitesse des véhicules limitée

La chaussée est réduite à 4 mètres en voie principale avec un bas-côté de 2 mètres de large portant pour permettre l'empiètement occasionnel de véhicules (notamment lors des croisements de véhicules)

### Voie primaire – Double sens de circulation en voie A



Chaussée de 4 mètres en voie principale avec un bas-côté de 2m de large portant pour permettre l'empiètement occasionnel de véhicules (notamment lors des croisements de véhicules)

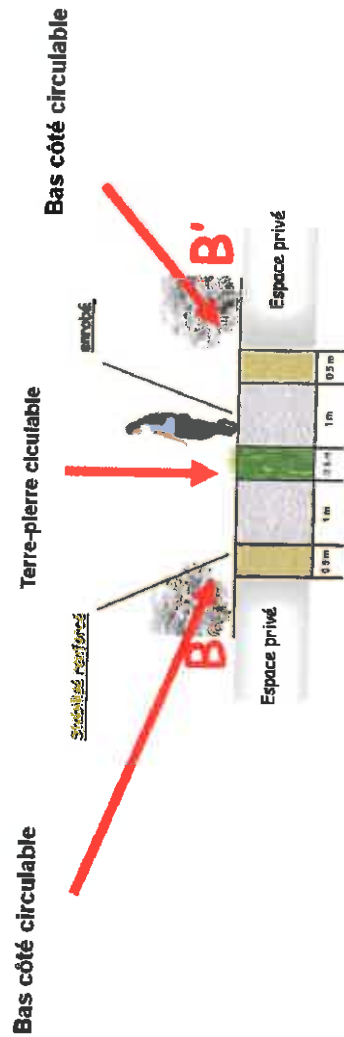
## VOIE B

Une emprise publique limitée, une voie partagée en sens unique de circulation en cœur d'îlot urbain

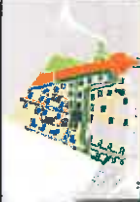
La voie de circulation est réduite à 2,5 m de large et la largeur d'emprise publique à 3,5 mètres, elle est conçue à l'image des chemins ruraux afin d'affirmer encore davantage la priorité aux piétons car il s'agit avant tout d'une voie piétonne sur laquelle les voitures sont tolérées. Cette voie a une logique de desserte interne au quartier et devrait par conséquent accueillir un trafic bien moins important que la voie A.

Les bas-côtés seront porteurs :

- pour apporter suffisamment de portance pour la circulation des personnes à mobilité réduite et permettre leur empiètement en cas de croisement avec des véhicules légers,
- l'empiètement occasionnel de véhicules (notamment lors des passages de camions de démantèlement, de collecte de déchets ou camions de pompiers).





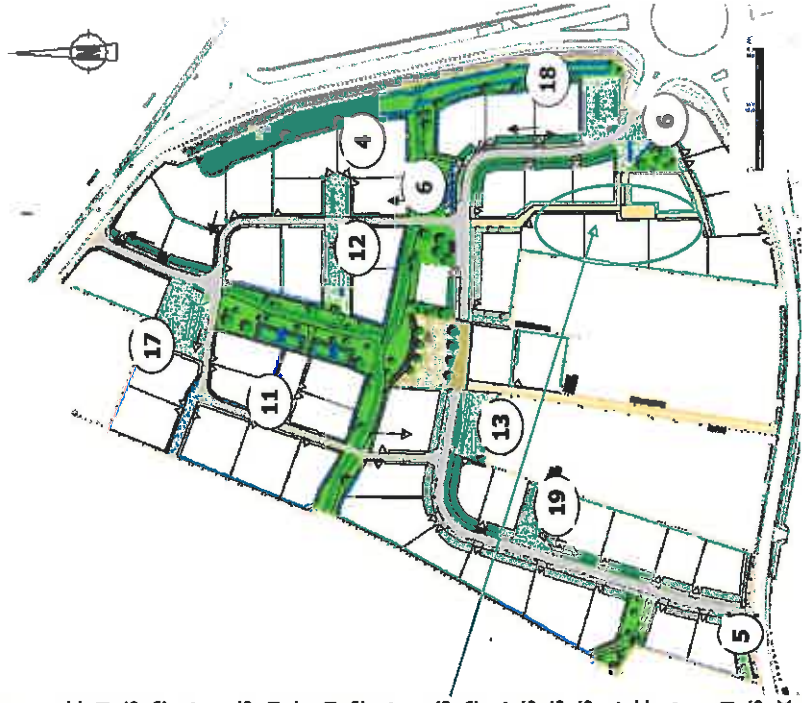


## L'organisation du stationnement et des dessertes automobiles des lots

L'organisation et l'aménagement des accès au projet (art. R. 441-3, c) du C.U.)

