



Plan Local d'Urbanisme du Perreux-sur-Marne

Modification n° 2

Rapport de Présentation

1.b Etat initial de l'environnement

Approbation	Enquête publique	Modification
PLU approuvé par délibération du 11 juillet 2016 modifié par délibération du 18 décembre 2017	Enquête publique réalisée du 02 novembre 2020 au 02 décembre 2020	PLU modifié par délibération du 02 février 2021

SOMMAIRE

D'IMPORTANTES ENJEUX DE TRAME VERTE ET BLEUE ASSOCIES A LA MARNE ET AU CONTEXTE URBAIN DENSE	3
1. LA TRAME VERTE ET BLEUE : UN DEFI DU GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT A TRADUIRE DANS LE PLU	4
2. DES ELEMENTS DE NATURE DIVERSIFIES COMPOSANT UNE TRAME VERTE ET BLEUE INTEGREE A UN TISSU URBAIN DENSE	11
DES PAYSAGES ET UN PATRIMOINE REMARQUABLES, FONDATEURS D'UN CADRE DE VIE PRIVILEGIE	23
1. UN PAYSAGE MOSAÏQUE SUPPORT D'AMBIANCES DIVERSES	24
2. UN FORT POTENTIEL DE DECOUVERTE DU TERRITOIRE A EXPLOITER	31
3. DES ENTREES DE VILLE ET AXES URBAINS A QUALITE HETEROGENE, SUPPORT D'IMAGES	37
UNE GESTION DE L'EAU EN COURS DE PERFECTIONNEMENT	43
1. LES DOCUMENTS ENCADRANT LA GESTION DE L'EAU	44
2. UNE ALIMENTATION EN EAU POTABLE EFFICACE ET DE GRANDE CAPACITE	45
3. DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT EN COURS DE PERFECTIONNEMENT	47
UNE GESTION PERFORMANTE DES DECHETS	52
1. LES ORIENTATIONS ENCADRANT LA GESTION DES DECHETS	53
2. UNE GESTION DES DECHETS BIEN STRUCTUREE	54
3. DES INITIATIVES DURABLES EN FAVEUR DE LA GESTION DES DECHETS	55
PRENDRE EN COMPTE LES RISQUES ET NUISANCES DANS L'URBANISME	57
1. UN TERRITOIRE SOUMIS A DES RISQUES NATURELS	58
2. UN TERRITOIRE URBAIN IMPACTE PAR DES NUISANCES	64
DES EFFORTS A POURSUIVRE DANS LA REDUCTION DES EMISSIONS DE GES ET LA PERFORMANCE ENERGETIQUE DU TERRITOIRE	69
1. LES DOCUMENTS CADRES RELATIFS AUX ENJEUX DE LA QUALITE DE L'AIR, DE LA MAITRISE DE L'ENERGIE ET DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE	70
2. UN POTENTIEL D'AMELIORATION DU BILAN ENERGIE – CARBONE DU PERREUX-SUR-MARNE AU TRAVERS DE LA POLITIQUE DU LOGEMENT ET DES TRANSPORTS	73
3. UNE QUALITE DE L'AIR MOYENNE	75
4. DES POTENTIELS EN ENERGIES RENOUVELABLES PEU EXPLOITES	77

D'importants enjeux de Trame Verte et Bleue associés à la Marne et au contexte urbain dense

1. La Trame Verte et Bleue : un défi du Grenelle de l'Environnement à traduire dans le PLU

1.1. Un outil d'aménagement du territoire instauré par le Grenelle de l'Environnement

Pour se maintenir et se développer, tous les êtres vivants ont besoin de pouvoir échanger et donc de circuler. Depuis quelques décennies, l'intensité et l'étendue des activités humaines (urbanisation, construction d'infrastructures, intensification de l'agriculture) contraignent voire empêchent les possibilités de communication et d'échanges pour la faune et la flore sauvages. Cette fragmentation des habitats naturels est l'un des principaux facteurs de réduction de la biodiversité. L'enjeu est donc de limiter cette fragmentation en recréant des liens écologiques.

Pour répondre à cet enjeu, les **lois Grenelle 1 et 2** prévoient l'élaboration d'une Trame Verte et Bleue (TVB) à l'échelle nationale, régionale et locale.

La Trame Verte et Bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à constituer ou à reconstituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer et donc d'assurer leur cycle de vie et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

L'élaboration de la Trame Verte et Bleue (TVB) est une obligation suite au Grenelle de l'Environnement afin d'intégrer un objectif de préservation et de restauration des continuités écologiques dans les documents d'urbanisme. L'échelon communal doit ainsi intégrer la Trame Verte et Bleue dans son Plan Local d'Urbanisme et celle-ci doit être cohérente avec

la Trame Verte et Bleue régionale, établie dans le cadre du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Ile-de-France.

1.2. De nombreux bénéfices associés à la Trame Verte et Bleue

En plus d'améliorer la qualité de vie des habitants et de favoriser la biodiversité en milieu urbain, la nature en ville apporte de nombreux aspects utiles au développement urbain de la ville qui ne limite pas le végétal à son seul aspect esthétique. La trame verte et bleue peut être **un outil pour répondre aux nombreux enjeux environnementaux auxquels est soumise la ville** : pollution de l'air, réchauffement climatique, consommation importante d'énergie, gestion des eaux pluviales,...

Par exemple, la **végétation contribue à améliorer la qualité de l'air**, en particulier en filtrant les particules fines et en absorbant certaines particules polluantes. Par ailleurs, **l'auto épuration de l'eau** via la dégradation des substances présentes résulte de l'action de nombreux micro-organismes spécialisés présents dans les sols et dans l'eau. La richesse et la diversité des organismes dans le milieu permet d'avoir une complémentarité de fonction et favorise ainsi le processus d'auto épuration.

Les éléments de trames vertes jouent aussi un rôle dans la **gestion des ruissellements** et donc dans la maîtrise des inondations pluviales en préservant des sols perméables qui favorisent l'infiltration d'une partie des eaux ou encore en ralentissant les écoulements.

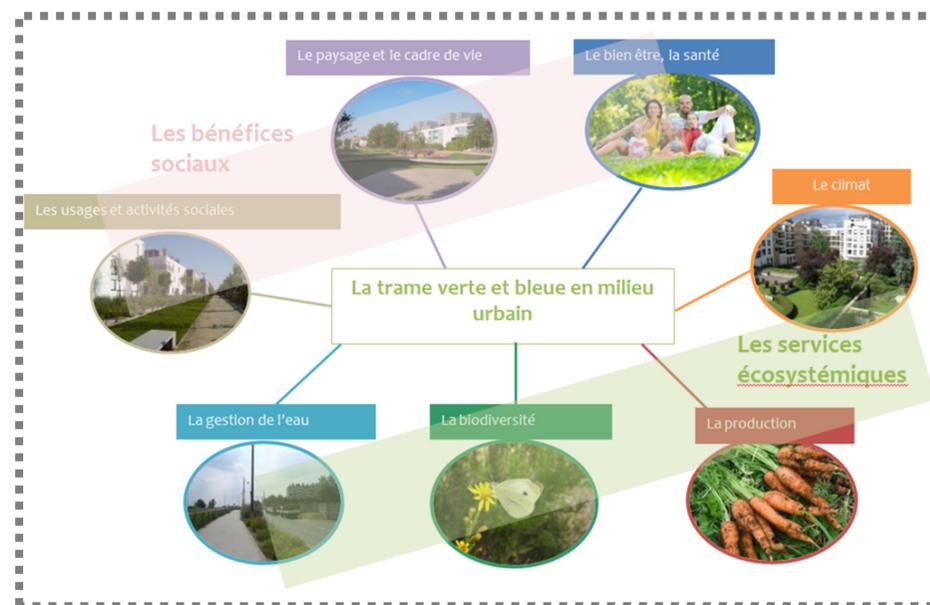
A ces services environnementaux, il convient d'ajouter **les bénéfices sociaux, esthétiques, hédoniques, culturels et éducatifs**, voire spirituels procurés par la nature. Certains éléments de la trame verte et bleue

peuvent ainsi servir d'espaces d'activités de plein air : liaisons douces, aires de jeux, découvertes des richesses faunistiques et floristiques du territoire (observations naturalistes), pêche, chasse, etc... Les espaces verts sont des lieux propices et recherchés pour la « pratique » des relations sociales. Ils participent par ailleurs à la conscience environnementale des habitants.

Il ne s'agit donc pas de considérer la préservation et le développement de la biodiversité en ville comme des contraintes pour le fonctionnement de la ville, ni l'inverse ; mais au contraire de penser **la trame verte et bleue en tant que support de diverses fonctions** (rôle écologique, social, paysager, de gestion des eaux, etc.) **pour la ville.**

L'enjeu en ville est donc de favoriser la venue d'une nature ordinaire, adaptée au contexte urbain, tout en articulant de multiples fonctions avec cet objectif de biodiversité.

La multifonctionnalité de la Trame Verte et Bleue



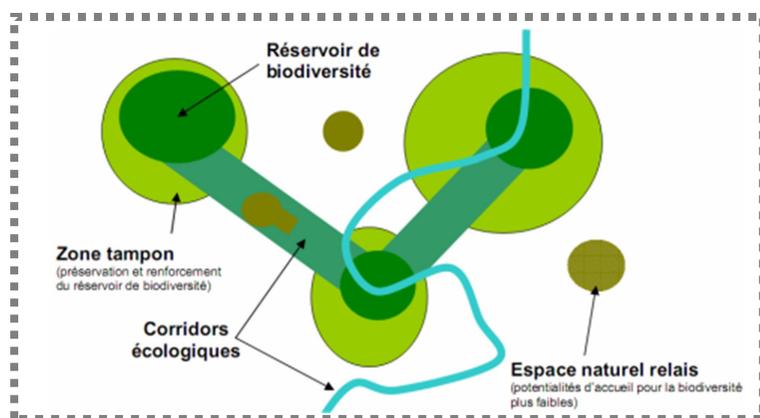
Source : Even Conseil

1.3. Une Trame Verte et Bleue à adapter au contexte du Perreux-sur-Marne

La Trame Verte et Bleue est constituée de :

- **Réservoirs de biodiversité** : milieux les plus remarquables du point de vue de la biodiversité : abritent des espèces jugées prioritaires ou déterminantes ou constituent un habitat propice à leur accueil. Les conditions vitales au maintien de la biodiversité et à son fonctionnement sont réunies (une espèce peut y trouver les conditions favorables à son cycle biologique : alimentation, reproduction, repos..).
- **Corridors écologiques** : nature plus ordinaire permettant les échanges entre les réservoirs de biodiversité. Les déplacements permettent à la faune de subvenir à la fois à ses besoins journaliers (nutrition), saisonniers (reproduction) ou annuels (migration).

Schéma des éléments constitutifs de la Trame Verte et Bleue

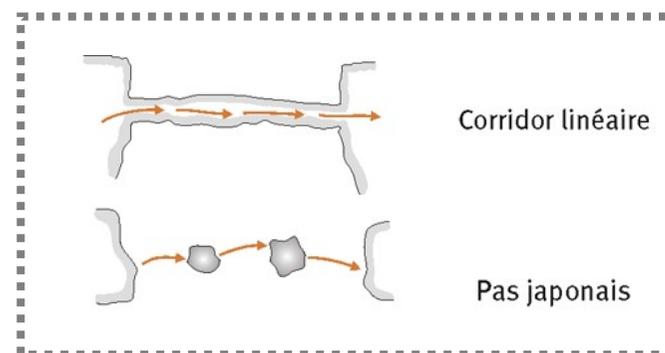


Source : Even Conseil

En milieu urbain, 2 types de corridors écologiques sont à valoriser pour faciliter les échanges entre les réservoirs :

- **Les corridors linéaires** : il s'agit d'espaces de nature ordinaire présentant une continuité au sol, sans obstacles, et permettant de relier deux réservoirs de biodiversité de façon linéaire. Ils permettent les déplacements de la faune terrestre (mammifères notamment). Exemple : les berges de la Marne ;
- **Les corridors en pas japonais** : il s'agit d'éléments de nature ordinaire localisés en îlots ponctuels. Ces espaces de transition sont typiques des milieux urbains, où les fragmentations nombreuses ne permettent pas toujours d'assurer un déplacement continu. Ces espaces permettent alors d'assurer les échanges entre les réservoirs de biodiversité pour la faune volante (chiroptères, avifaune, insectes). Exemple : les jardins dans le tissu pavillonnaire, les espaces verts publics.

Les corridors écologiques



Source : Science, eau et territoire

1.4. Un territoire perreuxien au cœur de la trame bleue régionale

Le territoire perreuxien est concerné par plusieurs documents encadrant la Trame Verte et Bleue :

❖ Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Île-de-France

Le SRCE est le volet régional de la Trame Verte et Bleue dont l'élaboration à échéance 2012 est fixée par les lois Grenelle I et II. Ce document cadre régional est co-élaboré par l'Etat et le Conseil régional, en association avec un Comité Régional « Trames verte et bleue » et l'ensemble des partenaires régionaux concernés par le schéma et sa mise en œuvre. Ce schéma prend en compte les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ainsi que les éléments pertinents des schémas directeurs d'aménagement et de gestion de l'eau. Il identifie la Trame verte et bleue, spatialise et hiérarchise les enjeux de continuités écologiques à l'échelle régionale, et il propose un cadre d'intervention.

Le SRCE d'Île-de-France a été adopté par un arrêté du Préfet de la Région Île-de-France le 21/10/13 et doit être pris en compte dans tous les documents d'urbanisme. Le schéma départemental des berges d'Île-de-France annexé au SRCE identifie la Marne comme un continuum écologique. Le principal enjeu est de restaurer le corridor aquatique représenté par la Marne.

❖ Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie 2010/2015

Élaboré puis adopté par le Comité de Bassin Seine Normandie, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2010-2015 a été approuvé le 20 novembre 2009. Il **fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des objectifs de qualité et de quantité des eaux, déclinés dans 8 objectifs « vitaux »** :

- Diminuer les pollutions ponctuelles par les polluants classiques
- Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques
- Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses
- Réduire les pollutions microbiologiques des milieux
- Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future
- Protéger et restaurer les milieux aquatiques humides
- Gérer la rareté de la ressource en eau
- Limiter et prévenir le risque d'inondation

Le SDAGE fixe des objectifs de bon état pour la Marne avec un objectif de bon état global d'ici à 2027, de bon état écologique d'ici à 2021 et de bon état chimique d'ici à 2027. Il prévoit également de rétablir des zones humides en bords de Marne, dans les secteurs est et sud.



des corridors alluviaux à restaurer en contexte plus urbain, associés aux fleuves et rivières

❖ Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Marne Confluence

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un outil de gestion des milieux aquatiques et des usages de l'eau à l'échelle du bassin versant. Le SAGE Marne Confluence a été approuvé le 02 janvier 2018. Cet outil doit permettre, à partir d'une analyse concrète des problématiques du secteur, de définir des objectifs et des actions dans la perspective de développer une gestion cohérente des milieux aquatiques et d'assurer un développement durable des usages. Il décline à l'échelle d'un périmètre opérationnel les orientations et prescriptions du SDAGE Seine-Normandie.

Le SAGE Marne Confluence définit 6 objectifs :

- Réussir l'impérieuse intégration de l'eau, des milieux et des continuités écologiques dans la dynamique de développement à l'œuvre sur le territoire de Marne Confluence ;
- Améliorer la qualité de toutes les eaux du territoire Marne Confluence de façon à permettre le retour de la baignade en Marne en 2022, sécuriser la production d'eau potable et atteindre les exigences DCE ;
- Renforcer le fonctionnement écologique de la Marne en articulation avec son identité paysagère et la pratique équilibrée de ses usages ;
- Reconquérir les affluents et les anciens rus, avec une exigence écologique et paysagère pour en favoriser la (re)découverte et l'appropriation sociale ;

- Se réappropriier les bords de Marne et du Canal de Chelles pour en faire des lieux attractifs et concrétiser le retour de la baignade en 2022, dans le respect des identités paysagères et des exigences écologiques ;

- Coordonner, outiller et mobiliser les acteurs institutionnels, les usagers de l'eau et la population pour assurer la réussite du SAGE.

Le territoire du Perreux-sur-Marne ne compte **pas d'espace naturel bénéficiant d'une protection réglementaire ou d'inventaire écologique** (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique, Natura 2000...). Les ZNIEFF les plus proches concernent le bois de Vincennes (ZNIEFF de type 2), la Plaine inondable de la Haute-Île (ZNIEFF de type 1) et Coteaux et plateau d'Avron (ZNIEFF de type 1) à Noisy-le-Grand.

❖ Le Plan Vert du Val-de-Marne 2018-2028

Le Département du Val-de-Marne participe à la mise en œuvre d'une véritable politique de trame verte, afin de préserver les espaces naturels, agricoles et forestiers.

La Plan vert départemental 2018-2028 présente les objectifs et les orientations en matière d'environnement, de paysage et d'espaces verts et naturels. La première grande orientation vise à fournir un cadre de vie de qualité en matière paysagère et environnementale accompagnant la transition écologique du territoire. La volonté de préserver et développer le maillage de la trame verte et naturelle départementale est un des objectifs majeurs de cette orientation.

Les préconisations et orientations pour la commune du Perreux-sur-Marne concernent le renforcement du réseau de circulations douces,

l'accessibilité à la Marne, l'offre en espaces verts de proximité, la valorisation écologique de l'île des Loups, l'aménagement des berges de Marne, la valorisation des alignements d'arbres le long des axes structurants (RD30, RD34, RD120), et des Parcs du saut du Loup et des Cités Unies.

Enjeux :

- Au Perreux-sur-Marne, une logique de Trame Verte et Bleue à traduire dans le PLU (enjeu du Grenelle de l'Environnement)
- Une réponse à adapter à un contexte urbain de 1ère couronne parisienne (artificialisation des sols importante, pressions sur la qualité de l'air...)
- Des enjeux écologiques à croiser avec les enjeux paysagers : préservation de l'identité paysagère et du cadre de vie perreuxien
- Conférer à la Trame Verte et Bleue d'autres fonctions en faveur de la ville « durable » : gestion alternative des eaux pluviales, support de liaisons douces...
- Identification précise des composantes de la Trame Verte et Bleue au Perreux-sur-Marne : réservoirs de biodiversité, corridors écologiques (linéaires et pas japonais)
- Participation à la préservation / restauration des TVB régionale et départementale : berges et cours de la Marne, alignements d'arbres et autres zones refuges entre le bois de Vincennes et la forêt de Vaires-sur-Marne

2. Des éléments de nature diversifiés composant une Trame Verte et Bleue intégrée à un tissu urbain dense

La Marne, cours d'eau majeur, s'écoule sur une partie importante du territoire et contribue grandement au maintien d'une biodiversité importante au sein d'un territoire pourtant très urbain. De nombreux éléments linéaires et ponctuels de nature ordinaire viennent également améliorer le cadre de vie des habitants et renforcer la biodiversité sur le territoire communal. En ville, la « nature ordinaire » s'articule autour de parcs, jardins, alignements d'arbres et haies qui contribuent à faire entrer la biodiversité jusqu'au cœur du tissu urbain.



Source : Even Conseil

2.1. La Marne, un corridor écologique d'envergure régionale

La Marne délimite une grande partie du territoire de la commune. Ce cours d'eau occupe un rôle majeur dans la Trame verte et bleue régionale.

❖ La biodiversité de la Marne

Une biodiversité intéressante est associée au cours d'eau. On trouve de nombreuses espèces de poissons (ablette, gardon, brème, truite, perche, goujon...), d'oiseaux (sternes, mouette, goéland, héron cendré, grand cormoran, canard colvert, cygne tuberculé) et de végétaux dont des **hélrophytes** (roseau...) qui offrent un **lieu de reproduction, de prédation et de nidification** pour la faune.

❖ La qualité de l'eau

>> *Etat écologique*

L'état écologique d'une masse d'eau de surface résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau. Les paramètres biologiques entrent dans la définition de l'état écologique des cours d'eau et selon l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, les indicateurs biologiques sont :

- indice Biologique Diatomées (IBD),
- indice Biologique Global Normalisé (IBGN),
- indice Poisson en Rivières (IPR),
- indice Biologique Macrophytes en Rivière (IBMR).

En 2013, l'état écologique de la Marne a été qualifié de « bon », notamment du fait de la présence des espèces citées ci-avant.

En outre, des mesures de remise en état du cours d'eau visant à améliorer la qualité écologique du cours d'eau sont actuellement à l'œuvre. **Une partie des berges a notamment fait l'objet de travaux de réhabilitation à vocation écologique et paysagère** : le Quai de Champagne, au niveau de la passerelle de Bry et le Quai d'Artois, face à l'île d'Amour. Ces travaux ont permis la suppression de perrés maçonnés pour les transformer en berges naturelles, la création de zones humides... De plus, des travaux sont en cours pour réhabiliter la portion des bords de Marne située entre le viaduc et le stade. Ce projet se concentre sur l'espace de circulation en haut de berge.

Toutefois, une portion des berges reste encore très minérale, ce qui rend son potentiel écologique moindre.

>> **Etat chimique des cours d'eau**

L'état chimique d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales (NQE) par le biais de valeurs seuils.

L'état chimique de la Marne est jugé mauvais en 2013. En outre, il semble que le bilan de la qualité de l'eau s'inverse d'une année à l'autre, du fait de problèmes persistants de **rejets directs**, par temps de pluie, de **systèmes d'assainissement moyennement performants** (notamment au niveau de la rue du 8 mai) et de la présence régulière de cuivre et d'hydrocarbures dans la rivière.

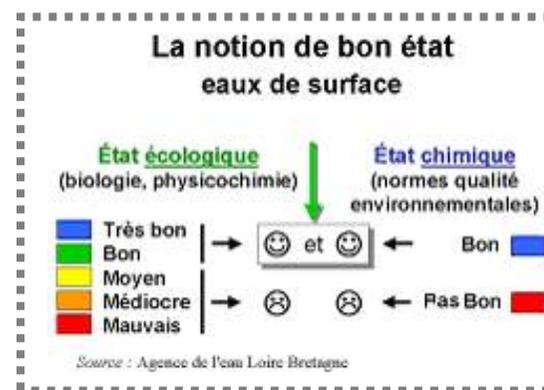
>> **Un objectif de bon état global pour 2027**

La **Directive cadre sur l'eau**, adoptée le 23 octobre 2000 (DCE/n°2000/60/CE) est le texte majeur qui vise à structurer la politique de l'eau dans les Etats membres de l'Union européenne. Elle engage ces pays dans un objectif de reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, en instituant une **approche globale autour d'objectifs environnementaux avec une obligation de résultats**. Elle a été transposée en droit français en avril 2004 et donne la priorité à la protection de l'environnement et à une utilisation durable de l'eau, en demandant de veiller à atteindre un « **bon état** » en 2015.

L'évaluation de ce « bon » état prend en compte des paramètres différents (biologiques, chimiques ou quantitatifs) suivant qu'il s'agisse d'eaux de surface (douces, saumâtres ou salées) ou d'eaux souterraines.

La DCE définit le "bon état" d'une masse d'eau de surface lorsque l'état écologique et l'état chimique de celle-ci sont au moins bons.

Des **dérogations** (reports d'échéance au-delà de 2015, c'est-à-dire 2021 ou 2027) **sont possibles, et c'est le cas pour la Marne** pour laquelle l'objectif de bon état global a été reporté à 2027 (bon état écologique en 2021 et bon état chimique en 2027).



La Marne au Perreux-sur-Marne



Berges de Marne réaménagées



Caractère minéral d'une partie des berges



Source : Even Conseil

❖ Les zones humides

Les zones humides jouent un rôle important dans la préservation de la ressource en eau. Elles contribuent au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau.

Pour faciliter la préservation des zones humides et leur intégration dans les politiques de l'eau, de la biodiversité et de l'aménagement du territoire à l'échelle de l'Île-de-France, la DRIEE a lancé en 2009 **une étude visant à consolider la connaissance des secteurs potentiellement humides de la région** selon les deux familles de critères mises en avant par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié - critères relatifs au sol et critères relatifs à la végétation. Cette étude a abouti à une cartographie de synthèse qui partitionne la région en cinq classes selon la probabilité de présence d'une zone humide et le caractère de la délimitation qui conduit à cette analyse.