### 9 aires de stationnement mutualisé réparties au sein du quartier

- Le projet prévoit 111 places de stationnement prévues sur 9 aires de stationnement diffusées au sein du quartier (le stationnement le long des voies ne sera pas autorisé) et 5 en entrée Sud-Ouest le long de la rue des Moissonneurs.
- Pour les constructions individuelles (y compris les maisons de ville pour les logements aidés) il devra être prévu au moins 1 place de stationnement sur chacun des lots et 1 place de stationnement sera donc disponible en complément sur les aires de stationnement mutualisé.
- 8 places mobilisées pour les 4 lots non desservis par l'automobile (dont les 2 places se trouveront sur l'espace public).
  - Les places restantes seront occupées par les occupants des logements aidés en bâti intermédiaires et en appartements (semi-collectifs) et par les visiteurs.
  - Les places de stationnement sont numérotées et attribuées par lot.
- La commune pourra envisager de couvrir toutes ou parties des aires de stationnement mutualisé par des préaux et prévoir leurs couvertures en panneaux photovoltaïques (des études de faisabilité seront réalisées).



### Sur la parcelle privée, le stationnement sous préau est autorisé, mais pas l'édification de garages

- L'économie de la construction du garage ainsi réalisée, pour une même enveloppe budgétaire, pourra être réaffectée dans des choix d'isolants, matériaux écologiques... représentant souvent un surcoût pour les porteurs de projets.
- Aussi, dans de nombreuses constructions, le garage est-il souvent utilisé pour du stockage alimentaire et offre souvent une porte en liaison directe avec la cuisine, ce qui pose des soucis en matière d'hygiène alimentaire voire de qualité de l'air à l'intérieur de sa maison.
  - A noter que la réalisation d'un local spécifique tel que buanderie, arrière-cuisine, débarras... sera dépendant à privilégier, car le garage ne pourra plus remplir ce rôle. Ce local (ou ces locaux) sera de préférence réalisé au Nord de l'habitation (pour créer un 'espace tampon', la façade Nord ne bénéficiant pas d'ensoleillement étant la plus froide de l'habitation).
  - La construction devra également être réfléchie pour permettre d'éventuelles extensions à l'avenir. Il est en effet normale courante aujourd'hui de voir des garages transformés en chambres, bureaux... ou de prévoir son garage dans cette optique... Or cette possibilité ne sera plus envisageable sur l'éco-quartier, d'où l'intérêt d'anticiper les choses dès la conception architecturale (prévoir l'emprise de la dalle en conséquence).



## L'organisation du stationnement et des dessertes automobiles des lots

(art. R. 441-3. c) du C.U.)

### Quelques parcelles du quartier n'auront pas d'accès directs automobiles

Il s'agit de :

- Donner l'accès à quatre parcelles (lots 5, 6, 7 et 8) uniquement par une voie piétonne, les véhicules devront se stationner à l'entrée de l'éco-quartier.
- Cette voie piétonne sera toutefois d'une largeur suffisante pour que camions et camionnettes puissent s'approcher des parcelles dans le cadre des travaux des constructions.
- Cette voie piétonne gardera son emprise dans le temps et sera libre de plantations pour permettre l'accès ponctuels de véhicules (déménagements, livraisons, ambulances...). Une boîte aux lettres commune aux lots concernés sera positionnée de telle manière que le véhicule de la poste n'ont pas à emprunter cette voie.
- Mais le traitement de la voie sera bien celle d'une voie piétonne qui ne sera pas prévue pour supporter un trafic quotidien de véhicules.

- A noter également que ces quatre parcelles ne seront probablement pas desservies par le réseau de gaz.

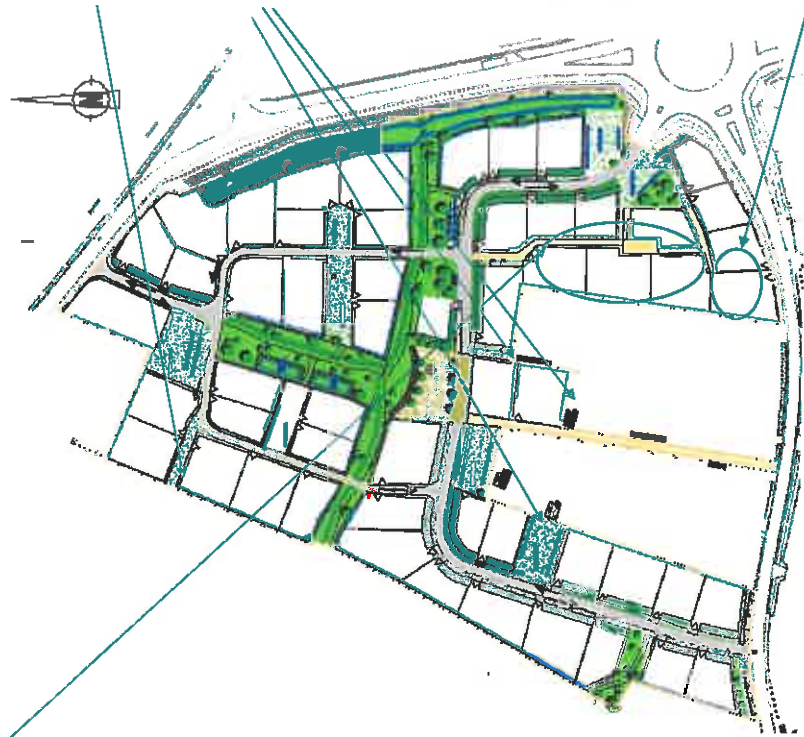
### Le projet ménage quelques possibilités d'accès pour des parcelles hors périmètre d'opération

Il s'agit de :

- Préserver une possibilité d'accès au Nord-Ouest du quartier en direction de l'espace public à vocation de sport et loisirs.
- Donner l'accès aux parcelles situées en périphérie Sud du quartier (hors périmètre de lotissement). La définition de ces accès dans le cadre de l'éco-quartier s'inscrit également dans une démarche de développement durable puisque cela laisse, à l'avenir, la possibilité à de nouvelles habitations de s'implanter à l'arrière de ces parcelles, de forte emprise, dans une logique d'économie de l'espace.

### La plus grande partie des lots sera desservie par les voies de desserte interne

- Les voies A et B desserviront la quasi-totalité des parcelles,
- Seuls 2 lots ( lots n°3 et 4) seront desservis directement par la rue des Moissonneurs.





## Equipements d'intérêt collectif, réseaux, collecte des déchets (R. 441-3. 9) du C.U.)

L'ensemble du quartier sera desservi par les réseaux secs (télécom, électricité, éclairage, gaz) et les réseaux d'eau potable et d'assainissement (eaux usées et eaux pluviales).

Un transformateur EDF est projeté au centre du quartier, en "coulée verte".

Ces réseaux seront essentiellement réalisés en voirie.

Les *eaux usées* seront collectées par le réseau d'assainissement collectif pour être traitées en station d'épuration communale.

Les *réseaux d'assainissement pluvial* seront composés ou bien de collecteurs implantés en voirie ou le long de cheminements "doux", ou bien de noues de collecte d'eaux pluviales, avant d'être recueillies et tamponnées par la noue de rétention localisée à l'aval hydraulique du site, à savoir en lisière Est du futur quartier. Des noues réalisées en partie centrale du lotissement assureront elles-aussi un rôle de première rétention des eaux pluviales.

Les eaux ainsi collectées seront traitées par décantation au sein des noues et du bassin de rétention, avant d'être rejetées à l'aval vers la canalisation de diamètre 500 puis 800 réalisée en traversée de la nouvelle voie de contournement pour rejoindre le bassin de rétention communal réalisé dans le cadre de l'aménagement de cette même voie.

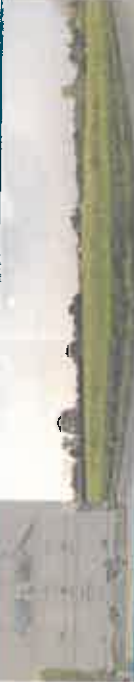
Les *déchets* seront quant à eux collectés sur le site par la mise à disposition de conteneurs implantés en partie centrale du quartier, en bordure de la voie principale, à hauteur du lot réservé pour un équipement public.