Elle s'appuie sur :

- un bilan des études et une compilation des données préexistantes ;
- l'exploitation d'images satellites pour enrichir les informations sur le critère sol.

L'ensemble de ces données ont ainsi été croisées, hiérarchisées et agrégées pour former une cartographie des enveloppes d'alerte humides.

Description succincte des différentes classes :

● **Classe 1** : Zones humides de façon certaine et dont la délimitation a été réalisée par des diagnostics de terrain selon les critères et la méthodologie décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié,

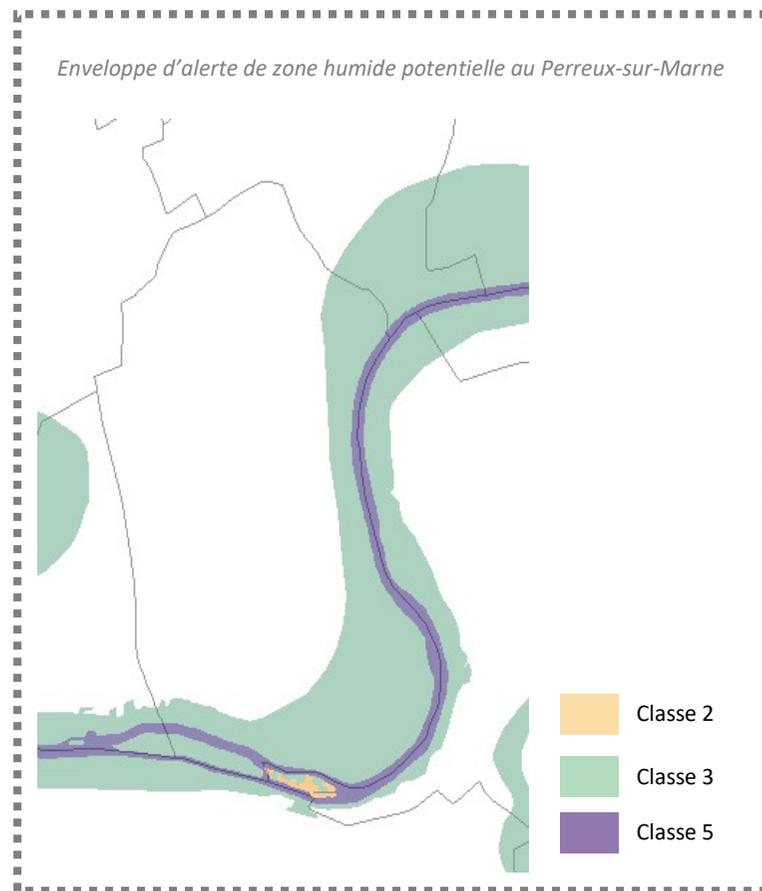
● **Classe 2** : Zones dont le caractère humide ne présente pas de doute mais dont la méthode de délimitation diffère de celle de l'arrêté :

- zones identifiées selon les critères de l'arrêté mais dont les limites n'ont pas été calées par des diagnostics de terrain (photo-interprétation),
- zones identifiées par des diagnostics terrain mais à l'aide de critères ou d'une méthodologie qui diffère de celle de l'arrêté.

● **Classe 3** : Zones pour lesquelles les informations existantes laissent présager une forte probabilité de présence d'une zone humide, qui reste à vérifier et dont les limites sont à préciser.

● **Classe 4** : Zones présentant un manque d'information ou pour lesquelles les informations existantes indiquent une faible probabilité de zone humide.

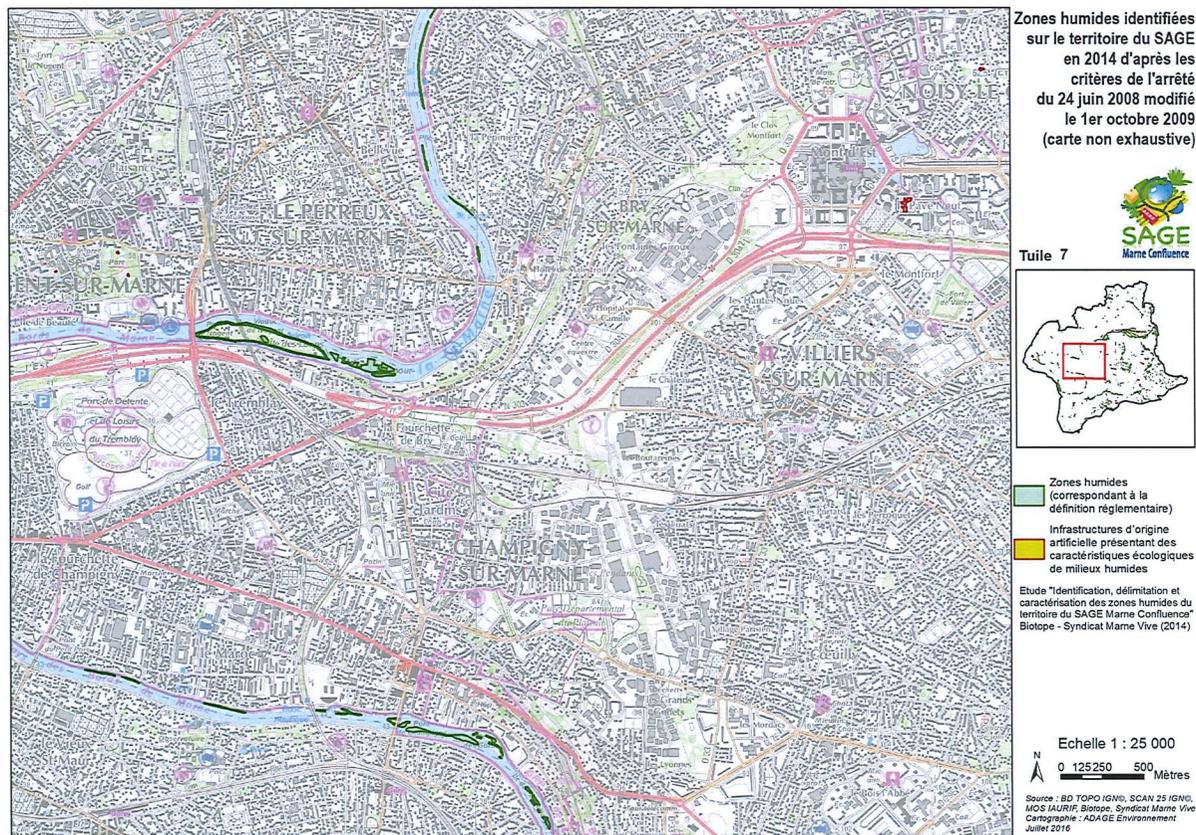
● **Classe 5** : Zones en eau, ne sont pas considérées comme des zones humides.



Probabilité de présence d'une zone humide, qui reste à vérifier et dont les limites sont à préciser.

Source : DRIEE

Le SAGE identifie 3 zones humides dont l'île des Loups, déjà répertoriée dans l'étude de la DRIEE en 2008. Les deux autres secteurs repérés dans le SAGE sont situés au nord du Pont de Bry-sur-Marne.



2.2. L'île des Loups, un réservoir écologique majeur

Emergeant du tronçon sud de la Marne, l'île des Loups constitue un **espace d'exception** en première couronne d'Île-de-France. S'étendant sur 800m, elle concerne les communes de Nogent-sur-Marne et le Perreux-sur-Marne. Il s'agit d'une zone refuge largement boisée susceptible d'accueillir des espèces de faune et de flore typiques des milieux humides, des oiseaux (cormorans notamment) et chauve-souris rejoignant le bois de Vincennes et la forêt Notre-Dame.

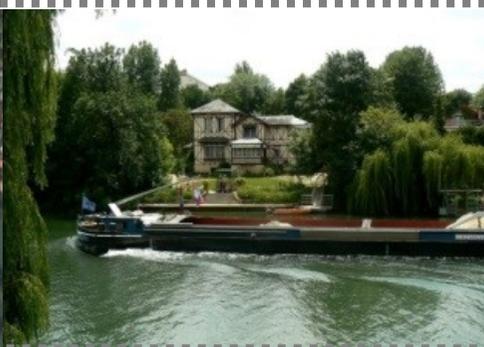
Le maintien de quelques milieux ouverts et d'une faible artificialisation des sols contribueraient à assurer le maintien du potentiel écologique de l'île des Loups qui ne fait l'objet d'aucun statut de protection bien qu'elle s'insère dans un projet de valorisation écologique globale de la boucle de la Marne dans le Plan Vert du Val-de-Marne.

La partie de l'île appartenant à la commune du Perreux-sur-Marne est privée. Elle fait l'objet de quelques habitations. **Une majeure partie de l'île est située en zone inondable**, en zone rouge et zone verte du PPRI.

Vue aérienne de l'île des Loups au Perreux-sur-Marne



Faible urbanisation sur l'île des Loups



L'île des Loups



2.3. Les parcs et squares

Le territoire perreuxien, quasiment entièrement urbanisé, compte **5 parcs et squares**. Ceux-ci sont de taille modeste mais garantissent un accès à des espaces de détente et de loisirs pour la population. Ils offrent également des refuges pour la faune et la flore ordinaire.

Les 2 parcs les plus étendus, le parc du Saut du Loup et le parc des Cités Unies (respectivement 12 702m² et 6 039m²) sont les plus riches en biodiversité. Situés à proximité du centre-ville, dans la partie sud de la commune, ils sont très appréciés des habitants et font office de réservoirs de biodiversité à l'échelle de la ville.

- **Le parc du Saut du Loup** est un parc à l'anglaise mêlant des essences locales (érable, buis, bouleau) intéressantes sur le plan écologique et des essences allochtones (cerisier du Japon, bambou) appréciées pour leur caractère exotique et leur attrait esthétique. Des initiatives en faveur de la biodiversité sont menées par la municipalité : le choix de conserver des arbres morts est par exemple favorable à l'entomofaune.
- **Le parc des Cités Unies** compte également de nombreux arbres (une cinquantaine) côtoyant 2 050m² d'espaces engazonnés.

3 autres squares sont répartis sur la commune et assurent une accessibilité à un espace vert de proximité pour la population des quartiers alentours. Il s'agit du **Mail des Droits de l'Homme, du Mail Meyer et du Mail Miche Favre.**

Ces éléments clefs de la trame verte et bleue jouent le rôle de réservoirs de biodiversité au niveau local au sein de la trame bâtie, en permettant

des zones refuges pour la biodiversité locale, et notamment la faune volante.



2.4. Des jardins ou cœurs d'îlots verts qui constituent de véritables corridors en « pas japonais »

Très nombreux au sein de la commune, dont le tissu urbain est majoritairement pavillonnaire, **les cœurs d'îlot occupent un rôle majeur dans la Trame Verte et Bleue locale**, notamment pour la faune volante. Ils ont des tailles et formes variées. Nombreux d'entre eux sont **partiellement boisés et présentent ainsi une réelle valeur écologique**. Ils façonnent également un cadre paysager remarquable participatif de l'image du Perreux-sur-Marne.

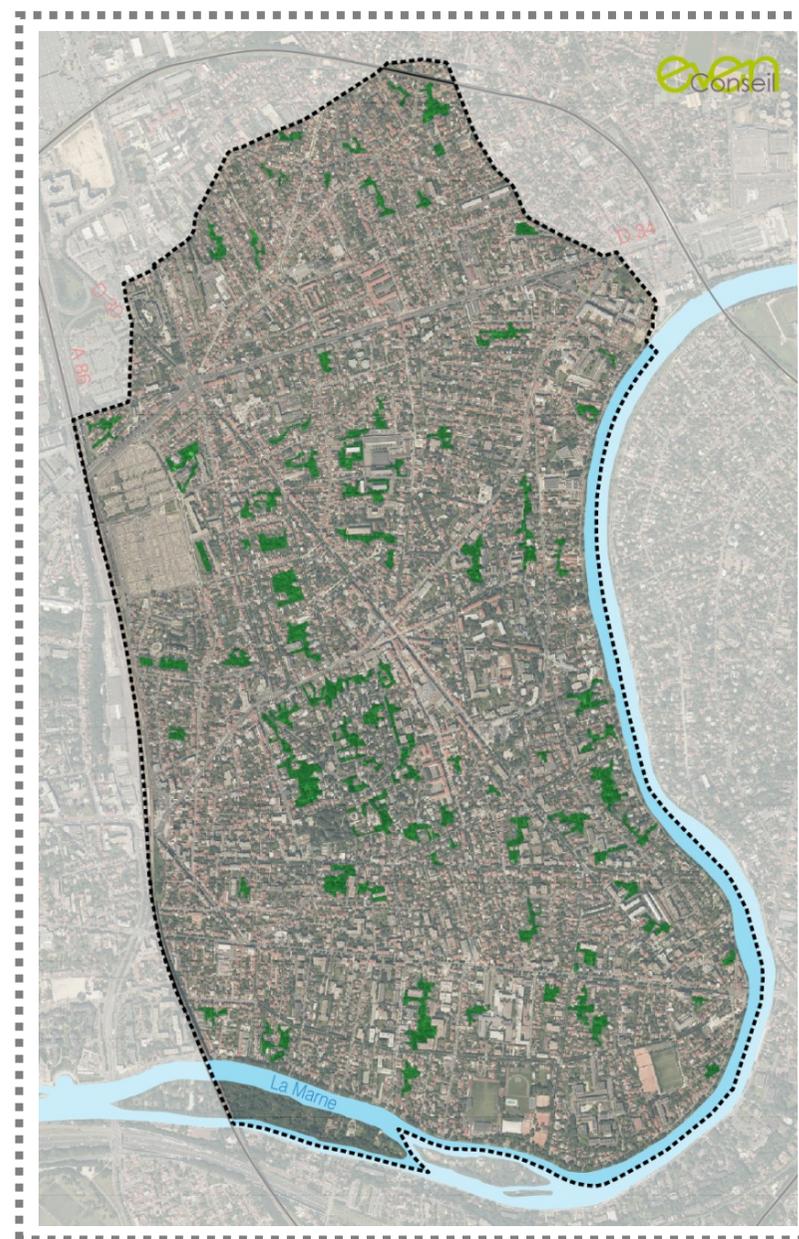
La trame « cœurs d'îlot » est particulièrement bien fournie dans le quartier du parc du Saut du Loup où l'habitat est moins dense et les jardins plus étendus. Les fonds de jardins du secteur pavillonnaire des bords de Marne, ainsi que ceux du plateau résidentiel ouest (autour du cimetière), présentent également un intérêt certain. Les espaces verts accompagnant les ensembles de logements collectifs s'intègrent également dans la trame verte. **Le secteur nord de la commune, correspondant au quartier des Joncs Marins est moins bien pourvu** du fait d'un parcellaire plus resserré et donc de jardins plus réduits.

Îlot aux abords de la rue du Sergent Hoff Fond de jardin dans le quartier du Parc Quartier du Parc



Source : Even Conseil

Les cœurs d'îlots



2.5. Les entités linéaires ou ponctuelles supports de la trame verte

Les mails, alignements d'arbres, arbres isolés, murets et clôtures végétalisés sont des éléments primordiaux pour le déplacement des espèces et permettent le soutien de corridors écologiques même au cœur des zones urbaines.

❖ Des mails paysagers qui constituent des corridors linéaires potentiels associés aux déplacements doux

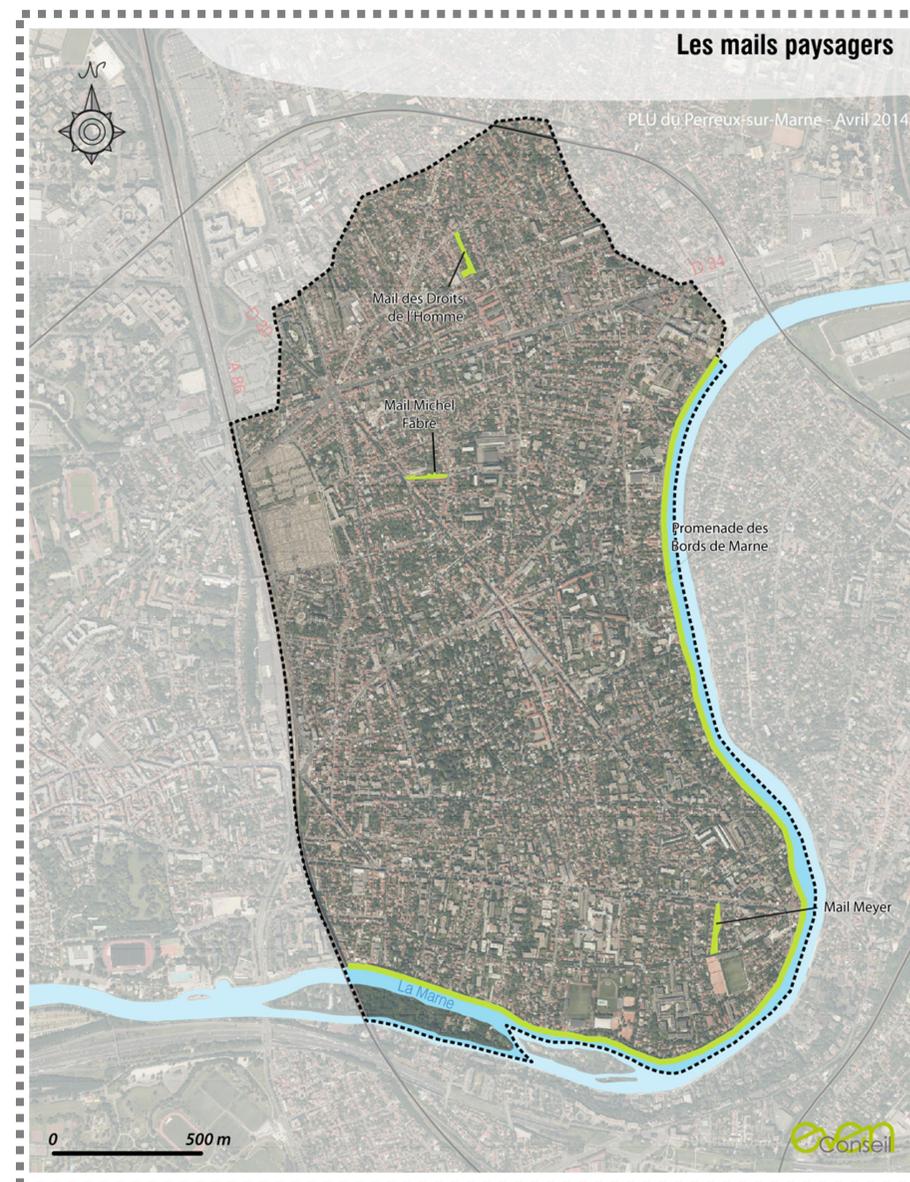
Les mails correspondent à des espaces verts linéaires reliant 2 rues. Ils sont ainsi un support de promenade et de détente, constituant des raccourcis pour les modes actifs. 4 mails principaux sont dénombrés sur le territoire perreuxien et prennent part dans la trame verte :

- la coulée verte des bords de Marne qui fait l'objet de travaux de renaturation (végétalisation, création d'une zone humide et d'espaces détente...);
- le mail des Droits de l'Homme (3 287m², 25 arbres);
- le mail Michel Fabre (1 703m², 16 arbres);
- le mail Meyer (1 985m², 29 arbres).

Mail des Droits de l'Homme Mail Michel Fabre Coulée verte des bords de Marne



Source : Even Conseil

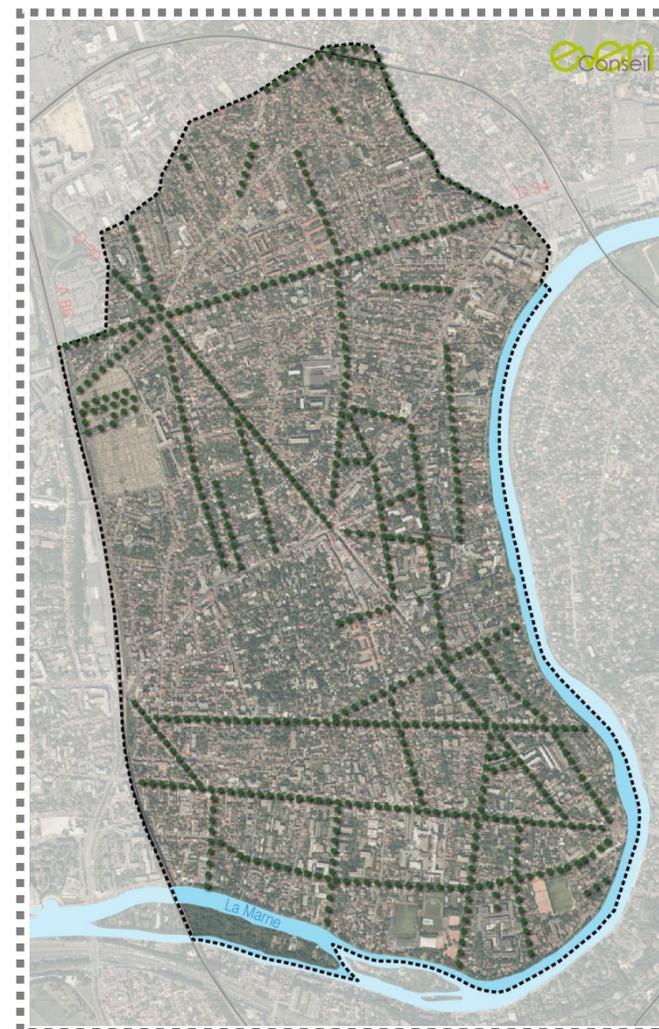


❖ Des alignements d'arbres qui maillent le territoire

Le long des voies, les alignements d'arbres représentent des continuités arborées facilitant et guidant le déplacement de la biodiversité. De nombreuses plantations, principalement des platanes et des tilleuls, viennent constituer des espaces de repos et de reproduction pour l'avifaune au Perreux-sur-Marne. Ces alignements souvent très récents traduisent une volonté de la ville de renforcer le maillage de la Trame verte. Ce sont également des lieux de transit et de refuge vers les réservoirs de biodiversité régionaux (plusieurs sites Natura 2000 au nord sont concernés par la Directive Oiseaux). Certains de ces alignements s'intègrent, en tant que liaisons vertes, dans le Plan Vert du Val-de-Marne, c'est le cas des alignements d'arbres le long des axes structurants que sont la RD30, de la RD120 et de la RD34. Cependant, des discontinuités sont recensées : sur la RD30, au niveau du centre-ville où les arbres en pot ont remplacé les arbres plantés, mais aussi dans les zones de carrefour (au niveau du pont de Bry...). Certains alignements présentent, par ailleurs, une assez large distance entre chaque arbre, ce qui peut rompre la continuité qui reste toutefois satisfaisante sur le territoire où la connectivité nord-sud et est-ouest est assurée. Certains

quartiers sont cependant peu pourvus en alignements arborés, c'est le cas du quartier du Parc du Saut du Loup, du quartier à l'est de la voie ferrée, et du nord de la commune (quartier des Joncs Marins).

Les alignements d'arbres



Alignements d'arbres en bordure et sur le terre-plein central de la RD34



Alignement récent



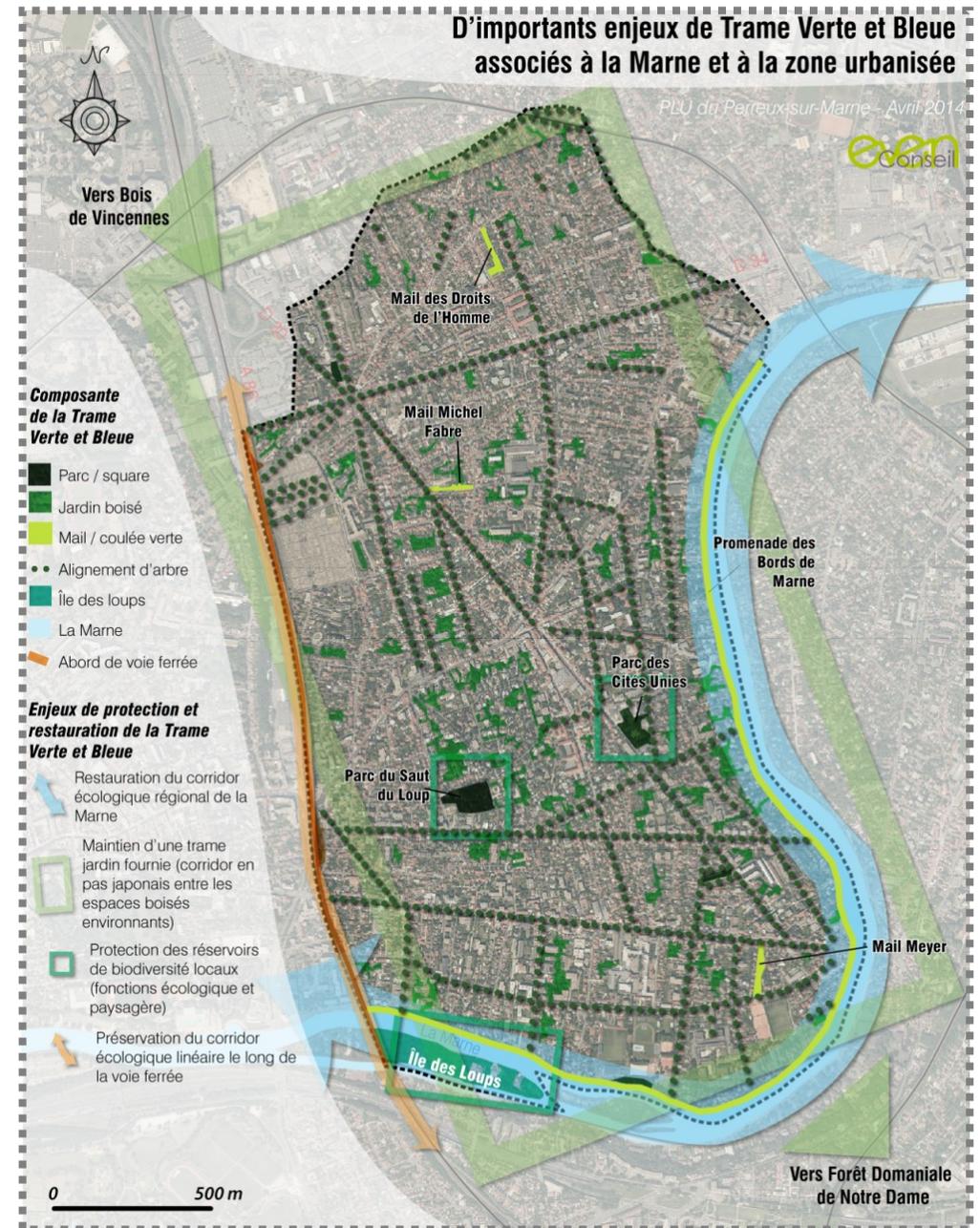
Alignement espacé



Source : Even Conseil

Enjeux :

- Une logique de Trame Verte et Bleue, enjeu du Grenelle de l'Environnement, à traduire dans le PLU du Perreux-sur-Marne
- Poursuivre les efforts de valorisation écologique des berges de la Marne tout en permettant leur découverte
- Adapter les conditions du développement urbain aux enjeux écologiques et hydrauliques dans le secteur de zone humide suspecté (faible emprise au sol, faible imperméabilisation des sols, gestion de l'assainissement adaptée, végétalisation...)
- Assurer le maintien du potentiel écologique de l'Île des loups : alternance boisements – milieux ouverts, faible artificialisation des sols, ...
- Assurer une protection de ces réservoirs de biodiversité locaux et de leur potentiel écologique : densité végétale, boisements, entretien...
- Protéger durablement une trame « jardin » suffisamment fournie et boisée pour pérenniser son rôle de refuge pour la biodiversité
- Articuler les enjeux de protection des cœurs d'îlots avec les objectifs d'optimisation foncière dans certains secteurs stratégiques
- Maintenir durablement les mails existants et leur potentiel écologique, voire en développer de nouveaux lors des projets urbains
- Maintenir durablement les alignements existants qui constituent des corridors écologiques
- Poursuivre la dynamique de plantations



Des paysages et un patrimoine remarquables, fondateurs d'un cadre de vie privilégié

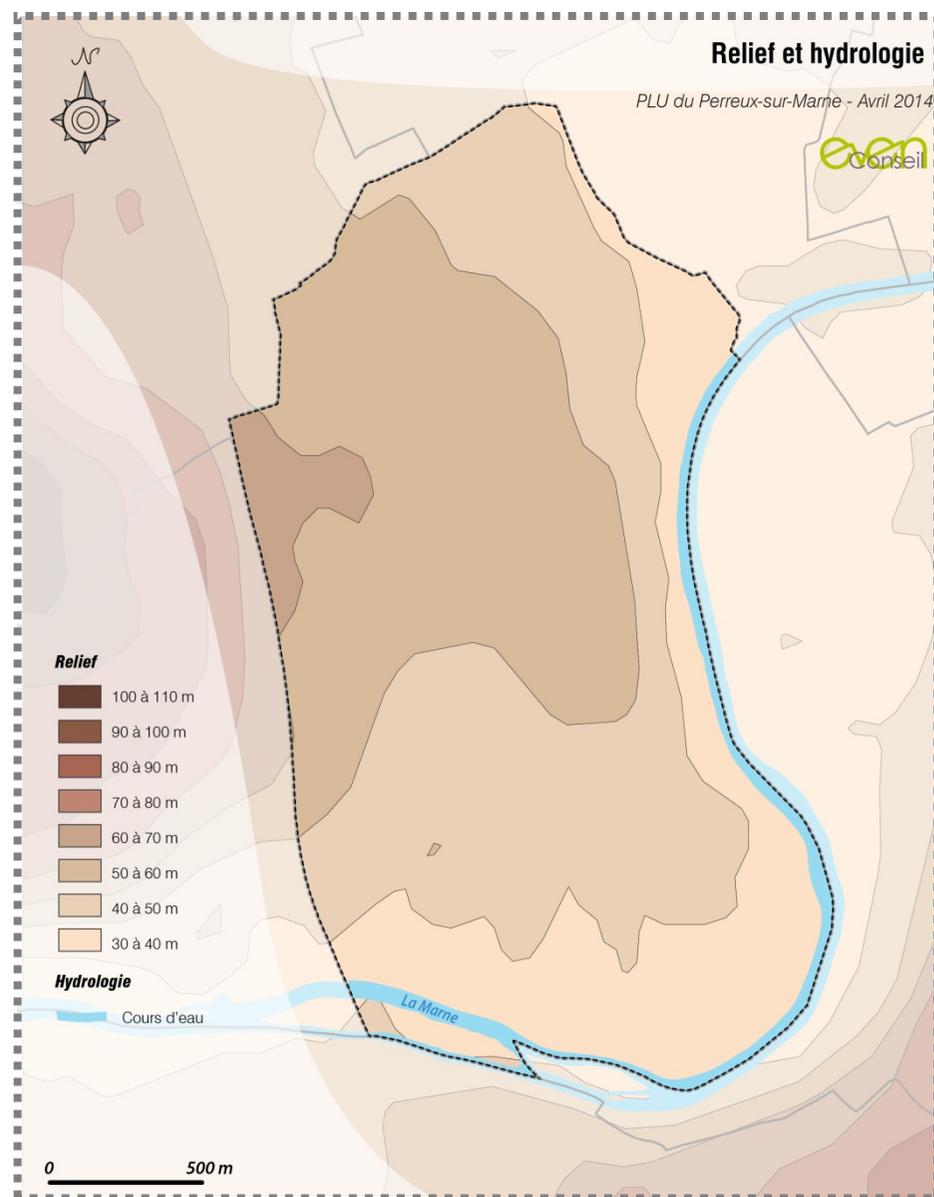
1. Un paysage mosaïque support d'ambiances diverses

1.1. Le socle géographique : un élément porteur de scénographies urbaines

La commune du Perreux-sur-Marne se caractérise par une géographie singulière fondée sur **3 principales entités géomorphologiques** : le plateau, le coteau marqué et la vallée de la Marne. La partie nord-ouest de la commune s'étend sur le plateau dont l'altitude varie entre 50 et 70m. La Marne constitue les limites communales sud et est de la commune, et creuse le plateau dans ces secteurs. Les bords de Marne sont associés à une topographie marquée des coteaux qui permettent des **points de vue de qualité** et de **belles perspectives visuelles** sur la vallée de la Marne. Cette topographie joue également en faveur de la scénographie urbaine, **en mettant en scène** les aménagements de bords de Marne. Elle permet des liens visuels et des correspondances entre la vallée et le coteau, la présence d'horizons boisés sur de nombreuses vues...

1.2. Des composantes naturelles qui participent à l'identité du territoire

La Marne, en contrebas du plateau, est le seul élément hydrologique du territoire communal. Son cours délimite les parties est et sud de la commune. Ses berges sont plus ou moins boisées selon les secteurs. Les berges opposées, appartenant à Bry-sur-Marne ou à l'île Saint-Loup et l'île d'Amour, sont également associées à une végétalisation plus ou moins dense. Cette végétation joue un rôle de guide visuel formant un élément de repère fort dans le paysage perreuxien. En effet, si la Marne en elle-



même n'est pas ou peu perceptible depuis les points hauts de la commune ou depuis les coteaux, le cordon arboré qui la borde en souligne la présence. **La présence de la Marne offre un cadre de vie privilégié aux habitants du territoire.**

La présence d'une armature végétale dense et structurante à l'échelle du territoire communal participe à la qualité paysagère de la commune. Celle-ci est majoritairement composée de **jardins privés**, auxquels s'ajoutent les nombreux **alignements d'arbres** structurant de nombreuses rues de la ville, le réseau **d'espaces verts publics** plus anecdotique, les berges de Marne et l'Île des Loups sont également des éléments constitutifs du paysage perreuxien et qui apportent aux quartiers concernés une forte valeur paysagère.

1.3. Un tissu urbain riche et diversifié

Au-delà des composantes naturelles (végétation, hydrographie), le territoire du Perreux-sur-Marne est avant tout un paysage urbain traduisant une **histoire riche**. Le tissu bâti, issu de **diverses époques**, forme une mosaïque urbaine et paysagère. La présence forte d'un **patrimoine bâti remarquable**, symbole de l'identité communale, participe à un paysage urbain agréable sur l'ensemble du territoire communal. *(Voir chapitre relatif au diagnostic du patrimoine bâti communal).*

Bien que la ville du Perreux-sur-Marne n'ait pas de monuments historiques sur son territoire, plusieurs monuments historiques des villes de Nogent-sur-Marne (cinéma Royal Palace, hôtel Coignard, villa Nachbaur et pavillon russe de l'exposition universelle de 1878) et de Bry-sur-Marne (ancien hôtel de Malestroit et le presbytère) génèrent des périmètres de protection (500 mètres) qui s'étendent à l'ouest et à l'est de la ville.

Des espaces privés très végétalisés et les boisements de l'Île des Loups et de la Marne qui se détachent à l'horizon, rue Henri Navarre



La Marne et nouveaux réaménagements, Quai de Champagne



Le tissu urbain à proximité des voies ferrées



Des alignements d'arbres qui cadrent les perspectives



Garage Seyler



Source : Even Conseil

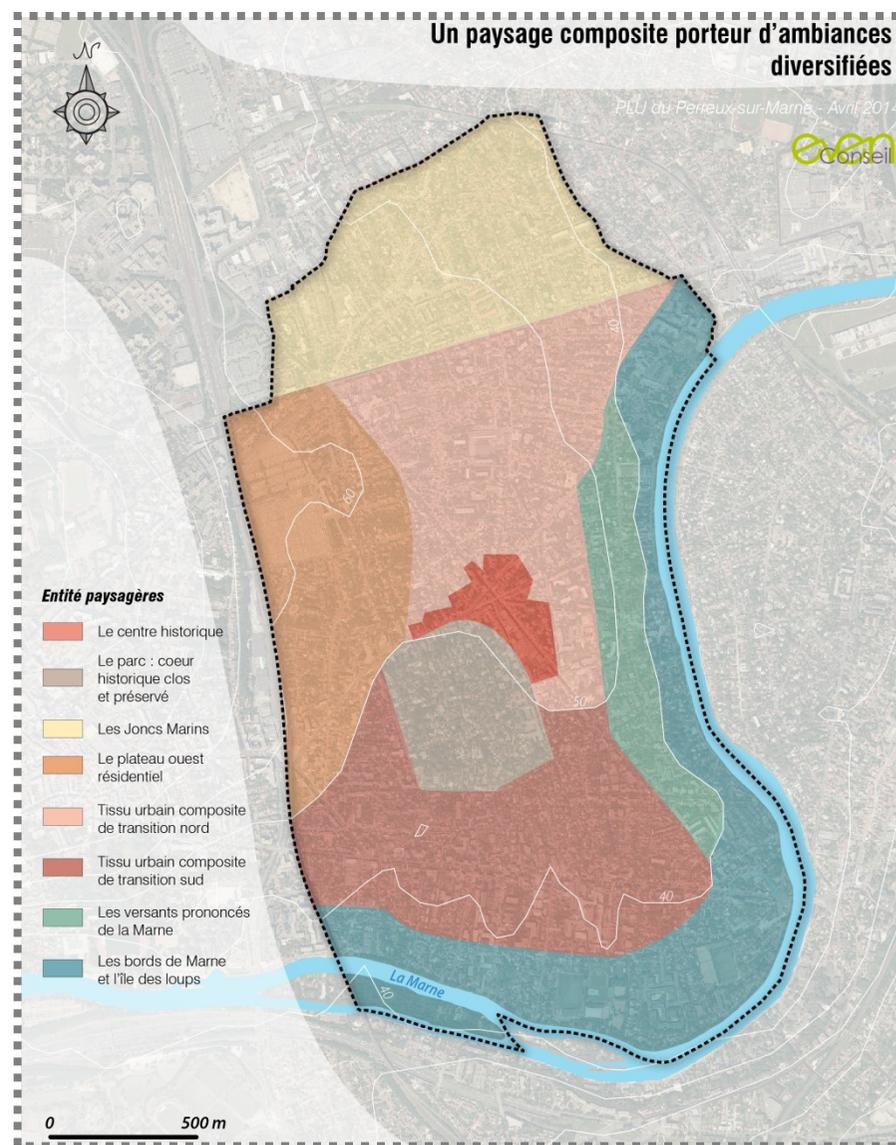
1.4. Des entités paysagères qui créent les images du territoire perreuxien

En complément des entités urbaines définies en amont, des entités paysagères peuvent être définies sur la ville du Perreux-sur-Marne.

Les entités paysagères sont des lieux identitaires et spécifiques. Elles se définissent par des caractéristiques propres au niveau du relief, de la géographie, de la végétation, de l'occupation du sol, des perceptions visuelles et sensibles. Elles s'articulent entre elles par des espaces de transition ou a contrario par des limites franches.

La définition des entités paysagères est donc basée à la fois sur les caractéristiques physiques et naturelles (relief, végétation, hydrographie, etc.), urbaines (typologie du bâti, etc.) que sur les perceptions visuelles et sensibles du territoire. Ces différentes entités aux ambiances et perceptions propres trouvent donc leurs logiques au-delà de la question de l'architecture et des formes urbaines, mais également en lien avec le socle géomorphologique, la végétation et l'hydrographie. Les découpages de morphologie urbaine et d'entités paysagères sont donc complémentaires.

Le territoire du Perreux-sur-Marne se caractérise ainsi par des paysages urbains variés aux multiples ambiances. Cette diversité des ambiances forme une mosaïque de paysages urbains à l'échelle communale.



Il existe 8 entités paysagères sur le territoire perreuxien. On distingue :

- a. Le centre-historique
- b. Le Parc : cœur historique clos et préservé
- c. Les Joncs marins
- d. Le plateau résidentiel ouest
- e. Le tissu urbain composite de transition (nord et sud)
- f. Les versants prononcés de la Marne
- g. Les Bords de Marne et l'Île des Loups

❖ Le Parc

Lotissement de l'ancien château aujourd'hui disparu, il s'agit d'une entité urbaine close. Les bâtisses sont remarquables et s'insèrent dans un écrin végétal dense, autour d'une maille circulaire de rues et ruelles étroites et calmes.

⇒ **Une entité urbaine particulière et remarquable, au sein d'un tissu urbain dense et en contact direct avec le centre-ville qu'il convient de préserver.**

❖ Les Joncs marins

Il s'agit d'un quartier résidentiel, au maillage régulier typique des zones de lotissement ancien. Des petits collectifs sont insérés au sein de ce tissu pavillonnaire resserré, et des immeubles collectifs de toute époque à l'angle de certaines rues et sur les franges du boulevard. Des vues sont permises sur la butte de Neuilly-Plaisance : « les coteaux Avron ».

⇒ **Préserver le maillage parcellaire caractéristique des lotissements anciens**

⇒ **Améliorer les liens physiques et visuels avec le reste de la ville et les coteaux de la Marne par la mise en place d'une trame de liaisons douces végétalisée et structurante, ancrée sur le Boulevard d'Alsace Lorraine**

Le Parc



Source : Even Conseil

Les Joncs marins



Source : Even Conseil

❖ Les Bords de Marne et l'Île des Loups

Lieux témoins d'une vie culturelle et récréative riche au début du XXe siècle, les bords de Marne sont caractérisés par l'architecture de qualité de grandes demeures de cette époque, la présence d'une végétation luxuriante (berges, Île des Loups et au sein des jardins privés) et de l'eau, et la présence des équipements sportifs, qui forme un ensemble de grande qualité paysagère. Il en ressort une ambiance apaisée.

- ⇒ Favoriser la découverte des paysages remarquables de la vallée et permettre une continuité d'aménagements doux depuis le centre-ville avec balisage associé
- ⇒ Communiquer autour de l'histoire forte des bords de Marne et valoriser les nombreux témoins de cette époque (parcours découverte, etc.)

❖ Le Centre historique

Il s'agit d'un secteur peu étendu au tissu urbain dense et continu, composé de rues commerçantes, d'espaces résidentiels et d'équipements. Les immeubles sont d'une qualité architecturale remarquable. Les espaces publics parfois très étroits y sont qualitatifs. Les relations visuelles avec le contexte paysager et urbain environnant est rendu difficile par la densité de cette trame urbaine. La multiplicité des fonctions est porteuse d'ambiances variées et d'une densité des usages dans l'espace de la ville.

- ⇒ Préserver les spécificités du patrimoine architectural et urbain du centre ancien, éléments porteurs de son identité

- ⇒ Favoriser la mise en place d'espaces de respiration au cœur du tissu urbain, notamment dans le cadre de nouvelles opérations afin de constituer un maillage complet d'espaces de convivialités

Les Bords de Marne et l'Île des Loups



Source : Even Conseil, tourisme val de marne



Le Centre historique



Source : Even Conseil, Panoramio

❖ Les Versants de la Marne

Cette entité s'organise sur l'ancien parcellaire viticole des coteaux, et est occupée par un tissu résidentiel. De nombreuses relations visuelles avec le paysage de la vallée sont permises et notamment des perspectives visuelles sur la vallée au droit des voies perpendiculaires aux courbes de niveau du coteau.

- ⇒ Favoriser la découverte des paysages de vallée par la préservation et la valorisation des points de vue sur la Marne (table d'orientation, parcours découverte), par la mise en place de sentes piétonnes au cœur du tissu, reliant le centre urbain à la Marne

❖ Le plateau résidentiel ouest

Cette entité paysagère présente un tissu marqué par des lotissements des années 1930, souvent en meulrières. Sa situation en surplomb sur la commune, occasionne quelques vues, notamment sur la mairie. On observe également une végétalisation importante en fond de parcelle, formant des cœurs d'îlot très végétalisés qui participent aux ambiances de cette entité.

- ⇒ Préserver le caractère arboré et aéré de cette entité paysagère

❖ Les tissus urbains composites de transition (nord et sud)

Des zones intermédiaires assurent la transition entre le secteur dense du centre-ville et les quartiers résidentiels en périphérie (les Joncs Marins et les bords de Marne). Il s'agit d'un tissu de transition très étendu sans caractéristique urbaine affirmée. S'y mêlent des immeubles collectifs de

moyenne hauteur et d'époque variable, à de nombreux pavillons pour former une entité aux formes urbaines et époques discontinues. Le long des axes principaux de circulation et des franges du centre-ville, les hauteurs des bâtiments sont plus homogènes (R+3, R+4), et les constructions récentes témoignent d'un renouvellement urbain actif.

- ⇒ Redonner une unité d'ensemble à ces espaces composites
- ⇒ Favoriser la mise en place d'espaces de respiration au cœur du tissu urbain, notamment dans le cadre de nouvelles opérations afin de créer une trame d'espaces publics généreux pour les piétons

Les Versants de la Marne



Source : Even Conseil

Le Plateau résidentiel Ouest



Source : Even Conseil



Le tissu urbain composite de transition (nord et sud)



Source : Even Conseil

Enjeux :

- Au Perreux-sur-Marne, une logique de Trame Verte et Bleue à traduire dans le PLU (enjeu du Grenelle de l'Environnement)
- Préserver une trame végétale dense, fondatrice du cadre de vie perreuxien
- Favoriser l'accessibilité et la mise en continuité de l'ensemble des espaces verts communaux pour former une trame verte structurante et continue à travers les quartiers
- Donner à découvrir le patrimoine en lien avec la trame verte communale en complément de sa préservation
- Préserver les caractéristiques propres à chaque entité paysagère

2. Un fort potentiel de découverte du territoire à exploiter

2.1. Une histoire forte, associée à la détente, à la culture et aux loisirs

Au milieu du XIX^{ème} siècle, la construction de la ligne de chemin de fer de Paris à Mulhouse marque une étape importante dans l'histoire du Perreux. La tradition de détente et de loisirs pour les parisiens connaît avec l'ouverture de cette ligne un essor considérable. En 1906, une loi établissant le repos hebdomadaire permet à une plus large population la promenade dominicale en banlieue. Les guinguettes sur les bords de la Marne attirent ouvriers, artistes et écrivains. La Marne respire la joie de vivre.

A la fin du XIX^{ème} siècle, des maisons de campagne et de l'habitat résidentiel se développent autour du parc et vers les bords de Marne. Le nautisme connaît un développement spectaculaire. Appelée « cercle nautique » lors de sa création en 1903, la société nautique du Perreux inaugure cette nouvelle mode dans un réel esprit de convivialité. Parisiens et banlieusards se retrouvent en fin de semaine sur les bords de Marne pour y savourer leur temps de loisir. Bientôt, les alentours s'enrichissent de guinguettes et de restaurants, comme Le Coq d'Or, toujours salle comble et où l'on danse jusqu'au matin. Cette atmosphère populaire, pleine de gaieté, n'est pas sans rappeler certains tableaux des impressionnistes ou encore des films tels que La Belle Équipe de Julien Duvivier (1936). Le club d'aviron de la société nautique remporte, après la Seconde Guerre mondiale, de nombreuses victoires lors de compétitions sportives de haut niveau.

Du viaduc à la limite du département, il y avait en 1910 sur le chemin de halage 17 cafés-limonadiers. Plusieurs faisaient également la friture de Marne, particulièrement estimée. (Le Perreux-sur-Marne en cartes postales anciennes)



Le Cercle nautique aujourd'hui (désormais Société nautique)



Le café restaurant « Le Coq d'Or » était très renommé et servait de point de ralliement aux rameurs même après la construction de la passerelle ; à gauche le « Cercle nautique du Perreux ». La carte représente le départ d'une course de canoës de couple barrés. (Le Perreux-sur-Marne en cartes postales anciennes)

L'appellation « Perreux-plage » est un peu prétentieuse, c'était toutefois la baignade favorite des jeunes qui n'appartenaient à aucune société nautique. Ceux-là utilisaient de préférence les pontons devant les terrains de sport ou cercles d'aviron (Le Perreux-sur-Marne en cartes postales anciennes)



Aujourd'hui, le nautisme est toujours associé à la vallée de la Marne puisque la Vallée de la Marne a été labellisée « Station nautique » fin 2013 et devient officiellement la 33e station nautique en France et 1ère station nautique sur rivière en France. France Station Nautique est un label de qualité décerné, à un territoire et pour une durée de 3 ans. C'est, pour les usagers des sports et des loisirs nautiques, la garantie de disposer d'équipements performants, d'un encadrement qualifié et d'une large palette d'activités nautiques. La station de la Vallée de la Marne a ainsi pris plusieurs engagements vis-à-vis du public : préservation de l'environnement, volonté de réserver le meilleur accueil aux visiteurs, organisation de manifestations.