Cette localisation le rend facilement accessible pour le véhicule de collecte des déchets et pour les habitants. Ces derniers profiteront d'un espace suffisamment large pour éviter d'occasionner des gênes de circulation.

Les dispositifs de collecte de déchets seront enterrés, assurant ainsi leur insertion dans le paysage.

Son recul par rapport aux habitations les plus proches restreint aussi les risques de nuisances pour les riverains.





## Vers une gestion alternative des eaux pluviales (R. 441-3. e) du C.U.)

L'intégration de la gestion des eaux pluviales au sein du domaine public passe par une limitation de l'imperméabilisation des sols (limitation de l'emprise des voies, utilisation de matériaux poreux, espaces verts) et par l'intégration paysagère de dispositifs de rétention au sein du quartier : fossés/noues le long des voies ou entre les lots, noues au sein des coulées vertes.

Les eaux pluviales générées par l'imperméabilisation liée au lotissement seront redirigées, une fois tamponnées au sein du quartier, vers le bassin réalisé dans le cadre de l'aménagement de la voie de contournement du bourg (dimensionné en connaissance du projet d'éco-quartier).

Les futurs résidents seront amenés à participer à la régulation des eaux pluviales au sein du domaine privé :

- par la limitation de l'imperméabilisation à 50 % de la superficie totale de lots,

Les futurs résidents sont également invités dans le cadre de leur projet à s'engager sur une limitation de l'imperméabilisation de la parcelle, par exemple :

- par la pose de récupérateurs individuels d'eaux pluviales,
- par le choix de matériaux perméables (allée d'accès à l'entrée de sa maison, accès automobile au préau...)
- par la limitation de la distance entre la voie publique et l'aire de stationnement et/ou le préau sur la parcelle,
- par le choix de toitures-terrasses végétalisées sur tout ou partie de l'habitation.