2.2. La découverte du territoire et les pratiques de paysage

Les itinéraires doux et les points de vue sont les lieux privilégiés de découverte des paysages et permettent de créer en premier lieu les images du territoire. De façon générale, ils permettent de découvrir le patrimoine naturel et bâti du territoire.

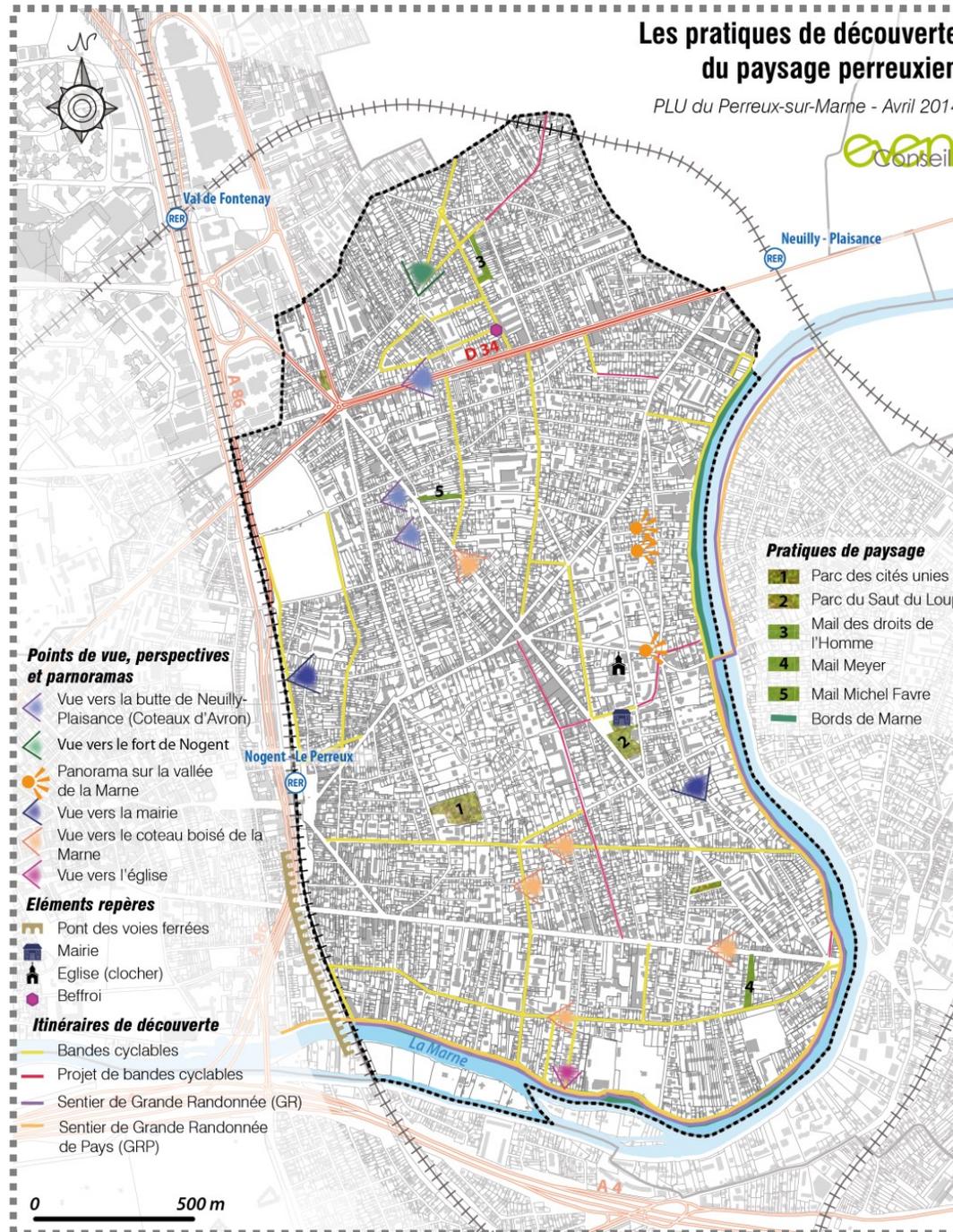
Les itinéraires doux, par un mode de déplacement lent, invitent à la contemplation du paysage. Les points de vue sont généralement permis dans les secteurs marqués par le relief (coteaux de la Marne), ou/et autorisant des ouvertures visuelles dans un contexte dense où elles restent rares (berges de Marne).

Le réseau viaire, emprunté au quotidien par de nombreux automobilistes est également un vecteur d'images du territoire (voir chapitre « Des entrées de ville et axes urbains à qualité hétérogène, support d'images »).

Les pratiques de découverte du paysage perreuxien

PLU du Perreux-sur-Marne - Avril 2014

even
conseil



La **découverte du paysage du Perreux-sur-Marne s’effectue notamment dans** certains lieux privilégiés.

❖ **Les points de vues, horizons visuels, panoramas et éléments repères**

Des panoramas saisissants sont **offerts au niveau des versants marqués de la Marne**, au droit des voies perpendiculaires aux courbes de niveau du coteau : rue Coli, rue Nungesser et rue de la Marne/rue des Cents Marches, etc. Ils restent cependant trop rares et ne sont pas signalés (absence de mobilier urbain, table d’orientation qui permettraient un point d’arrêt pour le promeneur).

Il en est de même depuis les **ponts et viaducs, franchissements de la Marne**, qui forment des points de vue sur les paysages de la rivière et occasionnent de notables scènes de paysage.

Les nombreux horizons visuels sur les boisements des berges et coteaux de la Marne, cadrés par les alignements d’arbres, permettent une correspondance entre la vallée et le plateau.

La plupart de ces vues sont primordiales pour la bonne compréhension du territoire et forgent les représentations et images du territoire. Elles doivent faire l’objet d’une valorisation.

Des éléments repère forts viennent également structurer le paysage (clocher des églises, mairie, viaduc de la voie ferrée, etc.), et participent à la bonne appréhension du paysage depuis l’intérieur du territoire. Ils en facilitent également la lecture depuis l’extérieur du territoire. Ces éléments constituent des **marqueurs identitaires forts du paysage perreuxien.**

Vue depuis l’avenue Pierre Brossolette vers le coteau de la Marne



Vue sur le viaduc de la voie ferrée, élément repère

Berges de Marne, Quai de Champagne



Source : Panoramio et Even Conseil

❖ Les itinéraires de promenade, cyclables et piétons

La commune du Perreux-sur-Marne comporte **plusieurs possibilités de promenade** sur différents types de chemin. Ceux-ci suivent essentiellement les trames vertes et bleues du territoire : sente, sentier plus large ou alors voies mixtes à partager avec les véhicules.

Les berges de Marne constituent un espace de promenade et de repos prisé des habitants et des personnes de passage. L'ensemble des berges de la commune comportent des sentes piétonnes qui constituent, du sud de la commune à la passerelle de Bry, un sentier de Grande Randonnée (GR14A), une variante du GR1A qui a pour fil conducteur la vallée de la Marne.

Plusieurs portions ont fait l'objet d'un réaménagement, à vocation écologique et paysagère : le Quai de Champagne, au niveau de la passerelle de Bry et le Quai d'Artois, face à l'île d'Amour.

Sur le Quai de Champagne, le projet a permis de supprimer les perrets maçonnés qui bordaient la rivière pour les transformer en berges naturelles. Cette transformation des bords de la Marne permet une meilleure proximité des usagers avec la rivière et d'allier des pratiques urbaines contemporaines et une écologie durable.

Sur le quai d'Artois, face à l'Île d'Amour, préalablement utilisé en parking, le réaménagement a permis de réactualiser le rapport à l'eau, en ménageant une série de postures aquatiques, de postes d'observation, et d'une séquence de lieux à vivre le long de la Marne : pontons, encorbellement, banquettes, etc., autant de positionnements distincts qui viennent écrire sur le site une partition de lieux de détente et de rencontre. Les circulations sont organisées en fonction de leur vitesse

(piétons, cycles, véhicules), et un jardin ludique a été imaginé au centre du dispositif. L'inauguration a eu lieu en juin 2013.

De plus, un effort est fait quant à la desserte du territoire communal via **des bandes cyclables**. Une bande cyclable complète notamment les sentiers piétons de berges de Marne. La trame cyclable communale présente cependant des points de rupture engendrés par les grands axes routiers (Boulevard Alsace Lorraine, Avenue du Général de Gaulle). Plusieurs projets de création de bandes cyclables sont en cours.

❖ Le patrimoine naturel et la trame d'espaces verts et de loisirs

Au-delà des simples cheminements, le réseau de parcours doux de la commune peut s'appuyer sur le **patrimoine naturel et la trame d'espaces verts et de loisirs** du territoire, qui constituent eux aussi des supports de découverte du territoire. Il s'agit des secteurs privilégiés pour les « pratiques du paysage ». Celles-ci sont concentrées dans certains espaces emblématiques du territoire : les berges de Marne, qui en plus d'être associées à des sentes et bandes cyclables, correspondent au secteur où se concentrent les équipements publics de loisirs de la ville : stade, terrains de foot, de tennis ; mais également les parcs et mails de la commune. On peut citer notamment :

- **Le Parc du Saut du Loup**, qui s'étend sur 1,3 ha comprend de nombreux équipements ludiques et sportifs et notamment 400 m² de jeux Ludoparc, un terrain multisports, un terrain de pétanque.
- **Le Parc des Cités Unies** comprend également des aires de jeux ludoparc. Il est utilisé pour des manifestations communales.

- **Le mail des Droits de l'Homme**, situé dans le quartier des Joncs Marins, est un parc ombragé et paisible occasionnellement utilisé pour des animations. Il comprend également plusieurs équipement de loisirs (aire de jeu Ludoparc, un terrain de pétanque, un terrain multisports).
- **Le mail Meyer**
- **Le mail Michel Fabre**

L'ensemble de ces espaces sont associés à des usages diversifiés (détente, promenade, loisirs, etc.) porteurs de la qualité du cadre de vie.

Enjeux :

- Une histoire (architecturale, culturelle) et des points de vue à protéger, à valoriser et à communiquer
- Des itinéraires de découverte à développer, notamment en lien avec les points forts du territoire : vues, espaces verts, patrimoine bâti
- De nombreuses relations visuelles à maintenir et valoriser

Bande cyclable, rue de Metz



Source : Even Conseil

Quai d'Artois et ses nouveaux aménagements, berges de Marne



Source : <http://baseland.fr/>

3. Des entrées de ville et axes urbains à qualité hétérogène, support d'images

3.1. Des frontières communales marquées

La commune du Perreux-sur-Marne s'inscrit dans une géographie singulière. La Marne délimite la commune au sud et à l'est, la voie ferrée et le viaduc à l'ouest. Les frontières communales sont donc clairement dessinées au sud, à l'est et à l'ouest. Seules les limites au nord sont plus floues et s'inscrivent dans une continuité bâtie. Ce marquage des limites communales permet une lecture simplifiée des contours de la ville.

3.2. Les entrées de ville piétonnes et routières, une première image sur la ville

Les frontières marquées du territoire communal induisent de fait des entrées physiques de la ville tout aussi significatives et marquantes. L'entrée dans la ville du Perreux-sur-Marne est clairement ressentie sur le plan physique et visuel :

❖ Les entrées de ville du Boulevard d'Alsace Lorraine :

1 : Elle s'effectue par le pont au-dessus des voies-ferrées. Elle se caractérise par une rupture de densité entre les 2 communes, du fait notamment de la présence du cimetière et d'un espace servant de zone de stationnement. Le caractère routier du boulevard ne reflète pas la qualité du cadre de vie perreuxien.



2 : Un front bâti continu présentant des commerces en rez-de-chaussée, marque l'entrée du boulevard. Un alignement d'arbres structure l'ensemble et marque le seuil de la commune.

❖ **Les entrées de ville depuis l'avenue Pierre Brossolette:**

3 : Marquée par la présence du viaduc des voies ferrées, cette entrée globalement qualitative offre un épannelage des hauteurs dégressif et est structurée par un alignement de tilleuls.

4 : L'entrée par le Pont de Bry offre une vue remarquable sur la Marne et une vision qualitative de la ville.

❖ **Les entrées par l'Avenue Ledru Rollin/Gare SNCF (routière et ferroviaire) :**

5 (entrée routière) : L'arrivée sur le Perreux s'effectue sous le pont des voies ferrées. Le tissu urbain du quartier de la gare SNCF est relativement ancien et hétérogène, avec des immeubles collectifs de qualité, qui jouxtent des habitations basses.

6 (entrée ferroviaire) : Associée à des espaces aménagés (place pavée qui marque l'arrivée dans la ville depuis la gare) mais qui restent assez restreints (peu ou pas d'espaces de détente, pas d'espaces paysagers), la gare reste bien connectée au territoire.

Le viaduc de la voie ferrée marque la limite sud-ouest



Entrée 1

La Marne constitue la limite sud et est



Entrée 2



Entrée 3



Vue sur la Marne depuis l'entrée 4



Entrée 4



Entrée par la gare



Source : Even Conseil, Google

3.3. Les grands axes urbains, porteurs d'images de la ville.

Le réseau viaire est le principal vecteur de lecture du paysage. Le territoire est traversé par trois axes de circulation structurants : le Boulevard d'Alsace Lorraine, l'Avenue Pierre Brossolette et l'Avenue du Général de Gaulle. **Ces grands axes urbains**, fortement fréquentés, constituent des supports de découverte du territoire aussi bien pour les automobilistes que pour les usagers des transports collectifs. Ils jouent donc le rôle d'espaces « vitrines » de la ville, qui doivent refléter la qualité de vie perreuxienne.

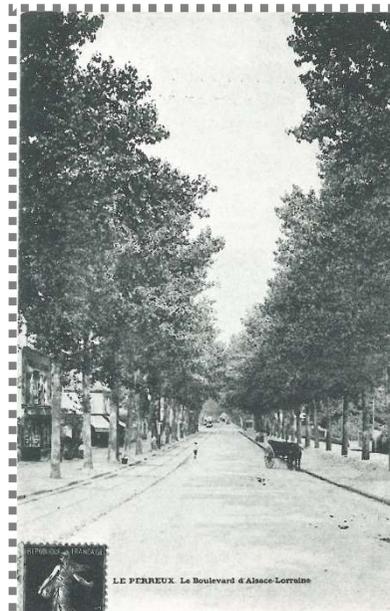
Ces grands axes, linéaires, sont parfois ressentis comme des **césures urbaines fortes** au sein des zones d'habitat.

3.4. Zoom/séquence urbaine : le Boulevard d'Alsace Lorraine, un boulevard urbain à réaffirmer

Le Boulevard d'Alsace Lorraine constitue un des axes majeurs de la commune, qui permet la traversée du nord du Perreux-sur-Marne. Il s'agit d'une des « vitrines » principales de la commune, empruntée par de nombreux automobilistes au quotidien, et qui véhicule donc les images de la ville du Perreux-sur-Marne.

Il s'agit d'un axe composite présentant diverses discontinuités :

- Une discontinuité de formes urbaines, d'époques et de hauteurs : par exemple, des logements individuels du début du siècle bordent des logements collectifs des années 70
- Une discontinuité de vocation : des logements individuels, collectifs, commerces et activités se côtoient sans pour autant former de tissu clairement défini



Le Boulevard d'Alsace Lorraine au début du XXème siècle : accotement du tramway et chaussée, bordés d'un alignement d'arbres



Un aménagement fleuri entre deux carrefours redonne une qualité de Boulevard urbain à l'axe

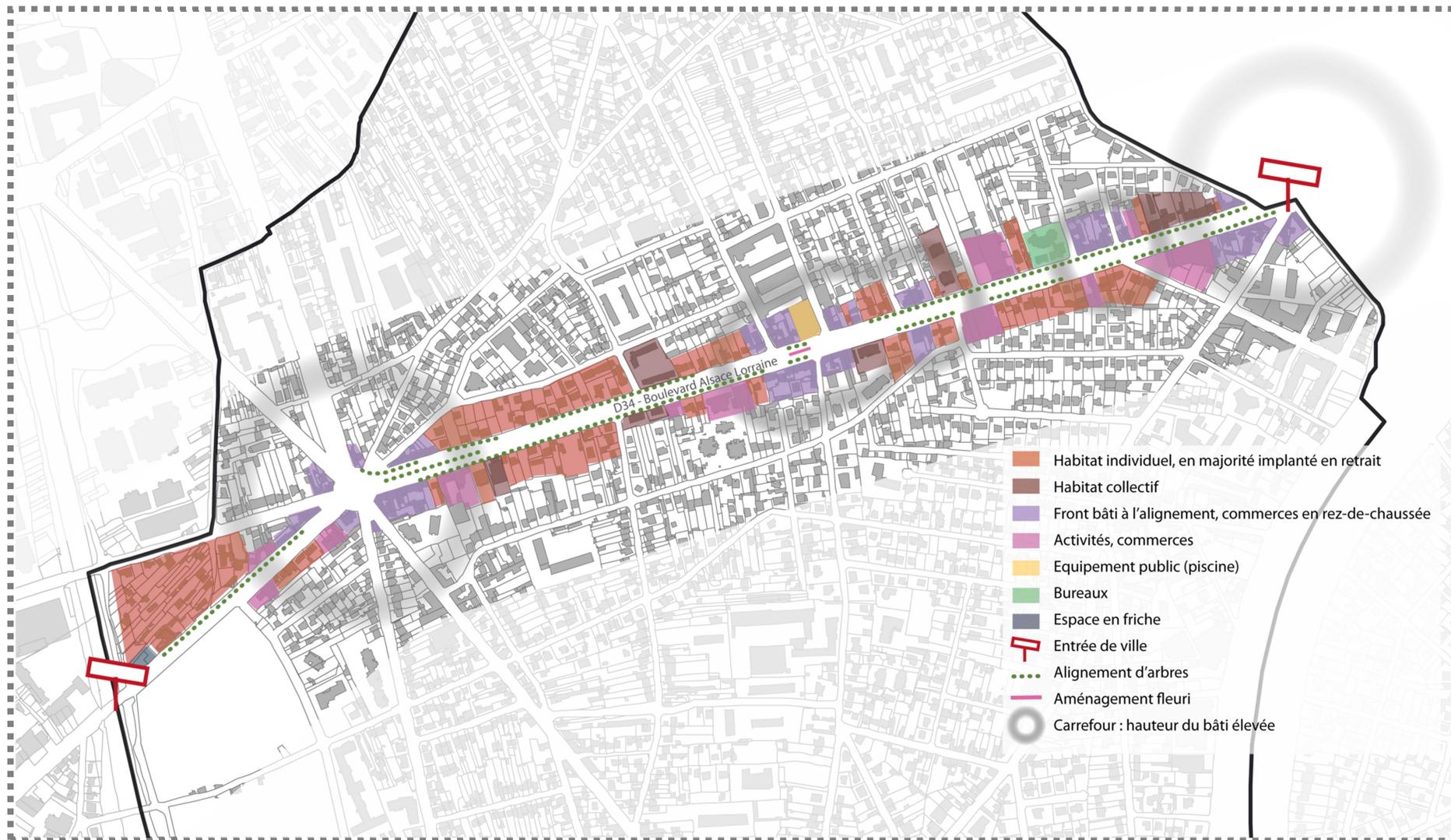


Les alignements d'arbres redonnent une unité aux aménagements



Des hauteurs du bâti progressives à mesure qu'on s'approche des carrefours

Le Boulevard Alsace Lorraine, un boulevard urbain à recomposer



Source : Even Conseil

- Une discontinuité en termes d'alignement : des pavillons individuels en retrait par rapport à la rue côtoient des fronts bâtis denses alignés sur la rue, etc.

Ces discontinuités sont porteuses de contrastes forts qui occasionnent une difficulté de lisibilité de l'axe.

Cet axe constitue également **une rupture en termes de circulation cyclable**, puisqu'il ne présente aucun aménagement dédié, contrairement à certaines rues transversales : rue de la Gaîté, rue d'Avron, rue Pierre Barberet.

Les carrefours du boulevard constituent pour certains des nœuds routiers très fréquentés. Ils proposent des fronts bâtis plus denses avec commerces en rez-de-chaussée. En effet, le tissu urbain irrigué par le boulevard s'est densifié par poches depuis les carrefours (R+5, R+6), et l'épannelage diminue rapidement à la fois sur le boulevard et sur les rues transversales (R+1, R+2).

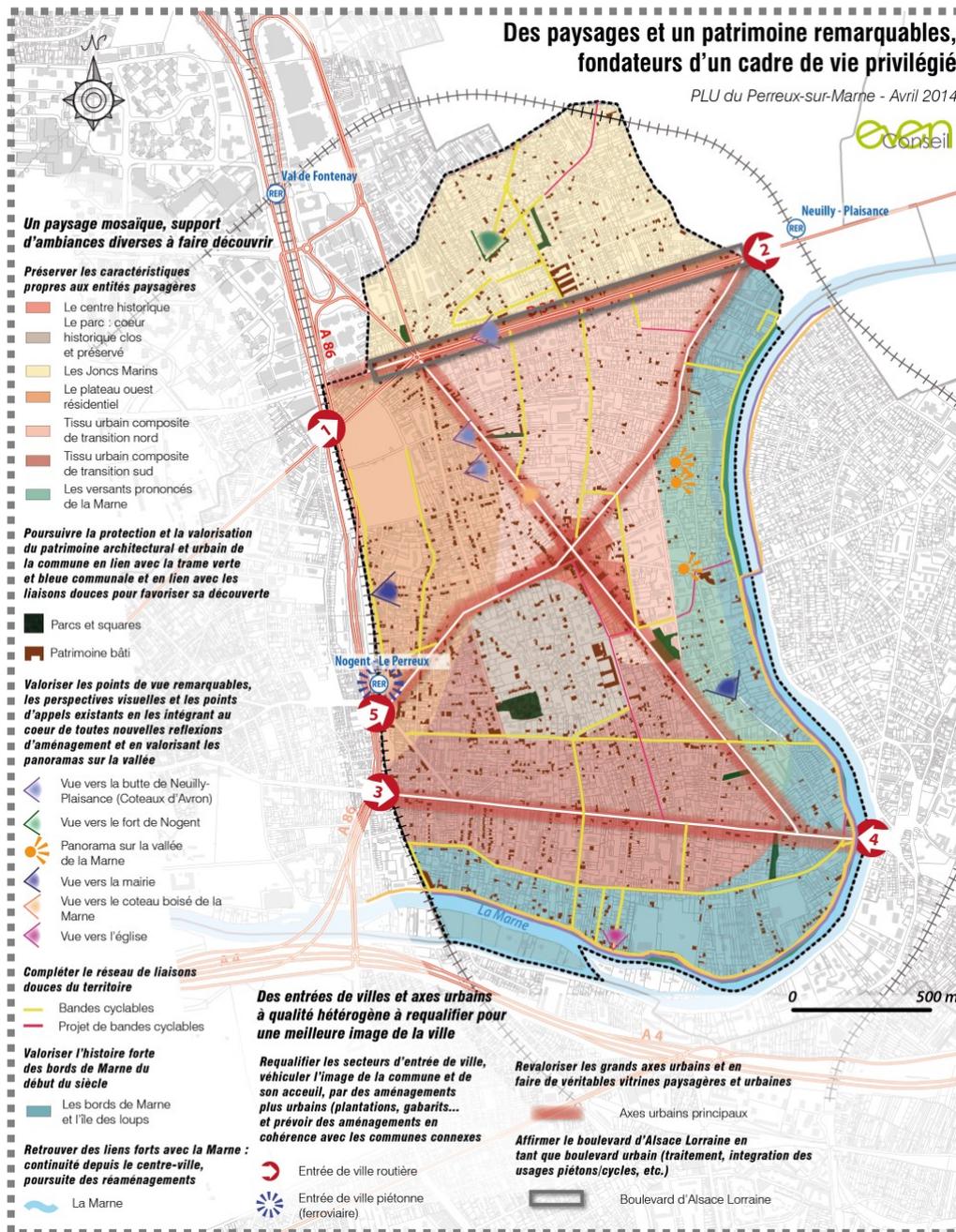
Certains éléments bâtis présents sur le boulevard sont parfois vieillissants et dégradés.