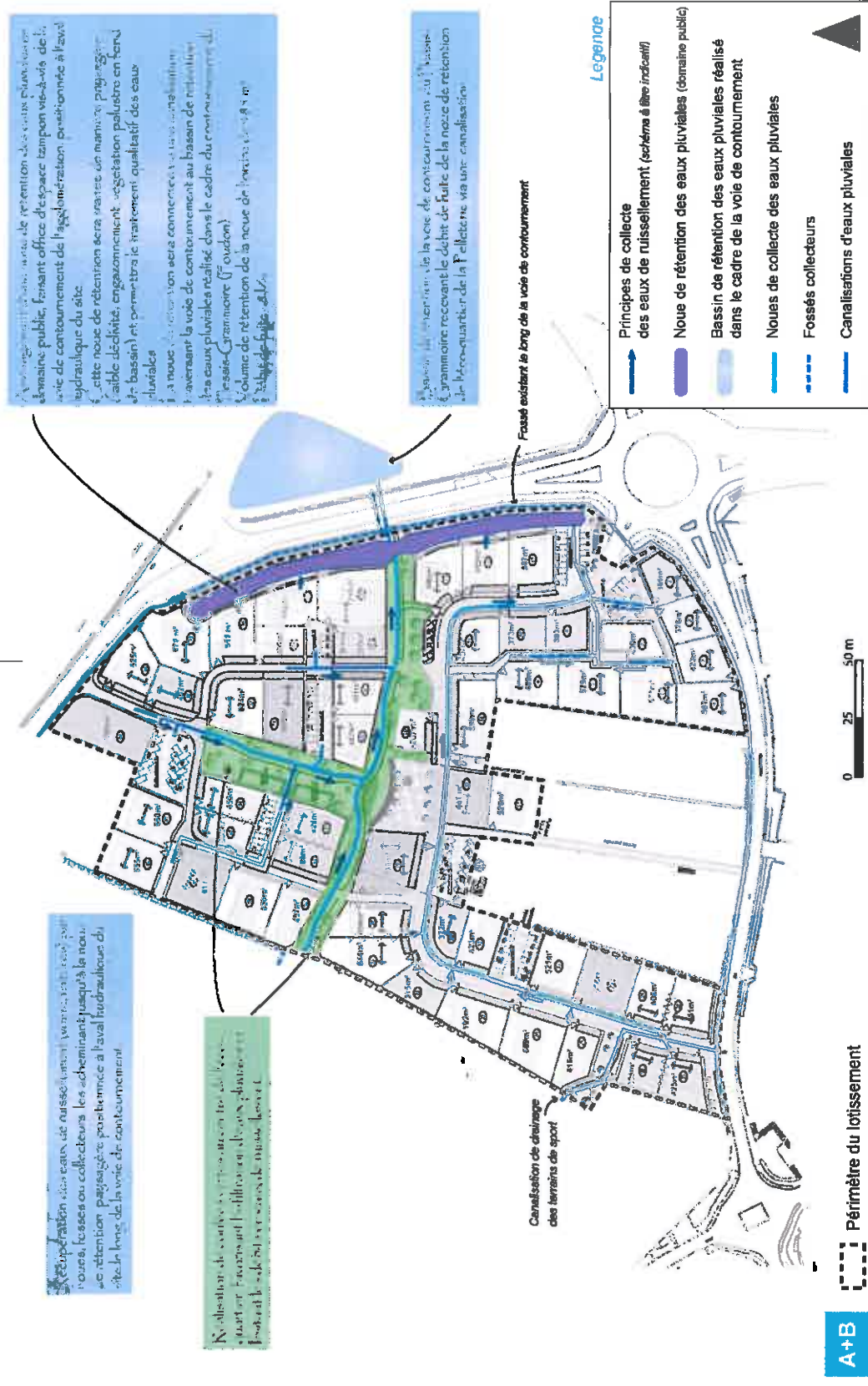


Atelier 360°



A + B  
Urbanisme  
Environnement

## Vers une gestion alternative des eaux pluviales (R. 441-3, e) du C.U.)





## L'aménagement du terrain : synthèse des modifications des éléments existants (art. R. 441-3 a) du C.U.)

Modification générale du terrain liée à l'aménagement du lotissement à dominante d'habitat : créations de voiries, chemins piétonniers, aires de stationnement et de réseaux divers, aménagement d'espaces verts, jardins partagés et autres aménagements favorisant les rencontres et le lien social, noues de régulation et de rétention des eaux pluviales, plantations d'arbres, d'arbustes, aménagement d'une placette... (cf. plan de composition)

Création de trois accès impliquant un aménagement sécurisant les flux à ces intersections créées (en actions d'accompagnement du projet du lotissement), dont :

- 1 sur la rue des Quatre Vents au Nord ,
- 1 sur la rue des Moissonneurs au Sud-Ouest,
- 1 depuis le nouveau giratoire de la voie de contournement du bourg.

Modification des conditions d'écoulement des eaux pluviales liée au projet : eaux de ruissellement collectées par des noues et fossés (peu de canalisations) qui les évacuent vers une noue de rétention en limite Est du site, à l'aval hydraulique, avant d'être rejetées vers le bassin de rétention des eaux pluviales réalisé dans le cadre de l'aménagement de la voie de contournement (cf. planche sur la gestion des eaux pluviales).



Modification du tracé d'un fossé et suppression de quelques éléments de végétation autour de ce fossé (en rose sur le plan).





## La recherche de l'économie de la ressource en eau

**L'économie de la ressource en eau étant une priorité, les futurs résidents devront s'engager à rechercher une baisse de 30% de leur consommation d'eau potable par rapport à une consommation dite 'classique' de cette ressource (soit 110 l par personne en référence à la consommation actuelle sur le secteur d'Angers Loire Métropole).**

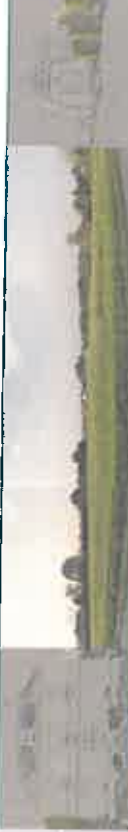
Afin de respecter cet objectif, il sera demandé à chacun des résidents de l'éco-quartier :

- de réduire sa consommation d'eau potable par la mise en place de diffuseurs aux robinets ainsi que de compteurs différenciés (usages ménagers), en évitant le goutte à goutte , les fuites...
- de veiller à un usage modéré de l'eau potable à usage de loisirs ou de jardin. La récupération de l'eau de pluie à des fins d'usage domestique ou pour l'arrosage d'espaces verts, de jardins ou potagers est, en ce sens, vivement recommandée.