Des alignements d'arbres participent cependant à redonner une unité à l'ensemble des aménagements, mais s'avèrent irréguliers.

On constate donc globalement un manque d'organisation urbaine le long de ce boulevard, porteur d'image de la ville. Son aménagement ne reflète pas son statut d'artère principale et mériterait d'être requalifié.

Enjeux pour le Boulevard d'Alsace Lorraine :

- Au Perreux-sur-Marne, une logique de Trame Verte et Bleue à traduire dans le PLU (enjeu du Grenelle de l'Environnement)
- Une implantation des bâtiments à favoriser à l'alignement afin d'éviter l'impression « d'immensité » et donc de césure de l'axe
 - Améliorer le traitement trop routier sur certaines portions par un traitement plus urbain, et afin notamment de raccourcir le champ visuel et de donner une qualité d'ensemble
 - Intégrer l'ensemble des usages en vue d'un espace public plus confortable et agréable : bandes cyclables, organisation des traversées piétonnes sur les carrefours majeurs
 - Redonner une continuité aux alignements d'arbres
- Un renouvellement urbain qui devra tenir compte du caractère architectural, des formes urbaines et de l'implantation des tissus avoisinants, de part et d'autre du Boulevard
- Des séquences à mettre en place en tant que « temps forts » pour rythmer le parcours afin de sortir de la logique très linéaire de cette traversée de la ville (alternances dans le végétal, alternances dans le positionnement du stationnement, ponctuations permettant de donner à voir une bâtisse intéressante, etc.) : mise en valeur des lieux qui font sens



Enjeux pour la valorisation du paysage du Perreux-sur-Marne :

- Préserver les caractéristiques propres aux entités paysagères
- Valoriser les points de vue remarquables, les perspectives visuelles et les points d'appels existants en les intégrant au cœur de toutes nouvelles réflexions d'aménagement et en valorisant les panoramas sur la vallée
- Requalifier les secteurs d'entrées de ville, véhiculant l'image de la commune et de son accueil, par des aménagements plus urbains (plantations, gabarits...) et prévoir des aménagements en cohérence avec les communes connexes.
 - Revaloriser les grands axes urbains et en faire de véritables vitrines paysagères et urbaines
 - Affirmer le boulevard d'Alsace Lorraine en tant que boulevard urbain (traitement, intégration des usages piétons/cycles, etc.)
- Poursuivre la protection et la valorisation du patrimoine bâti architectural et urbain de la commune en lien avec les enjeux de TVB et liaisons douces
- Valoriser l'histoire forte des Bords de Marne du début du siècle
- Retrouver des liens plus forts avec la Marne : continuité depuis le centre-ville, poursuite des réaménagements

Une gestion de l'eau en cours de perfectionnement

1. Les documents encadrant la gestion de l'eau

Les obligations du Perreux-sur-Marne en matière de gestion de l'eau sont recensées dans les documents réglementaires suivants : **Code Général des collectivités territoriales, Code de l'Environnement, Circulaire du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif, Décret du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées et le zonage pluvial départemental adopté par délibération du Conseil général le 19 mai 2014.**

Ainsi, il est obligatoire, notamment, de :

- Délimiter les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif des eaux usées, si possible à l'issue d'une étude générale appelée Schéma Directeur d'Assainissement ;
- Dans les zones d'assainissement collectif, mettre en œuvre, entretenir, surveiller les ouvrages d'assainissement sur le domaine public afin de garantir leur bon fonctionnement dans le respect des normes de rejet imposées par la réglementation ;
- Dans les zones d'assainissement collectif, contrôler la conformité des raccordements des usagers au réseau d'assainissement ;
- Dans les zones d'assainissement non collectif, contrôler la conformité des installations d'assainissement dans le domaine privé et vérifier que les opérations d'entretien sont effectuées dans les règles de l'art par les usagers ;
- Délimiter les zones où des mesures doivent être prises pour assurer la maîtrise des eaux de ruissellement et les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et si besoin le traitement des eaux de ruissellement ;

- Mettre en place un règlement d'assainissement collectif et un règlement d'assainissement non collectif.

En outre, les orientations du **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eau Seine-Normandie (SDAGE)** concernant la gestion de l'eau s'appliquent au territoire :

- Prendre en compte les eaux de ruissellement pour protéger l'eau captée pour l'alimentation en eau potable de manière différenciée en zone urbanisée et en zone rurale ;
- Privilégier, dans les projets neufs ou de renouvellement, les techniques de gestion des eaux pluviales à la parcelle limitant le débit de ruissellement ;
- Privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales ;
- Maîtriser le ruissellement et l'érosion en amont des cours d'eau et des points d'infiltration de nappes phréatiques altérés par ces phénomènes
- Conserver les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements ;
- Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation.

De plus, le **SAGE Marne Confluence**, approuvé, a comme objectif d'améliorer la qualité de toutes les eaux du territoire Marne Confluence de façon à permettre le retour de la baignade en Marne en 2022, sécuriser la production d'eau potable et atteindre les exigences de la directive cadre sur l'eau.

Les orientations du PLU doivent s'inscrire dans la lignée des orientations cadres précitées.

2. Une alimentation en eau potable efficace et de grande capacité

Au Perreux-sur-Marne, la **gestion de l'eau potable est une compétence du Syndicat des Eaux d'Ile-de-France (SEDIF)** et le service est actuellement délégué à Véolia.

2.1. Une eau prélevée dans la Marne

L'eau potable distribuée au Perreux-sur-Marne provient de la Marne et est captée au niveau de l'usine de Neuilly-sur-Marne. L'usine produit en moyenne 255 000m³ d'eau par jour pour 1,6 million d'habitants de l'est parisien, alors que sa capacité totale s'élève à 600 000m³/j. Elle présente donc une marge de capacité permettant d'assurer l'alimentation actuelle en eau potable et de prévenir une augmentation future de la population.

L'usine est équipée d'une filière biologique utilisant le couplage « ozone-charbon actif en grains ». Ce type de traitement utilise les micro-organismes naturellement présents dans l'eau, principalement les bactéries. Elles dégradent la matière organique biodégradable - matière naturelle ou micropolluants artificiels - en produits plus simples et moins dangereux pour l'homme.

Le réseau est également relié aux nappes souterraines qui constituent des réservoirs de secours et représentent un appoint potentiel de 50m³/jour.

2.2. Une distribution de l'eau efficace

Dans le territoire du SEDIF, la longueur totale des réseaux est de 8 274km, dont **67,25km au Perreux-sur-Marne**.

Le rendement du réseau d'eau potable du SEDIF est de 88,92% en 2012, soit des pertes en réseau de 9,94m³/km/jour. Il s'agit d'un rendement tout à fait convenable qui traduit une certaine efficacité et un bon état global du réseau. Ce taux de rendement est toutefois en légère régression par rapport à 2011 où il était de 89,65%.

Evolution de la vente d'eau potable dans le territoire du SEDIF en millions de mètres cube par an



Source : SEDIF, Bilan de mandat 2008-2014

2.3. Une consommation d'eau potable en diminution

La consommation d'eau potable dans le territoire du syndicat connaît une diminution ces dernières années : les volumes annuels mis en distribution sont passés de 250,7 millions de m³ en 2008 à 232,6 millions de m³ en 2014.

En 2012, le nombre d'usagers perreuxiens s'élevait à 32 799. 1 558 262m³, soit **4 269m³/jour (0,13m³/jour/hab)** ont été vendus aux usagers de la commune cette même année. Il s'agit d'une consommation inférieure à la moyenne de l'est parisien qui est de 0,15m³/jour/hab. La consommation a diminué de 1,46% par rapport à 2011.

2.4. Une eau distribuée de bonne qualité

En 2012, 99,88% des prélèvements sur les eaux distribuées par le SEDIF étaient conformes aux limites de qualité microbiologique et physico-chimique.

Toutefois, les coûts de traitement de l'eau potable sont assez élevés dans le territoire, du fait d'une eau brute de la Marne de qualité moyenne (cf. chapitre sur la Trame Verte et Bleue).

De plus, **l'indice d'avancement de la protection de la ressource en eau était seulement de 60% pour l'usine de Neuilly-sur-Marne** à cette date. Cela signifie que des études environnementales et hydrogéologiques ont été menées et **qu'un arrêté préfectoral pour la protection du captage a été notifié mais n'a pas encore été mis en œuvre.**

2.5. Une qualité de l'eau captée moyenne

Comme évoqué dans le chapitre relatif à la Trame Bleue, l'eau de la Marne est d'une qualité moyenne et changeante. En 2013, elle présentait un bon état écologique mais un mauvais état chimique qui suppose des efforts importants liés à la dépollution.

Les principales causes de la pollution de la Marne sont les rejets de l'assainissement, le transport fluvial et les activités agricoles et industrielles en amont du cours d'eau. De plus, une contamination par le

DEHP, le HAP Benzo, le Tributylétain est détectée depuis 3 ans. La présence fréquente de cuivre en grande quantité (pic de concentration mesuré en 2009) participe également à la dégradation de la ressource.

Plusieurs dispositifs de sécurité ont été mis en place par le SEDIF parmi lesquels :

- **des interconnexions de secours**, permettant de répondre aux besoins en urgence lors d'épisodes de pénurie ou de pollution,
- **une station automatique d'alerte** (à Gournay-sur-Marne) permettant de détecter les éventuelles pollutions de la Marne à 4km en amont de la prise d'eau,
- **un programme (Disperso) prévoyant avec précision l'arrivée et la durée d'une pollution accidentelle** à l'endroit de la prise d'eau.

La Marne au Perreux-sur-Marne



Source : Even Conseil

La reconquête de la qualité de l'eau de la Marne constitue un engagement pris par le territoire via le schéma du **Syndicat Mixte Marne Vive**, désigné par le Comité local de l'eau pour porter le SAGE Marne Confluence, avec pour principaux objectifs :

- la limitation des apports polluants vers la Marne,

- la désimperméabilisation des sols,
- la gestion différenciée des eaux pluviales.

2.6. Un prix de l'eau relativement élevé

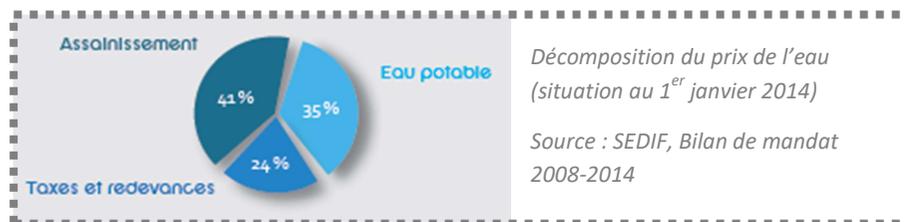
Les tarifs de la consommation de l'eau potable dans la commune sont assez élevés, un habitant perreuxien doit payer 4,35€ TTC le m³ (au 1^{er} mai 2014). Il s'agit d'un tarif en augmentation sur les 3 dernières années (4,01€ TTC au 1^{er} semestre 2012), quoique ce tarif soit nettement moins élevé qu'en 2010, avant la délégation du service à une société privée.

Le coût de traitement de l'eau (dépollution, assainissement) participe grandement au prix de l'eau. Il s'agit, depuis 2011 du premier poste de la facture d'eau.

Origine du coût de l'eau au 1^{er} semestre 2012

	Coût distributi on (€)	Coût collecte et traitement des eaux usées (€)	Coût organismes publics et TVA (€)	Prix du mètre cube H.T. (€)	Prix du mètre cube T.T.C. (€)
Le Perreux-sur-Marne	1,4425	1,5449	1,0160	3,7844	4,0034

Source : SEDIF



3. Des réseaux d'assainissement en cours de perfectionnement

3.1. Une bonne desserte par les réseaux d'assainissement collectif

L'Etablissement Public Territorial Paris Est Marne & Bois gère les réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées sur son territoire et a mis en place une délégation de service public pour l'exploitation de ces derniers, actuellement au bénéfice de Veolia.

En tout, **9 552 branchements sont raccordés aux réseaux dans l'ensemble de l'ex-CAVM** qui regroupe Nogent-sur-Marne et le Perreux-sur-Marne. La commune est également desservie par 32 km de réseaux d'assainissement départementaux (14 km d'EP et 18 km d'EU) qui sont régis par le Règlement de Service Départemental de l'Assainissement (RSDA) qui a été adopté par délibération du Conseil général le 19 mai 2014.

Les missions de l'ex-CAVM dans le cadre de l'assainissement regroupent :

- La réalisation des réseaux et des ouvrages hydrauliques (stations de relevage, séparateurs à hydrocarbure...),
- L'amélioration des réseaux,
- La réalisation des tests de raccordement aux réseaux d'assainissement,
- Le fonctionnement et l'entretien des réseaux et des ouvrages,
- Le conseil technique et l'aide à la mise en conformité des riverains.

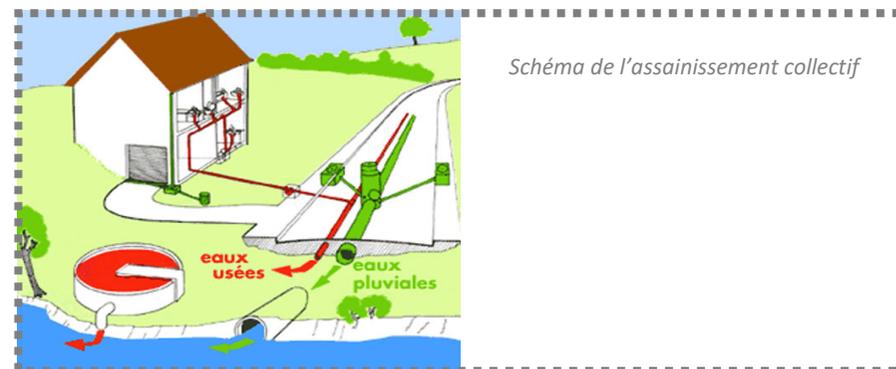
Le territoire est doté d'un Schéma Directeur d'Assainissement datant de 2004. Celui-ci a vocation à définir, délimiter et réglementer la gestion de l'assainissement. Il permet de mettre en place les solutions les mieux adaptées aux contraintes physiques locales et à la typologie de l'habitat. Il se dégage de ce schéma **une volonté d'assurer un assainissement collectif sur l'ensemble du territoire**, conformément à l'arrêté inter-préfectoral n°2000/2087 (2000) définissant la carte d'agglomération d'assainissement de la zone centrale de la Région Ile-de-France. Ainsi, aucune zone d'assainissement non collectif n'a été définie au Perreux-sur-Marne.

A l'exception de l'Île-des-Loups, l'ensemble des ménages perreuxiens (100%) est donc desservi par l'assainissement collectif avec écoulement gravitaire. Dans la commune, les réseaux d'assainissement s'étendent sur 54km dont 80% correspondent à du séparatif, permettant de collecter séparément les eaux usées issues des utilisations domestiques de l'eau potable et les eaux pluviales.

Les 11km de réseaux unitaires sont principalement localisés dans le nord de la commune et font l'objet de projets de mise en séparatif.

L'Île-des-Loups constitue une exception puisque l'assainissement y est aujourd'hui non collectif, géré de façon privative via des fosses et épandages. Une étude a été menée par la Communauté d'Agglomération qui envisage un raccordement au réseau d'assainissement collectif via l'implantation de canalisations qui passeraient sous le viaduc de Nogent-sur-Marne.

La Communauté d'Agglomération a également mis en place un règlement d'assainissement en 2012, celui-ci doit être pris en compte dans le PLU du Perreux-sur-Marne.



3.2. Un traitement des eaux usées bien structuré

Les réseaux d'eaux usées communautaires ont comme exutoires des réseaux départementaux et interdépartementaux. Ceux-ci se dirigent ensuite vers des usines de traitement.

Ces stations d'épuration et le réseau d'acheminement interdépartemental sont gérés par le Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (SIAAP).

Les eaux usées sont traitées en partie à l'usine Marne Aval (capacité de traitement de 100 000m³/jour par temps de pluie) à Bry-sur-Marne.

Une autre partie des eaux usées du sud du territoire sont traitées à l'usine Seine Amont de Valenton (600 00 m³ traités par jour et une capacité maximale de 1 500 000m³ par temps de pluie). Cette usine fonctionne en séparatif ce qui suppose que les communes attenantes disposent d'un réseau séparatif. Depuis 2006, elle est équipée d'une unité de séchage thermique unique en Europe par ses capacités et ses performances. Elle permet de réduire de 65 % le volume des boues et de

les transformer en granulés. Enrichis en produits organiques, ces derniers peuvent être valorisés en agriculture, horticulture ou sylviculture.

L'exutoire final est la Marne.

Par ailleurs, divers ouvrages sont répartis au sein du territoire de l'ex-CAVM et permettent une gestion optimisée des eaux usées : 1 chambre à sables, 11 stations de relevage d'eaux usées, 18 postes de refoulement d'eaux pluviales (dont 16 postes anti-crues), 7 séparateurs à hydrocarbures, 892 grilles avaloirs.

3.3. Des objectifs de conformité encore non atteints

19% des réseaux d'assainissement de la CAVM étaient encore jugés non-conformes en 2010.

Performance de l'assainissement collectif dans la Communauté d'Agglomération de la Vallée de la Marne

	Valeur 2010	Objectif	Valeur critique
Taux de desserte en assainissement	100%	100%	99%
Taux de conformité	81,4%	100%	90%

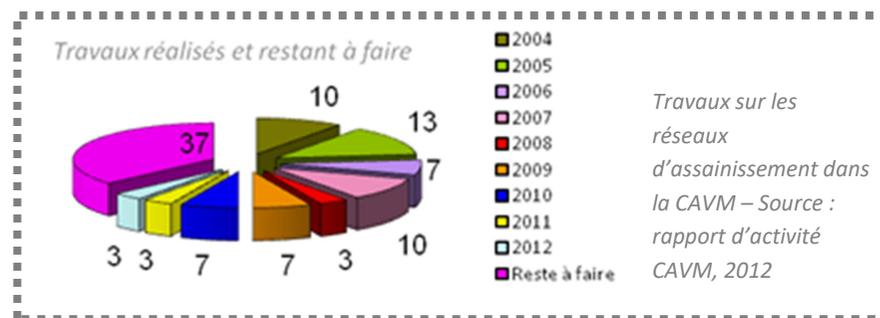
Source : rapport d'activité en matière d'assainissement CAVM, 2012

Pourtant, le Schéma Directeur de 2004 a permis la **définition d'un programme de travaux de grande ampleur**, de l'ordre de 14 millions d'euros, en faveur de l'amélioration de la gestion de l'assainissement. D'importants travaux ont déjà permis d'améliorer la situation depuis cette

date et d'autres restent encore à effectuer. L'objectif initial du programme était d'aboutir à une gestion optimale des réseaux en 2010.

Les travaux engagés concernent :

- la mise en séparatif du réseau principalement : l'ensemble des zones équipées de réseaux unitaires font l'objet d'études, même si certaines présentent des contraintes techniques qui rendent difficiles leur aménagement en séparatif (réseau de raccordement trop profond, important linéaire de réseaux d'eaux pluviales à créer, problèmes d'altimétrie...);
- la réparation ou le remplacement de canalisation d'eaux usées en mauvais état ;
- la création ou la réparation de branchements d'assainissement,
- la création de bassins de rétention des eaux pluviales ;
- la mise en place de techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales.



Les problèmes de continuité du service public et de vétusté des réseaux (taux de vétusté de 11% au Perreux-sur-Marne) sont particulièrement prégnants au sein de la commune, puisque 76% des interventions d'urgence de l'ex-CAVM concernent le territoire du Perreux-sur-Marne.

Une campagne d'enquêtes sur la conformité des réseaux d'assainissement des parties privatives, en partenariat avec le Conseil Général du Val-de-Marne, est menée depuis 2010, ceci afin de mieux appréhender les améliorations à apporter aux réseaux. 60% des propriétés vérifiées dans le cadre de ces enquêtes ont été évaluées comme non conformes en 2012.

L'ancienneté de l'habitat individuel implique des travaux complexes et onéreux.

L'Agence de l'Eau Seine Normandie soutient la remise en état des réseaux en octroyant à la commune des subventions depuis 2007. En 2011, 54 000€ ont ainsi été accordés.

3.4. Des débordements ponctuels des réseaux en cas de fortes pluies

Certains secteurs semblent également être sujets à des débordements épisodiques sur la chaussée, dus à la saturation des réseaux d'assainissement pluviaux en cas de fortes pluies, notamment dans le secteur de l'avenue du Maréchal Joffre, dans les rues du Bois et du Bois des Joncs Marins.

Une étude a été réalisée pour le quartier des Joncs Marins, et ces phénomènes ont été confirmés au niveau de la rue du Bois et de la rue du Bois des Joncs Marins.

Toutefois, il existe actuellement peu d'informations sur ces dysfonctionnements dans le reste de la ville (fréquences, ampleur...).

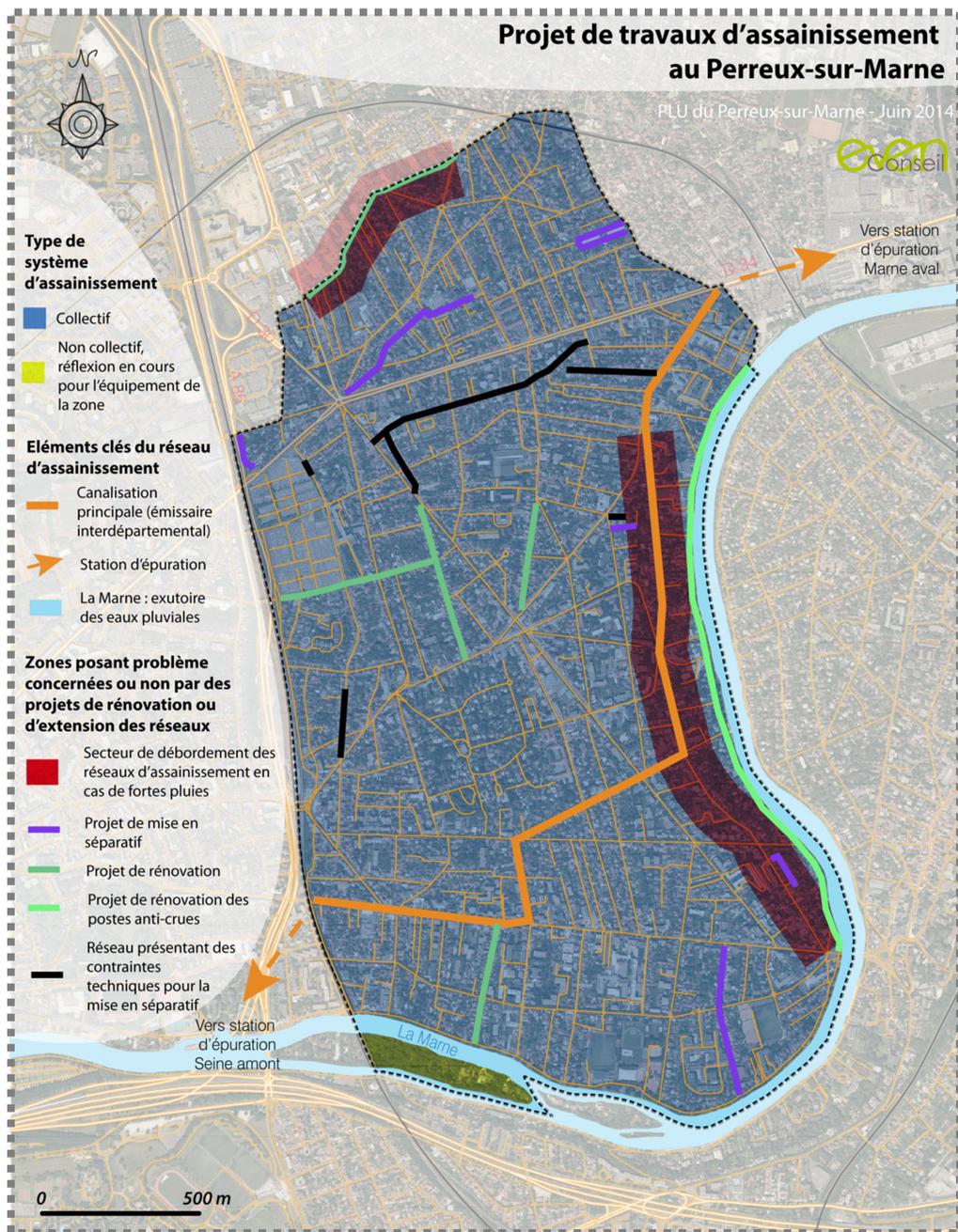
Une modélisation des phénomènes de débordement sur l'ensemble de la commune permettrait de mieux identifier les secteurs concernés.