Dans le cadre d'un usage sanitaire domestique, l'usage d'eaux pluviales devra être réalisé dans le respect de la réglementation en vigueur. Les réseaux eau potable et eaux de pluies doivent être sans aucune interconnexion et le réseau des eaux de pluie destiné à l'usage sanitaire doit être équipé d'un comptage permettant d'appliquer la redevance assainissement.

*En tout état de cause, il sera demandé à l'ensemble de résidents de communiquer leur consommation annuelle en eau potable à une association en charge du suivi de la vie du quartier. Un bilan global des consommations de l'écoquartier pourra être ainsi communiqué aux habitants chaque année (relevé global non nominatif).*

*Le gain généré par les efforts de chacun pourra être ainsi mesuré et les objectifs à atteindre en économie d'énergie pourront éventuellement être redéfinis (inférieurs aux 30% visés par le présent cahier des charges).*



## Vers une gestion efficace et responsable des déchets

Les futurs résidents devront veiller à une bonne gestion des déchets, quels qu'ils soient :

- Les déchets doivent être triés selon les modalités de tri mis en place par la collectivité,
- Les déchets ménagers devront être déposés dans les conteneurs prévus à cet effet dans l'éco-quartier, à l'emplacement indiqué au plan de composition,
- Les déchets verts doivent être évacués en décharge spécialisée, ou compostés sur place dans le dispositif approprié mis en place par Angers Loire Métropole. L'usage de ce compost comme engrais est vivement conseillé et remplace l'engrais chimique.
- Une mutualisation du compostage des déchets verts est envisagée sur le site des jardins partagés et sera réutilisable par la suite pour ces mêmes jardins.

Durant la phase des travaux, il sera demandé à chacun d'entre nous de veiller à tenir un chantier « propre », à savoir :

- éviter tout rejet d'effluents ou de déchets dans le milieu naturel,
- procéder à une récupération des déchets en vue de leur traitement dans des centres agréés.

Lors des choix de matériaux de construction ou des équipements de la maison :

- le recours à des produits recyclables sera privilégié,
- le recours à des produits recyclés sera privilégié,
- L'utilisation de produits générant une faible quantité de déchets sera privilégiée (emballages plastiques, cartons...)

**La commune du Plessis-Grainval s'engage de son côté à réaliser des choix en matière d'aménagement et d'entretien en respect de ces principes.**



## Vers une limitation des dépenses énergétiques

**Les constructions devront viser au minimum le label BBC (Bâtiment Basse Consommation Energétique) et devront ainsi consommer au maximum 50 kWh/ (m<sup>2</sup> surface de plancher/an).**

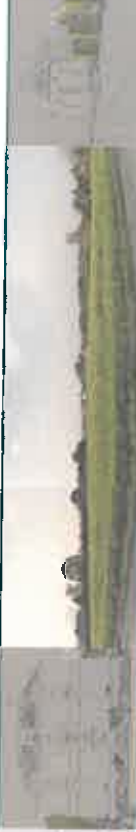
Afin de réduire la consommation d'énergie, il sera également demandé à chacun des résidents de l'éco-quartier :

- de réduire son besoin de chauffage et de climatisation par la limitation des déperditions au niveau de l'enveloppe du bâtiment
- de favoriser la mitoyenneté,
- d'orienter sa construction de manière à optimiser autant que possible une exposition Sud de la façade principale,
- d'éviter de générer des masques solaires pour sa propre opération mais également pour les constructions voisines,
- de prévoir au moins 70% des fenêtres au Sud dont au moins 50% des grandes surfaces vitrées,
- de prévoir les protections solaires adaptées,
- d'utiliser des équipements de chauffage et de régulation performants, d'avoir recours aux énergies renouvelables,
- de favoriser certaines solutions techniques par exemple ampoules économiques, choix de produits électroménagers basse consommation...