Un document tel que le zonage pluvial départemental traite de la thématique de gestion des eaux pluviales. Il permet de définir un cadre de réflexion sur les eaux pluviales (EP) et de contribuer à l'aménagement durable du territoire de Val-de-Marne afin de préserver et améliorer la qualité du milieu naturel et lutter contre les désordres hydrauliques comme les risques d'inondation par débordement des réseaux. Pour une pluie de retour décennal le zonage pluvial départemental fixe un débit de fuite maximal de 10 l/s/ha.

Débordement des réseaux d'eaux pluviales sur la chaussée dans le quartier des bords de Marne



Source : EVEN Conseil, juin 2014



Enjeux :

- Assurer une bonne desserte de l'ensemble des habitants et usagers en eau potable
- Limiter les pressions quantitatives sur la ressource en eau
- Poursuivre les efforts en matière de reconquête de la qualité des réseaux d'assainissement (Schéma Directeur de 2004)
- Réduire les dysfonctionnements en matière de gestion des eaux pluviales dans certains secteurs
- Limiter les pressions potentielles sur l'environnement naturel liées à l'assainissement au sein de l'Île des Loups
- Décliner les orientations en faveur de l'amélioration de la qualité de l'eau de la Marne dans le PLU
- Décliner les orientations du règlement intercommunal d'assainissement dans le PLU

Une gestion performante des déchets

1. Les orientations encadrant la gestion des déchets

La problématique des déchets est principalement régie par la **Loi de 1992 relative à l'Élimination des déchets et aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) qui formule des objectifs relatifs :**

- à la prévention et la gestion des déchets à la source ;
- au traitement des déchets en favorisant leur valorisation ;
- à la limitation en distance du transport des déchets ;
- à l'information du public ;
- à la responsabilisation du producteur.

Suite à cette loi, le tri et la valorisation ont été rendus obligatoires, le recours à l'enfouissement des déchets a été limité aux déchets ultimes.

2 outils principaux ont été mis en place pour atteindre ces objectifs :

- la TAGP, taxe due par tout exploitant d'installation de traitement ou de stockage des déchets (principe du pollueur-payeur »,
- la rédaction des Plans d'Élimination des Déchets gérés à l'échelle régionale ou départementale selon les déchets considérés.

Les lois dites « Grenelle 1 et 2 » du 3 août 2009 et 12 juillet 2010 entendent renforcer la politique de réduction des déchets, notamment via la baisse de la quantité de déchets produits, par habitant. Ainsi les objectifs concernaient notamment :

- La diminution de 15% des quantités de déchets destinées à l'enfouissement ou à l'incinération à l'horizon 2012,

- La réduction de la production d'ordures ménagères de 7% à l'horizon 2014
- L'augmentation du recyclage matière et organique pour les porter à un taux de 35% des déchets ménagers et assimilés à l'horizon 2012, 45% en 2015, contre 24% en 2004.

Si ces objectifs ambitieux du Grenelle de l'Environnement n'ont pas tous été atteints au plan national, **le PLU doit démontrer la cohérence de ses orientations au regard des enjeux de réduction des pressions de l'urbanisation sur la gestion des déchets.**

De plus, le Plan Régional d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés d'Ile-de-France (PREDMA) a été adopté en 2009. Divers objectifs y figurent :

- la prévention (taux de captage des déchets dangereux à 65% en 2019...),
- la diminution des déchets produits de 50kg/hab/an,
- la valorisation organique des déchets végétaux et biodéchets (production de 440 000 t/an de compost en 2019),
- l'augmentation du recyclage de 60%,
- la valorisation énergétique des déchets,
- l'amélioration du transport fluvial et ferré (le plan prévoit à l'horizon 2019, le transport de 500 000t de déchets supplémentaires par voie fluviale et/ou ferrée),
- la prise en compte de la problématique des déchets dans les documents d'urbanisme.

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) du Val-de-Marne existe également et à prendre en compte dans le PLU. Ce dernier a été approuvé en 2000.

D'autres plans régionaux sont à prendre en considération : le Plan régional de prévention et de gestion des déchets de chantiers (PREDEC), le Plan régional d'élimination des déchets dangereux (PREDD) et le Plan régional d'élimination des déchets d'activités de soins (PREDAS).

2. Une gestion des déchets bien structurée

La gestion des déchets est une compétence de l'Établissement Public Territorial Paris Est Marne & Bois qui a mis en place une délégation de service public pour la collecte. Celle-ci est actuellement confiée à la société Nicollin.

La collecte s'effectue majoritairement en porte-à-porte et sur appel téléphonique, depuis 2012, pour les déchets encombrants.

En 2013, 14 458 tonnes ont été collectées. Il a été observé ces dernières années une diminution globale des tonnages collectés, et notamment des ordures ménagères depuis 3 ans.

Le traitement principal des déchets s'effectue par incinération, via le centre de traitement et de valorisation énergétique "Créteil Incinération Energie" (CIE) situé à Créteil.

La valorisation des déchets d'emballage et d'encombrants se fait au centre de Limeil.

La déchetterie intercommunale « l'éco-point », située au 177 rue de Metz au Perreux-sur-Marne, constitue également un point d'apport

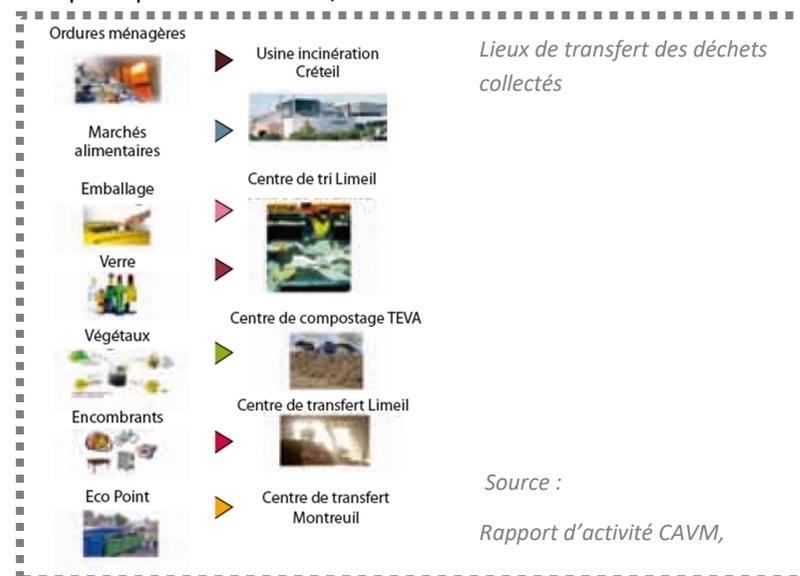
privilegié qui connaît une hausse constante de sa fréquentation. Cette déchetterie accueille les encombrants, les déchets végétaux, les déchets spéciaux et toxiques, les gravats et ferrailles. Chaque foyer est limité à un dépôt de 1m³ par mois et par foyer avec un poids maximum de 70kg. **Des problèmes de dépôts sauvages sont néanmoins toujours observés dans certains secteurs épisodiquement au Perreux-sur-Marne** (rue de Metz, Boulevard d'Alsace-Lorraine, Avenue du 11 novembre).



Dépôts sauvages dans le quartier des Joncs Marins

Source : EVEN Conseil

En outre, des difficultés de circulation des camions bennes, liées au trafic routier dense peuvent parfois gêner la collecte. Ceux-ci ont été recensés sur les principaux boulevards, en direction de l'A86.

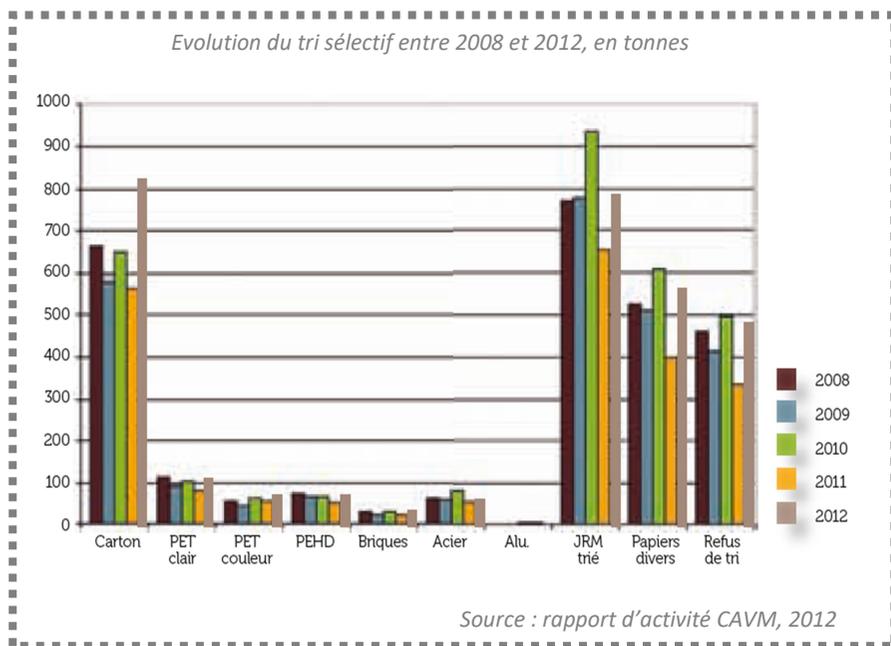


3. Des initiatives durables en faveur de la gestion des déchets

L'ex-CAVM, et désormais l'EPT Paris Est Marne & Bois s'efforce de promouvoir le recyclage de façon optimale au sein du territoire.

Des actions de sensibilisation au tri sélectif ont ainsi été menées en 2012 et ont permis une augmentation du tri sélectif de l'ordre de 29% entre 2011 et 2012, 2011 ayant été une année qui a connu une baisse importante des déchets recyclables collectés.

Le taux global de refus du tri présente également une tendance à la baisse (5% en 2013).



Le carton est particulièrement bien trié : les tonnages collectés en 2008 étaient de 660t environ contre 810t en 2012. Le papier connaît également une amélioration de son tri. On observe toutefois une stagnation dans les volumes de déchets verts collectés, ainsi qu'une légère diminution des emballages et du verre collectés. Le recyclage des matériaux issus de la collecte sélective a permis de récupérer 123 831€ en 2012 par la vente et 35 000€ par la valorisation du verre. Des actions en valeur du compostage sont également menées, notamment via la fourniture de composteurs gratuits (1 270 foyers équipés depuis 2007).

L'implantation de bornes enterrées permet d'optimiser le circuit de collecte, réduisant ainsi les émissions de CO² et diminuant les nuisances pour les riverains. D'autres pistes d'optimisation sont actuellement à l'étude. Ces pistes concernent la réduction de l'amplitude de collecte des végétaux ou encore la fréquence de collecte du verre.



Enfin, le traitement principal par incinération permet une valorisation énergétique. Il s'agit d'une tâche déléguée au Syndicat Mixte Intercommunal de Traitement des Déchets Urbains du Val-de-Marne.

Enjeux :

- Permettre l'amélioration des conditions de collecte des déchets ménagers et des encombrants
- Limiter les pressions sur l'environnement liées aux déchets : dépôts sauvages, valorisation des déchets, réduction des déplacements des camions de collecte
- Poursuivre les efforts de sensibilisation au tri sélectif

Prendre en compte les risques et nuisances dans l'urbanisme

1. Un territoire soumis à des risques naturels

La ville du Perreux-sur-Marne est soumise à 2 principaux risques naturels :

- Le risque inondation (ruissellement, remontée de nappe, débordement) ;
- Le risque mouvement de terrain.

Il présente également un risque sismicité très faible (zone de sismicité 1).

Pour preuve de l'existence de ces risques, la ville a déjà subi plusieurs épisodes de catastrophes naturelles ayant faits l'objet d'arrêtés de reconnaissance :

Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle au Perreux-sur-Marne

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	23/07/1988	23/07/1988	19/10/1988	03/11/1988
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/06/1989	31/12/1990	10/06/1991	19/07/1991
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/01/1991	31/08/1993	27/05/1994	10/06/1994
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/09/1993	31/03/1997	17/12/1997	30/12/1997
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/04/1997	31/12/1997	06/07/2001	18/07/2001
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	07/06/2001	07/07/2001	23/01/2002	09/02/2002
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2003	30/09/2003	11/01/2005	01/02/2005
Inondations et coulées de boue	13/05/2006	13/05/2006	27/07/2006	08/08/2006
Inondations et coulées de boue	19/06/2013	19/06/2013	25/11/2013	27/11/2013

Source : Prim

L'Article L562-1 du code de l'environnement régit les Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPR).

Ces plans ont pour objet :

- « **De délimiter les zones exposées aux risques**, dites "zones de danger", en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, ou, dans le cas où des constructions pourraient y être autorisées, prescrire les conditions dans lesquelles elles doivent être réalisées, utilisées ou exploitées ;
- **De délimiter les zones, dites "zones de précaution"**, qui ne sont pas directement exposées aux risques, mais où des constructions pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou de prescription. ».

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé vaut servitude d'utilité publique.

Il existe **1 Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI)** et **1 Plan de Prévention des Risques Mouvement de Terrain (PPRMT)** au Perreux-sur-Marne, ceux-ci sont détaillés dans le chapitre qui suit.

Pour limiter les dégâts d'une catastrophe naturelle, il est important de **réglementer l'occupation du sol dans les zones susceptibles d'être dégradées au travers du PLU, par déclinaison des pièces règlementaires des PPR.**

1.1. La réglementation liée au risque inondation

Une grande partie du territoire communal du Perreux-sur-Marne est comprise dans le périmètre inondable de la Marne. Pour prévenir le risque d'inondation, le **Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) « Marne et Seine » a été approuvé le 12/11/2007**. Il a été élaboré à partir de la cartographie des plus hautes eaux connues (correspondant pour la Marne à la crue de 1910), comme imposé par la loi du 2 février 1995 du code de l'Environnement.

Le PPRI a établi un zonage en croisant l'aléa avec l'occupation du sol. Dans chaque zone s'applique un règlement qui a pour objectif la prévention du risque inondation.

La commune est concernée par :

- **Une zone rouge** : elle correspond aux espaces situés en grand écoulement (berges de la Marne), soit en aléa très fort. Il s'agit d'une zone quasiment inconstructible. Seuls sont admis des équipements techniques d'intérêt général et des installations portuaires ;
- **Une zone verte** : elle correspond aux zones définies dans les documents d'urbanisme comme zones à préserver pour la qualité du site et du paysage existant (île des Loups,..) et aux zones d'espaces verts, de terrains de sports, de loisirs ou de camping qui ont vocation à servir de zone d'expansion des crues (aléa fort à très fort). Aucune construction nouvelle n'est admise dans ce périmètre ;

Zonage règlementaire du PPRI de la Marne et de la Seine dans le Val de Marne

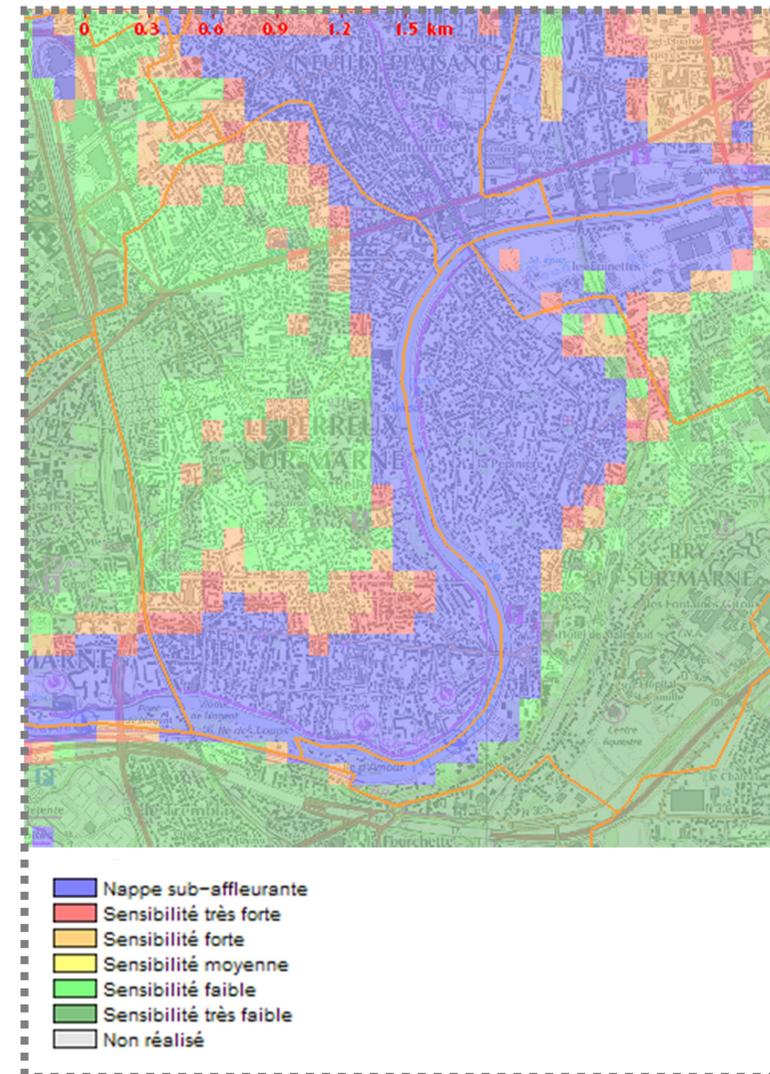


Source : Services de l'Etat

- **Deux zones orange** correspondant aux autres espaces urbanisés de densité moyenne situés en zone d'aléas forts ou très forts avec submersion supérieure à 1m (zone orange foncé) ou en zone d'aléas plus faible avec submersion inférieure à 1m (zone orange clair). Les projets de renouvellement urbain y sont admis mais les grandes opérations nouvelles d'aménagement y sont proscrites ;
- **Deux zones violettes** : elles correspondent aux zones urbaines denses sujettes à un aléa fort ou très fort avec submersion supérieure à 1m (zone violet foncé) ou un aléa plus faible avec submersion inférieure à 1m (zone violet clair). Des constructions diffuses sont autorisées, de même que de nouvelles constructions à condition qu'elles maintiennent une faible empreinte au sol (garantissant la perméabilité du sol) ;
- **Une zone bleue** correspondant aux centres urbains quels que soient les aléas. Les constructions en sous-sol sont prohibées mais des constructions nouvelles à usage d'habitation ou d'activités sont autorisées.

La ville du Perreux-sur-Marne est également concernée par **un aléa inondation par remontée de nappe**. Les secteurs concernés correspondent aux zones également couvertes par le PPRI, auxquelles s'ajoutent quelques secteurs au nord de la RD120, près du centre-ville et dans le nord de la commune.

Aléa inondation par remontée de nappe



Source : BRGM

1.2. Une réglementation prescrite et en cours d'approbation concernant le risque de mouvement de terrain

Les sols argileux peuvent varier de volume en fonction des conditions météorologiques, ils s'assèchent et se rétractent en période de sécheresse (retrait) puis se gorgent d'eau et gonflent lors de périodes de pluie. Ces phénomènes de retrait et gonflement entraînent des mouvements de terrain lents, peu dangereux pour l'homme mais pouvant provoquer des dégâts importants sur les constructions.

Le Perreux-sur-Marne a déjà subi de nombreux épisodes de mouvements de terrain liés à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

La commune est soumise à :

- **un aléa faible dans la partie sud-est** du territoire,
- **un aléa moyen dans la moitié nord-ouest** de son territoire,
- **un aléa fort pour une portion très restreinte du territoire**, quoique correspondant à un secteur d'enjeux, à proximité de la gare Nogent-le-Perreux.

Face à ce risque, un Plan de Prévention du Risque de Mouvement de Terrain (PPRMT) pour l'aléa « mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux » a été approuvé par arrêté préfectoral n° 2018/3846 en date du 21 novembre 2018.

Un zonage a été établi dans le cadre du PPRMT, la variable aléa a été croisée avec l'occupation du sol, afin de délimiter des zones où s'appliquent différentes mesures d'interdiction et de prescriptions urbanistiques (en application de l'article L 562-1 du Code de l'Environnement) ayant pour objectif la prévention du risque de mouvement de terrain.

La commune est divisée en 3 zones pour lesquelles un règlement s'applique.

- **Une zone bleu foncé**, fortement exposée à l'aléa, dite « zone de danger » : il s'agit d'une zone très restreinte, localisée près de la voie ferrée passant à l'ouest de la commune.
- **Une zone bleu clair**, moyennement exposée, dite « zone de danger de moindre intensité » correspondant à toute la partie nord-ouest du territoire.
- **Une zone verte**, faiblement exposée, dite « zone de précaution » correspondant à la partie sud-est du territoire.

LE PERREUX-SUR-MARNE

Zonage réglementaire

Légende :

-  Zone bleu foncé, fortement exposée (B1)
-  Zone bleu clair, moyennement exposée (B2)
-  Zone verte, faiblement exposée (B3)



1.3. Un risque sismique très faible

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un zonage sismique divisant le territoire national en 5 zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 et n° 2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'arrêté du 22 octobre 2010) :

- une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Le Perreux-sur-Marne se situant dans une zone de sismicité 1, elle n'a pas de prescription parasismique particulière à suivre. L'aléa sismique y est en effet très faible.

2. Un territoire urbain impacté par des nuisances

La commune est également concernée par des risques technologiques, même si aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) ne la concerne.

Par ailleurs, les nuisances (pollution, bruit...) sont particulièrement présentes dans certains secteurs du territoire, notamment le long des axes majeurs de circulation. Un encadrement des nuisances sonores est prévu à travers le futur **Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement** (PPBE) de la commune.

2.1. Des risques technologiques liés au transport de matières dangereuses

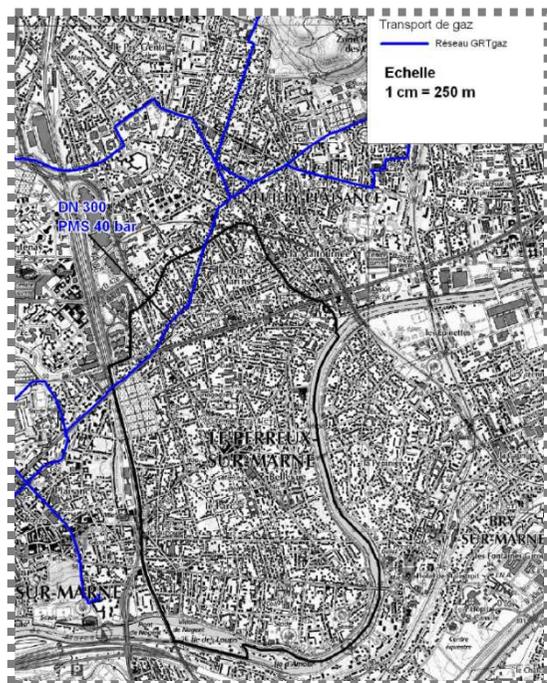
Une matière dangereuse est une substance qui, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elle est susceptible de mettre en œuvre, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive.

La commune du Perreux-sur-Marne est un territoire très traversant où circulent de nombreux poids lourds, trains et bateaux de transport de marchandises. Même si toutes les infrastructures de transport sont potentiellement impactées par le risque de Transport de Matières Dangereuses, les voies les plus concernées sont : la voie ferrée, les départementales RD34 (entre 200 et 800 poids lourds par semaine), RD30, RD245 et RD120, la Marne (classée comme voie navigable) et les réseaux de canalisation de gaz (canalisation de gaz GRDT Gaz située dans le nord de la commune,...).

Sur la route, l'augmentation de la vitesse et le trafic multiplie les risques d'accidents.

Voies de communication présentant un risque important lié au transport de matières dangereuses





Canalisation de gaz

Source : DDT 94

2.2. Un territoire peu impacté par les risques industriels

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) réglementées par la loi du 19 juillet 1976 sont des établissements présentant des risques pour la sécurité des personnes, la santé ou l'environnement.

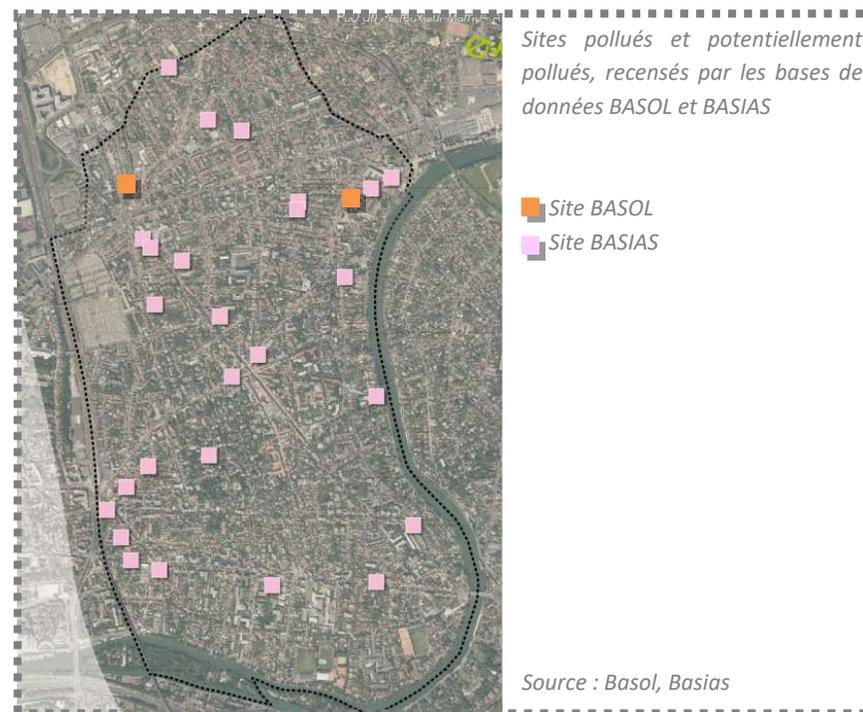
Aucune ICPE n'est recensée dans le territoire communal, mais des communes proches (Nogent-sur-Marne) en dénombrent, qui pourraient engendrer des impacts potentiels sur le territoire perreuxien.

Au 1^{er} décembre 2015, deux sites BASOL sont recensés, ces sites correspondant à des sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Il

s'agit de l'ancienne station Shell et l'ancienne installation de distribution de carburants Total Relais-Elf de la commune du Perreux-sur-Marne.

Toutefois, 25 sites ont été recensés par BASIAS, qui correspond à l'inventaire des sites industriels ou de services, anciens ou actuels, ayant eu une activité potentiellement polluante. Ils se répartissent dans l'ensemble du territoire communal. La loi ALUR rend cette information obligatoire sur les certificats d'urbanisme.

Ces sites peuvent, dès lors qu'ils ne concernent pas des activités actuellement en service, constituer des opportunités de renouvellement urbain en parallèle de leur dépollution.



2.3. Des nuisances sonores importantes aux abords des grands axes

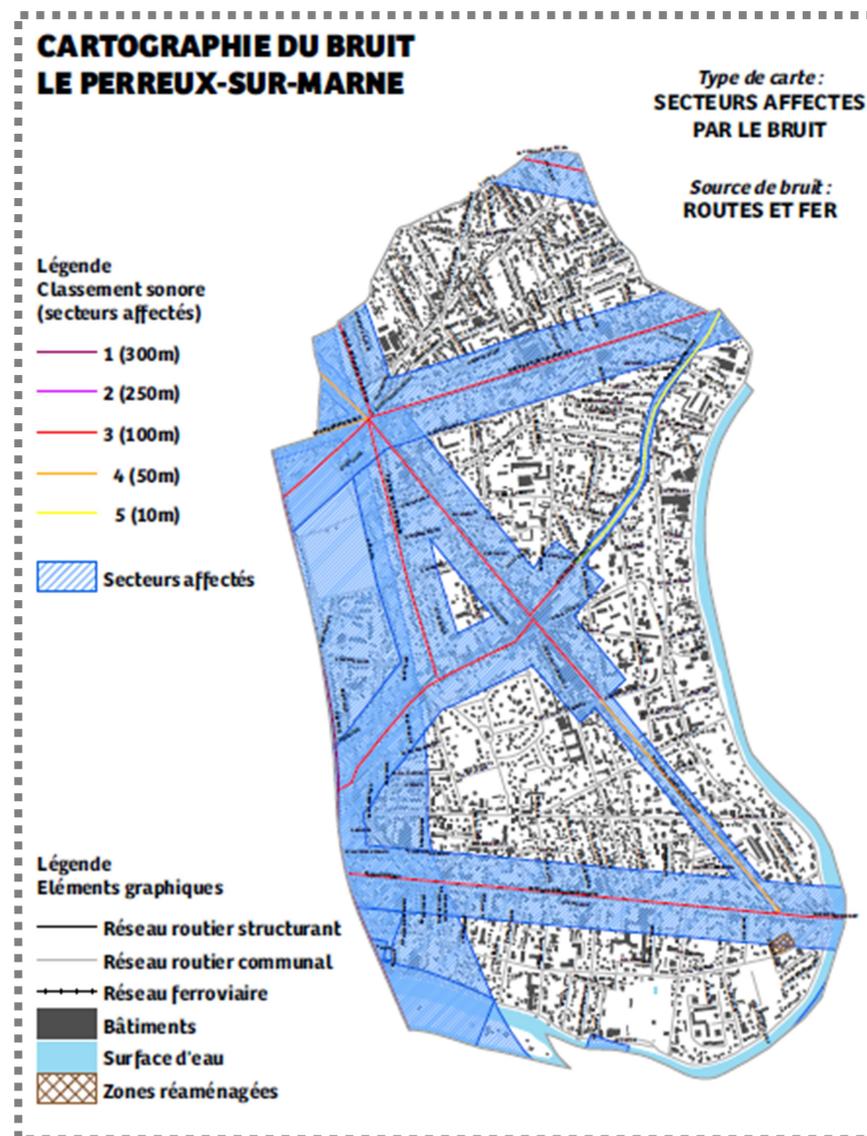
En application de l'article 13 de la loi n° 92 1444 du 31 décembre 1992, les infrastructures de transport terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante.

C'est le préfet, qui, par arrêté, approuve le classement sonore des infrastructures, après avoir pris l'avis des communes concernées.

Les infrastructures concernées sont :

- les routes et rues écoulant plus de 5 000 véhicules par jour,
- les voies de chemin de fer interurbaines de plus de 50 trains par jour,
- les voies de chemin de fer urbaines de plus de 100 trains par jour,
- les lignes de transport en commun en site propre de plus de 100 autobus ou rames par jour,
- les infrastructures dont le projet a fait l'objet d'une décision.

Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque infrastructure classée avec une largeur maximum de 300 mètres. Le classement a pour effet d'affecter des normes d'isolement acoustique de façade à toute construction érigée dans un secteur de nuisances sonores. En ce sens, l'isolement requis est une règle de construction à part entière, dont le non-respect engage la responsabilité du titulaire du permis de construire.



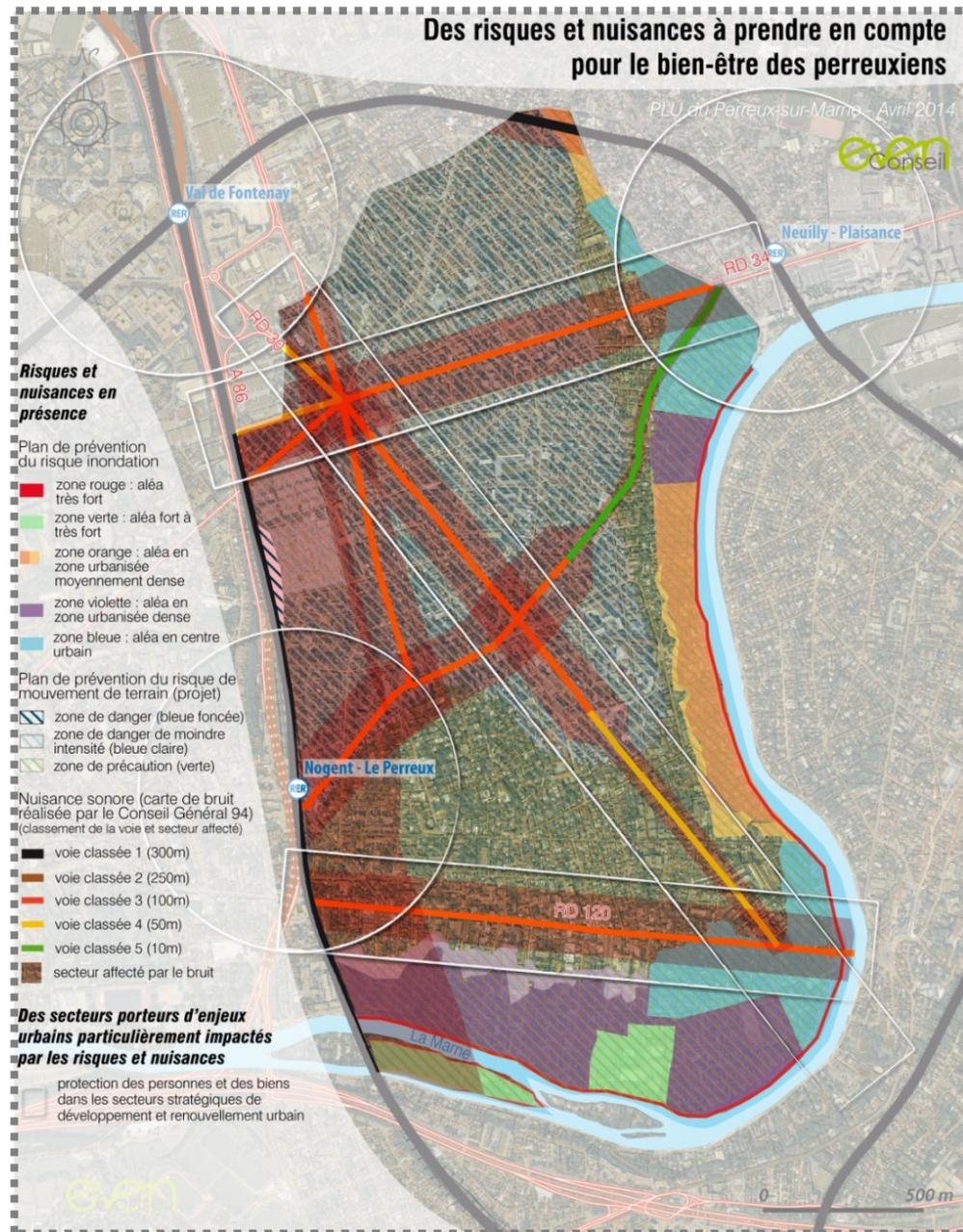
Le secteur à l'ouest de la commune, le long de la voie ferrée, classée en catégorie 1, **est particulièrement impacté par le bruit.**

Le nord-ouest est particulièrement sujet aux nuisances incombées par la présence de la voie ferrée, de l'autoroute, de la RD34 et de la RD30.

Ces deux secteurs fortement exposés aux nuisances sonores sont concernés par deux des cartes du bruit de la commune.

- La carte du bruit relative aux infrastructures routières et autoroutières non concédées (trafic supérieur à 6 millions véhicules/an), approuvée par arrêté préfectoral n° 2009/2010 du 03 juin 2009 et modifiée par arrêté n°2009/4602 du 17 novembre 2009 ;
- La carte du bruit relative aux infrastructures ferroviaires (dont celles de la RATP) dont le trafic est supérieur à 60.000 passages/an, approuvée par arrêté n°2010/7011 du 06 octobre 2010.

La commune s'appuiera sur les dernières cartes de bruit élaborées par Bruitparif, pour identifier les secteurs les plus exposés au bruit des transports, ainsi que sur les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement qui traitent de ces nuisances (PPBE métropolitain adopté en décembre 2019 ; PPBE du Département du Val-de-Marne approuvé le 19 octobre 2020 ; PPBE Etat ; PPBE RATP).



Enjeux :

- Assurer la sécurité des personnes et des biens vis-à-vis du risque inondation en intégrant le PPRI dans les futurs choix urbains
- Limiter l'artificialisation des sols dans les zones d'aléas inondation afin de ne pas accroître le risque de remontée de nappe
- Assurer la sécurité des personnes et des biens vis-à-vis du risque mouvements de terrain en déclinant le règlement du PPR (en cours) dans le PLU
- Prendre en compte les normes d'isolation acoustique dans les secteurs soumis aux nuisances sonores et réduire le bruit à la source via le choix cohérent des secteurs d'urbanisation et d'intensification urbaine
- Prendre en compte les risques liés au transport de matières dangereuses dans les futurs projets et informer
- Articuler choix urbains et présence de canalisations (conséquences sur l'implantation d'Établissements Recevant du Public et d'Immeubles de Grande Hauteur
- Offrir un environnement sain dans tout le territoire, y compris le long des axes structurants qui sont autant de secteurs stratégiques de projet (réduction de la vitesse, partage de la voirie, plantations, conception des programmes adaptés, effets écran...)

Des efforts à poursuivre dans la réduction des émissions de GES et la performance énergétique du territoire

1. Les documents cadres relatifs aux enjeux de la qualité de l'air, de la maîtrise de l'énergie et des émissions de gaz à effet de serre

Les modifications climatiques observées au niveau mondial ces dernières années ont pour origine l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'origine anthropique dans l'atmosphère. Face à ce constat, la France s'est engagée dans la lutte contre le changement climatique.

Les lois Grenelle 1 et 2 de l'environnement respectivement du 3 août 2009 et du 12 juillet 2010 fixent des objectifs précis et ambitieux en faveur d'une réduction des besoins énergétiques :

- Réduire de 20% les émissions de GES pour 2020 ;
- Améliorer de 20% l'efficacité énergétique ;
- Porter la part d'énergie renouvelable à 23% de la consommation d'énergie finale en 2020 ;
- Atteindre le Facteur 4 à l'horizon 2030 (réduction par 4 des émissions de GES d'ici 2050, traduction française du protocole de Kyoto).

Pour atteindre ces objectifs, **le Plan Bâtiment Grenelle** a notamment été mis en place, de manière à accélérer la reconversion énergétique de l'existant :

- Engager des rénovations thermiques sur les bâtiments d'État et établissements publics ;
- Réaliser la rénovation énergétique de 800 000 logements sociaux d'ici 2020 ;

- Rénover 400 000 logements par an à compter de 2013 ;
- Imposer la Réglementation Thermique 2012 aux constructions neuves (consommation de 50 kWh/m²/an en moyenne et 60 kWh/m²/an au Perreux-sur-Marne, du fait de sa situation en Île-de-France) puis à la RT 2020 (bâtiments à énergie positive, c'est-à-dire qui produisent plus d'énergie qu'ils n'en consomment).

Pour mettre en place ces actions au niveau local, **le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) d'Île-de-France** fixe les objectifs et orientations au niveau régional et propose des moyens adaptés au territoire francilien. Il a été approuvé le 23 novembre 2012 et soumis à un arrêté préfectoral le 14 décembre 2012. Ses objectifs concernent :

Le Bâtiment :

- Encourager la sobriété énergétique dans les bâtiments et garantir la pérennité des performances ;
- Améliorer l'efficacité énergétique de l'enveloppe des bâtiments et des systèmes énergétiques.

Les énergies renouvelables :

- Densifier, étendre et créer des réseaux de chaleur et de froid en privilégiant le recours aux énergies renouvelables et de récupération ;
- Favoriser le développement des énergies renouvelables intégrées au bâtiment ;
- Favoriser le développement d'unités de production d'ENR électrique et de biogaz sur les sites propices et adaptés.

Les consommations électriques :

- Maîtriser les consommations électriques du territoire et les appels de puissance.

Les transports :

- Encourager les alternatives à l'utilisation des modes individuels motorisés ;
- Encourager les alternatives à l'utilisation des modes individuels.

La qualité de l'air :

- Améliorer la qualité de l'air pour la santé des franciliens.

L'urbanisme :

- Promouvoir aux différentes échelles de territoire un développement urbain économe en énergie et respectueux de la qualité de l'air ;
- Promouvoir la densification, la multipolarité et la mixité fonctionnelle afin de réduire les consommations énergétiques,
- Prévoir dans les opérations d'aménagement la mise en application des critères de chantier propres.

Jusqu'à la promulgation de la loi NOTRE en août 2015, les communes et les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) de plus de 50 000 habitants devaient élaborer et mettre en œuvre un Plan Climat-Énergie Territorial, de même que les régions et les départements.

Ainsi, le territoire du Perreux-sur-Marne est concerné par le **Plan Climat-Energie Territorial (PCET) du val de Marne**, qui correspond à un projet territorial de développement durable dont la finalité première est la lutte contre le changement climatique. Institué par le Plan Climat National et repris par les lois Grenelle 1 et le projet de loi Grenelle 2, il constitue un cadre d'engagement pour le territoire. **Les objectifs du Plan Climat Energie Territorial du Val-de-Marne adopté le 27 janvier 2014 sont :**

- la réduction des émissions de GES de -20% d'ici 2020 ;
- la lutte contre la précarité énergétique (meilleure isolation, économies d'énergie, aides sociales aux impayés d'énergie) ;
- la lutte contre le gaspillage et la rationalisation des déplacements afin d'encourager la sobriété énergétique ;
- le développement des énergies renouvelables accessibles à tous (objectif de 23% de la part des énergies renouvelables d'ici 2023) ;
- l'adaptation du territoire au dérèglement climatique (actions en faveur des éco-quartiers).

Depuis la loi NOTRE, la mise en œuvre des politiques Climat Air Énergie a été transférée à la Métropole du Grand Paris et aux Etablissements publics territoriaux.

La Métropole du Grand Paris a adopté son Plan Climat Air Energie Métropolitain en novembre 2018 avec les objectifs stratégiques et opérationnels suivants :

- atteindre la neutralité carbone en 2050 ;
- accroître la résilience de la Métropole face aux effets du changement climatique ;

- assurer une qualité de l'air conforme aux seuils fixés par l'Organisation Mondiale de la Santé ;
- réduire massivement les consommations énergétiques ;
- développer massivement la production locale des énergies renouvelables et de récupération.

L'ambition de la Métropole du Grand Paris est d'être à terme un lieu d'émergence, d'incubation et de déploiement d'actions structurantes qui contribueront à améliorer le cadre et les conditions de vie des habitants, de favoriser les innovations créatrices, sociales et environnementales, et de tirer le meilleur parti des évolutions technologiques et numériques. Les établissements publics territoriaux doivent élaborer, quant à eux, un plan climat-air énergie (PCAET) compatible avec le PCAEM. Il doit comprendre un programme d'actions permettant, dans les domaines de compétences de chaque EPT, de participer au respect des objectifs fixés par le PCAEM.

L'EPT ParisEstMarne&Bois a engagé en parallèle la procédure d'élaboration d'un PCAET par délibération du 25 septembre 2017 et arrêté son projet le 16 décembre 2019.

Il prend en compte l'ensemble des problématiques Climat-Air-Energie de manière transversale à savoir :

- L'atténuation au changement climatique, par la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- L'adaptation au changement climatique ;
- La sobriété énergétique ;
- L'amélioration de la qualité de l'air ;
- Le développement des énergies renouvelables.

2. Un potentiel d'amélioration du bilan énergie – carbone du Perreux-sur-Marne au travers de la politique du logement et des transports

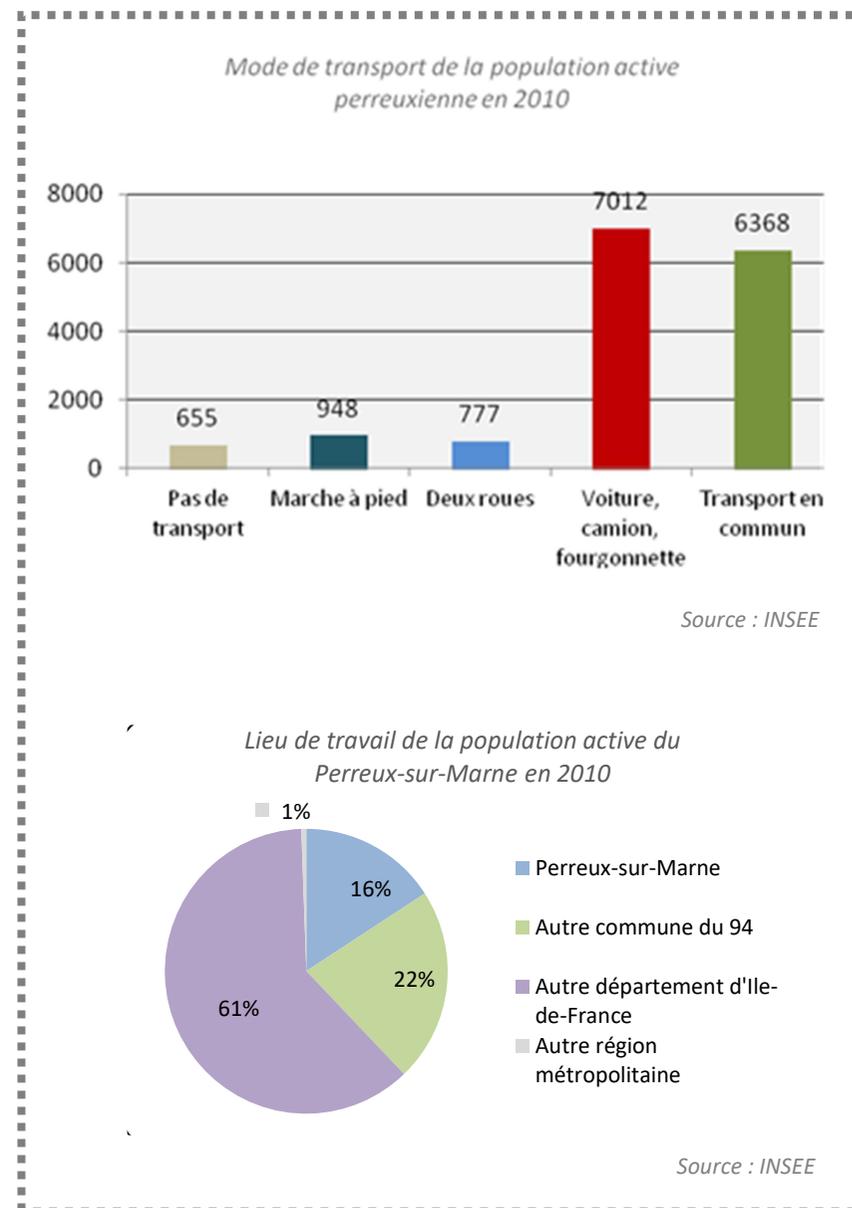
2.1. Des émissions de GES principalement dues à l'utilisation de l'automobile

En Île-de-France, le secteur des transports est en tête de la consommation énergétique (ADEME 2012) et grand émetteur de Gaz à Effet de Serre par conséquent. Sa consommation énergétique était de 10,7 Mtep en 2012, juste devant le secteur résidentiel (6,4 Mtep) et le secteur tertiaire (5,2 Mtep).

La voiture reste largement utilisée au sein de la commune, malgré une offre en transports en commun importante. Ainsi, **77,8% des ménages possèdent au moins une voiture** (23,6% ont 2 voitures ou plus) et **44% de la population active utilise la voiture pour les déplacements domicile-travail**, contre 40% pour les transports en commun (INSEE, 2010). Les déplacements quotidiens en voiture sont d'autant plus nombreux que les déplacements pendulaires hors de la commune sont importants : 84% de la population travaille en effet en dehors de la commune (INSEE, 2010).