- d'éviter les gaspillages (exemple : éclairage raisonné, minuteurs...),
- d'opter pour un choix de produits spécifiques bénéficiant d'une certification environnementale (Energy Star : équipements efficaces en terme de rendement énergétique, TCO : Définit les standards en termes d'ergonomie, d'émissions, d'énergie et d'écologie pour matériel de bureau et écrans plats)

*En tout état de cause, il sera demandé à l'ensemble des résidents de communiquer leur consommation annuelle en électricité à une association en charge du suivi de la vie du quartier: Un bilan global des consommations de l'écoquartier pourra être ainsi communiqué chaque année aux habitants (relevé global non nominatif).  
Le gain généré par les efforts de chacun pourra être ainsi mesuré et les objectifs à atteindre en économie d'énergie pourront éventuellement être redéfinis (inférieurs aux 50 kWh par logement visés par le label BBC).*





## Vers une limitation des dépenses énergétiques (suite)

Afin de réduire la consommation d'énergie des futurs occupants du quartier, la problématique de l'énergie a été intégrée dès la conception de l'opération : l'organisation du parcellaire a été réfléchie de manière à permettre à chacun de maximiser les apports solaires tout en limitant les effets de masque.

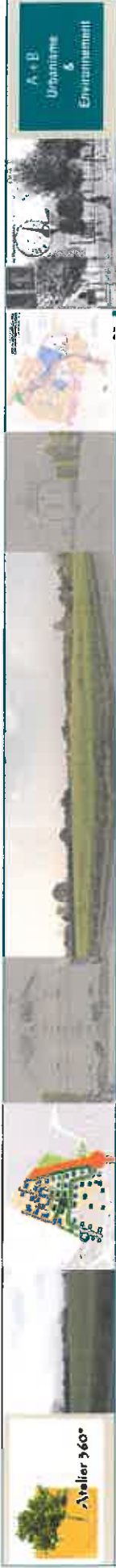
La représentation ci-jointe permet de se représenter l'impact de l'implantation des différentes constructions les unes sur les autres en situation la moins favorable à l'ensoleillement : le 21 décembre à 12h00 et maisons avec toitures à deux pentes.

Les porteurs de projet devront également se rapprocher de l'urbaniste conseil pour optimiser l'implantation de leurs constructions au regard du plan de composition et des projets des constructions des parcelles voisines (si elles sont connues).

Le schéma ci-joint sera par conséquent mis à jour au fur et à mesure des projets (il s'agira simplement de monter en 3D le volume du projet de construction, et éventuellement de plantations d'arbres, et non d'entrer dans le détail de la construction).



Hypothèse d'implantation des constructions et impact des ombres portées en date du 21 décembre à 13h



## Un habitat sain , des matériaux respectueux de l'environnement

La commune du Plessis-Grammoire souhaitant inscrire la réalisation de ce quartier dans une démarche d'Eco-Quartier, les acquéreurs sont soumis à un certain nombre d'exigences :

- l'utilisation du parpaing de ciment est interdite pour les élévations,
- l'utilisation de la laine de verre et du polystyrène est proscrite,
- l'utilisation du PVC en menuiserie est autorisée si le PVC est recyclable,
- l'utilisation en clôture d'un grillage plastifié et/ou de poteaux plastifiés est à éviter,
- l'utilisation de matériaux de construction écologiques pour un habitat sain est encouragée,
- l'appel à des filiales locales pour limiter les flux de transports est encouragé,

- le recours à des produits ISO 14021 sera privilégié. Cette norme définit les exigences pour la déclaration environnementale des produits, sous la seule et entière responsabilité du fabricant (Utilisation réduite des ressources, Energie récupérée, Réduction des déchets, Consommation réduite d'énergie, Consommation réduite d'eau, Allongement de la durée de vie d'un produit, Réutilisable ou rechargeable, Conçu pour être désassemblé, Compostable, Dégradable, Recyclable, Contenu en recyclé)

- le recours à des produits bénéficiant d'écolabels sera privilégié (distinguent les produits dont l'impact sur l'environnement est réduit : NF Environnement (France) ou Ecolabel Européen)
- un choix de produits spécifiques bénéficiant d'une certification environnementale sera également privilégiée comme par exemple:

FSC : assure que la production d'un produit à base de bois (meuble par exemple) a respecté des procédures censées garantir la gestion durable des forêts.

PEFC : visant à contribuer à la gestion durable des forêts

- un choix de produits et équipements qui respectent les lois éthiques. (travail des enfants,... ) sera également privilégié.

***La commune du Plessis-Grammoire s'engage de son côté à réaliser des choix de matériaux et de mobiliers urbains en respect de ces principes de respect de l'environnement.***