Seule 5% de la population active utilise les deux-roues comme mode de déplacement domicile-travail (2010).

La mixité des fonctions urbaines constitue un enjeu pour renforcer les déplacements doux pour les déplacements de proximité : elle nécessite une optimisation du foncier dans les centralités bien fournies en équipements et commerces.

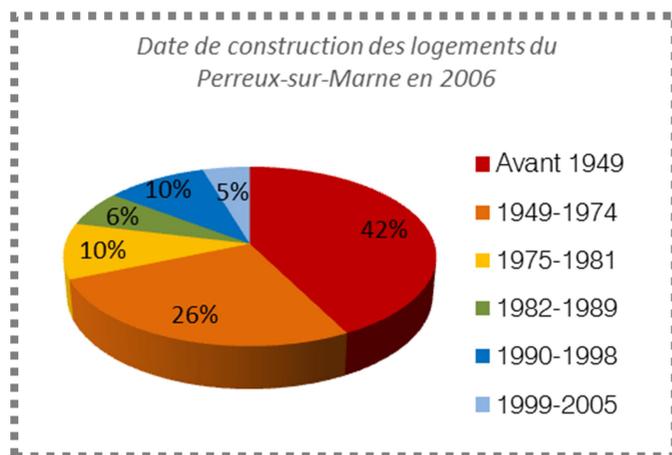


2.2. Un bâti ancien énergivore et émetteur de GES

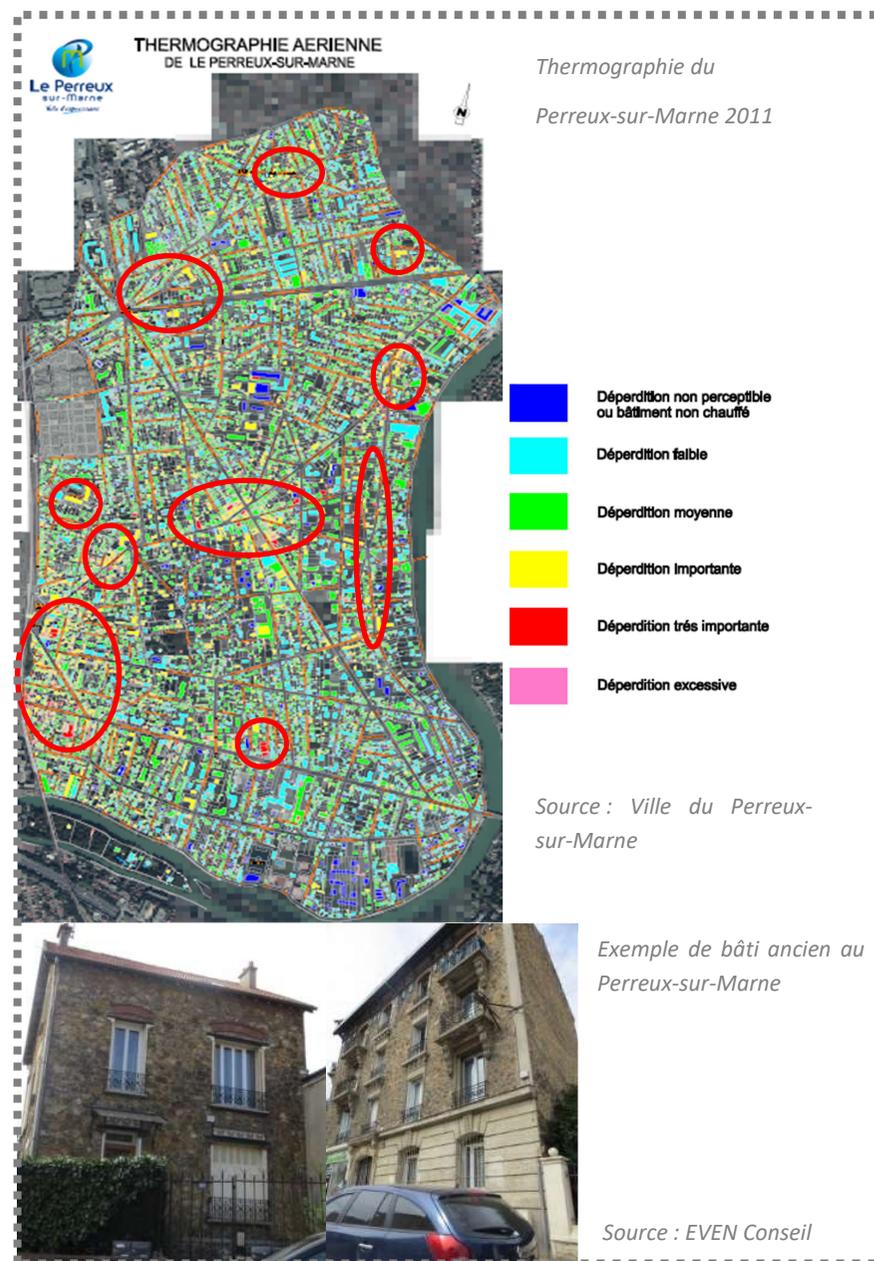
❖ De fortes déperditions énergétiques du bâti

La commune du Perreux-sur-Marne se caractérise par la présence d'un bâti globalement ancien qui présente des déperditions énergétiques importantes. En effet, 69% des logements datent d'avant 1975 (INSEE, 2008).

En 2011, une thermographie a été réalisée sur le territoire et a permis de dresser un état des lieux et d'informer les perreuxiens sur les déperditions énergétiques de leur logement. Certains secteurs présentent une déperdition énergétique particulièrement importante : le centre-ville, le quartier à l'est de la voie ferrée, le secteur des grands carrefours du quartier des Joncs Marins. A contrario, le sud-est de la commune et le quartier du Parc présentent de faibles déperditions.

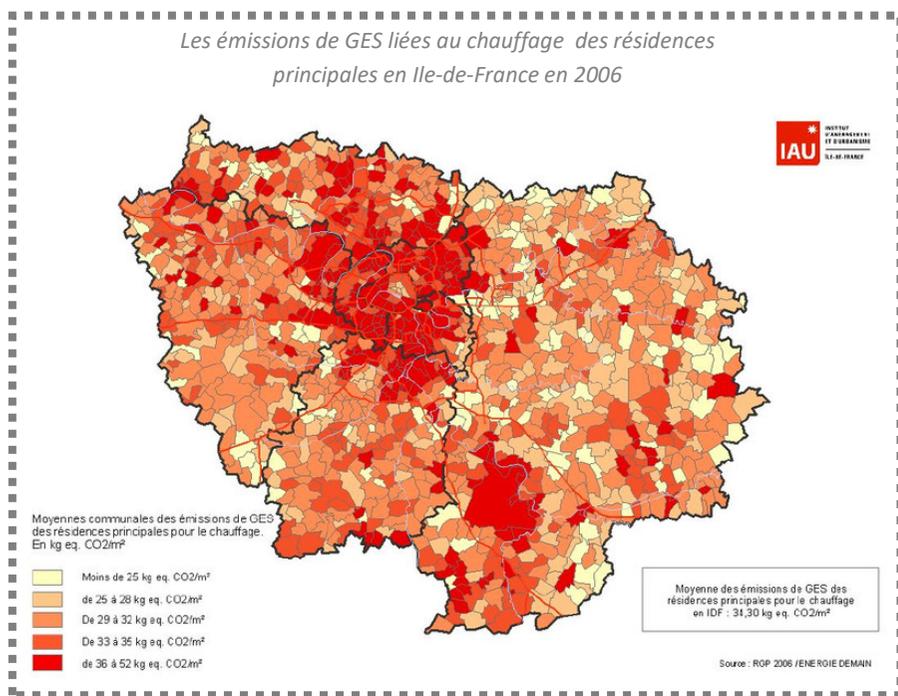


Source : INSEE



❖ D'importantes émissions de GES liées au chauffage

Les émissions de GES des résidences principales sont assez importantes au Perreux-sur-Marne : entre 36 et 52kg de CO₂/m² émis par le chauffage (carte Ile-de-France, IAU - 2006). 21,7% du logement est apparenté à du chauffage collectif, la plus grande partie du parc de logements étant ainsi constitué d'un habitat individuel davantage consommateur que le collectif.



Source : IAU

3. Une qualité de l'air moyenne

Le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé est reconnu à chacun. Pour protéger la qualité de l'air, la **Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) du 30 décembre 1996** rend obligatoire la surveillance de la qualité de l'air, la définition de normes de qualité de l'air (objectifs de qualité, valeurs limites...) et l'information du public. Des normes de qualité de l'air par polluant sont aujourd'hui fixées à l'échelle européenne par la directive 2008/50/CE du 14 avril 2008.

3.1. Le dioxyde d'azote

En Île-de-France, le secteur des transports est à l'origine de près de 50% des émissions de dioxyde d'azote.

En 2012, les concentrations moyennes en NO₂ au Perreux-sur-Marne variaient entre 31 et 64 µg/m³ selon les secteurs. Les plus fortes concentrations se localisent aux abords des axes majeurs de circulation (RD120, RD34 et surtout à la sortie de l'A86, à proximité du carrefour) où elles dépassent fréquemment la valeur limite fixée par la directive de 40µg/m³ en moyenne annuelle. En situation de fond, la moyenne annuelle de NO₂ en 2013 était de 37 µg/m³ à la station de Nogent-sur-Marne (station la plus proche), soit une concentration de fond très proche de la valeur limite acceptable. La valeur limite horaire (maximum de 18 dépassements de 200 µg/m³ en moyenne horaire) a cependant été respectée sur tous les sites de fond du département, y compris Nogent-sur-Marne.

3.2. Les particules PM10

Les émetteurs de particules en suspension comprises entre 2,5 µg/m³ et 10 µg/m³ sont nombreux et variés : transport routier, combustion industrielle, chauffage urbain, incinération des déchets...

En situation de fond, la moyenne annuelle de particules PM10 est de 23 µg/m³ à la station de Nogent-sur-Marne (2013). Les concentrations sont inférieures à la valeur limite (40 µg/m³ en moyenne annuelle) et à l'objectif de qualité (30 µg/m³ en moyenne annuelle). **Une zone située entre la sortie de l'A86 et le carrefour de la RD30 et RD34 présente toutefois une concentration moyenne importante** pouvant dépasser la valeur limite et le seuil réglementaire de 50 µg/m³ de moyenne journalière a été dépassé 18 fois en 2013 (35 jours de dépassement autorisés au maximum).

3.3. Indicateur de qualité de l'air

L'indice Citeair est un indicateur européen de la pollution atmosphérique calculé à chaque station, il a été développé à l'initiative de réseaux de surveillance de la qualité de l'air pour l'information du public.

Au Perreux-sur-Marne, l'indice Citeair de l'année 2013 dévoile un indice de pollution moyen à élevé pendant 105 jours par an. La qualité de l'air est encore problématique sur la commune.

Des réflexions sont en cours pour limiter l'impact de la voiture dans des secteurs de transit tels que la RD34. L'aménagement d'un boulevard plus urbain permettrait de réduire les effets des transports sur la qualité de l'air, grâce à une réduction de la vitesse de trafic, et à une décongestion à organiser en lien avec le développement de l'offre de transports en commun.

Indice Citeair journalier en 2013 au Perreux-sur-Marne

Indice Citeair	Nombre de jours	% du nombre de jours
[0-24]	21	5.75
[25-49]	239	65.48
[50-74] <small>moyen</small>	86	23.56
[75-100]	19	5.21
[>100] <small>élevé</small>	0	0

Source : airparif.fr

4. Des potentiels en énergies renouvelables peu exploités

La performance énergétique des bâtiments, notamment par l'utilisation des énergies renouvelables (EnR) est un des axes principaux pour réduire les émissions de GES. Le secteur du bâtiment consomme en effet 40% de l'énergie finale en France (énergie principalement fossile) et représente ¼ des émissions des GES. L'installation d'EnR dans la commune par des projets individuels ou collectifs doit être favorisée pour répondre aux objectifs de réduction des GES. L'utilisation d'EnR est, de plus, une solution principale à l'augmentation constante des prix de l'énergie.

4.1. Un potentiel en énergie solaire moyen mais illimité

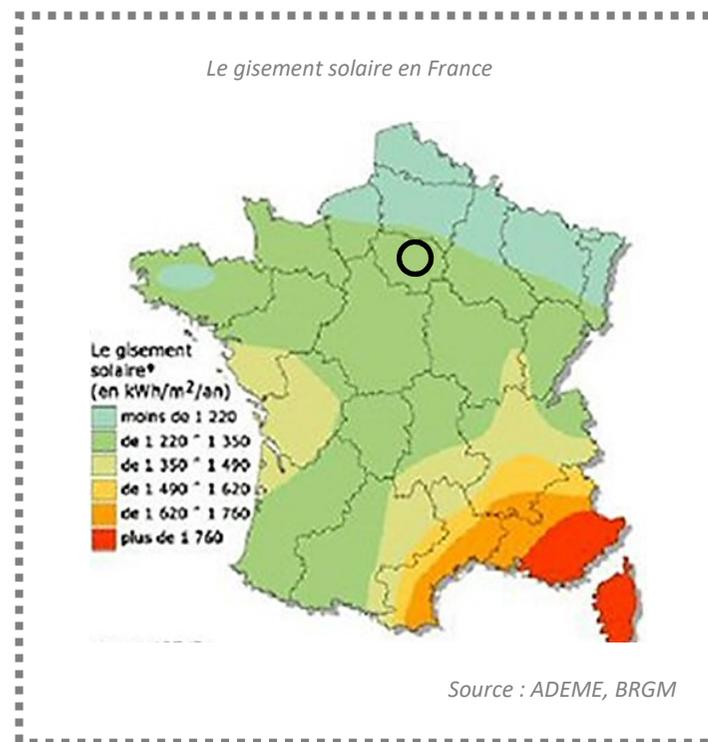
Malgré un ensoleillement moyen annuel au Perreux-sur-Marne inférieur à la moyenne nationale (1618 heures), équivalant à 1 300kWh/m²/an, le potentiel solaire de la commune reste largement exploitable. **5m² de panneaux solaires thermiques permettrait d'assurer 50 à 70% des besoins d'une famille.** L'énergie solaire est d'ailleurs déjà exploitée par certains bâtiments communaux (services techniques notamment). Cette énergie est essentielle pour tendre vers des bâtiments passifs ou à énergie positive.

L'énergie solaire est utilisée de 2 façons principales :

- le solaire thermique : l'énergie est récupérée par des capteurs thermiques lors des périodes d'ensoleillement et est restituée pour chauffer le bâtiment,

- le solaire photovoltaïque : il permet de produire de l'électricité en utilisant l'impact des ondes des rayons du soleil sur de grands panneaux. Cette énergie peut être stockée. Les panneaux nécessaires sont encore coûteux, mais leur implantation est aidée par des fonds publics.

Les apports solaires peuvent également être optimisés grâce à l'utilisation de principes de construction bioclimatiques, c'est-à-dire privilégiant des expositions favorables (sud principalement). (Voir chapitre « Des secteurs d'enjeux à rénover en intégrant les principes du bioclimatisme »).



4.2. Un potentiel géothermique intéressant

La géothermie permet d'exploiter la chaleur des sols (sondes géothermiques) et des eaux souterraines (pompe à chaleur sur nappes) pour chauffer les bâtiments. Cette source de chaleur peut être utilisée en individuel par des puits canadiens ou des pompes à chaleur et en collectif en alimentant des réseaux de chaleurs. Il s'agit d'une énergie qui a pour avantage de limiter les pertes, la pollution et les coûts liés aux transports, l'énergie géothermique étant produite localement.

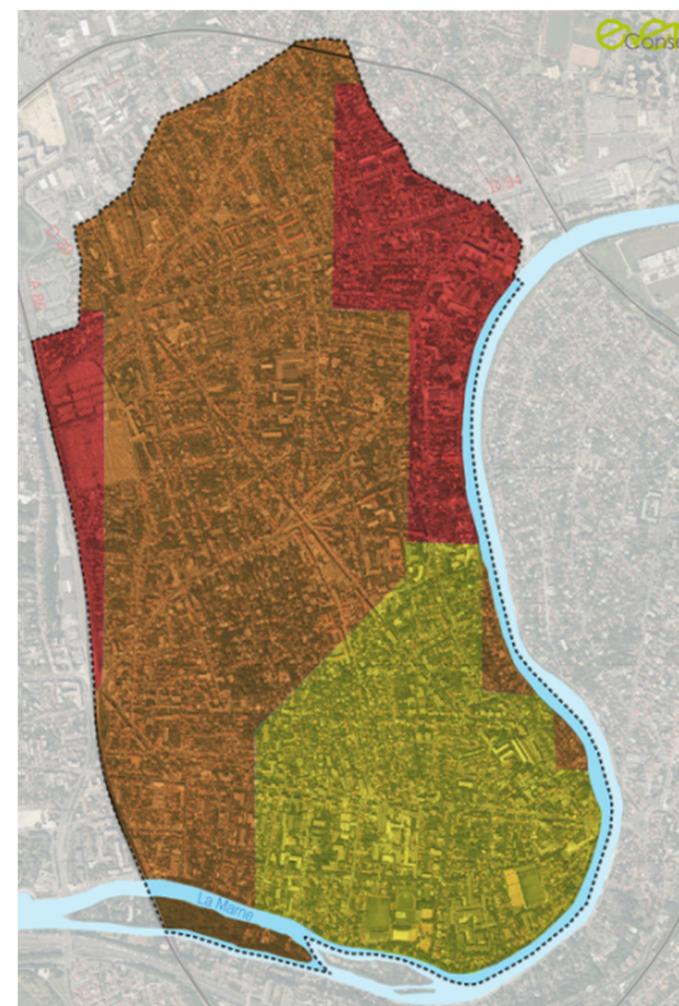
2 types de géothermie sont généralement distingués :

- la géothermie très basse énergie (température inférieure à 30°C) ayant recours aux pompes à chaleur ;
- le géothermique profonde ou basse et haute énergie (température entre 30 et 150°C).

❖ Un potentiel en géothermie de surface non négligeable

Le territoire repose sur un aquifère superficiel Albien/néocomien présentant un potentiel géothermique élevé dans la partie nord-est et l'est de la commune et un potentiel moyen sur une grande partie nord et sud-ouest du territoire. Le sud-est de la commune présente quant à lui un potentiel plus faible. Une étude approfondie pourrait être menée pour évaluer la pertinence de l'utilisation de cette énergie.

Potentiel en géothermie superficielle au Perreux-sur-Marne



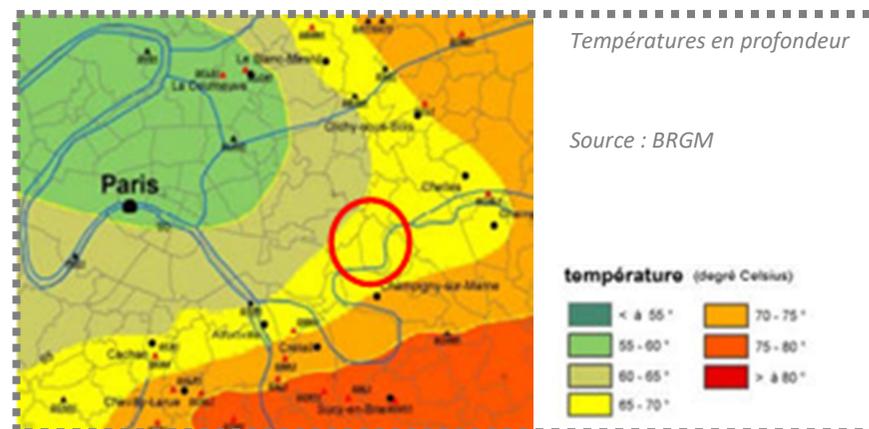
Source : BRGM

❖ Un potentiel important en géothermie profonde

Le territoire du Perreux-sur-Marne se situe au-dessus d'un réservoir aquifère profond, le Dogger, très favorable en termes d'exploitation géothermique. L'eau se situe à une température de 70°C à 1 800m de profondeur. Elle peut fournir de l'énergie utilisée pour le chauffage urbain.

S'il n'est pas encore valorisé au Perreux-sur-Marne, l'aquifère du Dogger est déjà exploité pour alimenter des réseaux de chaleur urbains en Ile-de-France depuis plus de 30 ans. La technique d'exploitation utilise un doublet de forages (puits de production et d'injection). 112 puits géothermiques ont été forés entre 1969 et 1995 avec une majorité réalisée entre 1980 et 1985, suite aux chocs pétroliers de 1973 et 1979. Les difficultés techniques initiales rencontrées, en raison principalement de problèmes de corrosion et dépôts dans les puits, ont été surmontées au début des années 1990 avec la mise en place de traitements anticorrosion. **La nappe du Dogger fournissait de la chaleur à environ 180 000 équivalents logements avec 36 doublets actifs en 2013 en Île-de-France.**

Des études plus poussées sur le territoire communal pourraient permettre d'évaluer plus précisément le potentiel géothermique profond au Perreux-sur-Marne.



4.3. Un potentiel de développement des réseaux de chaleur inexploité

Les réseaux de chaleur correspondent à des installations comprenant une chaufferie fournissant de la chaleur à plusieurs bâtiments par l'intermédiaire de canalisations de transports de chaleur. Différentes sources d'énergie peuvent être utilisées pour alimenter un réseau de chaleur. L'énergie géothermique en constitue un exemple.

Le Fonds Chaleur créé en 2008 pour accompagner certains engagements du Grenelle de l'Environnement est un des outils d'accompagnement de l'évolution des réseaux de chaleur.

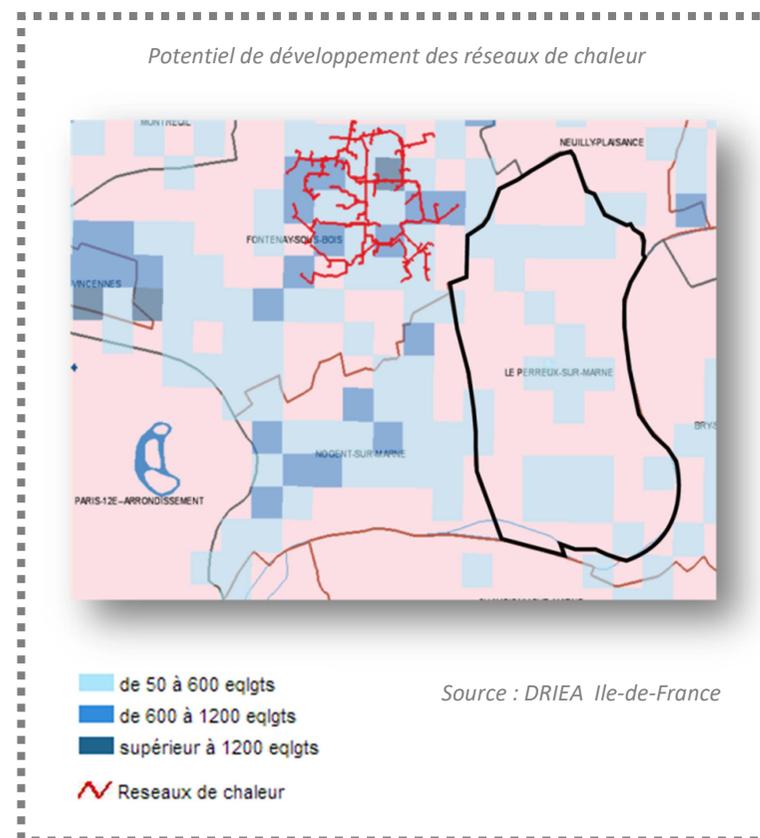
Le département du Val-de-Marne, conscient de son fort potentiel géothermique, a réalisé en janvier 2014, en collaboration avec le Syndicat intercommunal de la périphérie de Paris pour l'électricité et les réseaux de communication, un Schéma Directeur des réseaux de

chaleur. Ce document dresse un état des lieux des réseaux de chaleurs dans le département et propose des perspectives de développement.

Aucun réseau de chaleur urbain n'est implanté au Perreux-sur-Marne malgré un potentiel géothermique intéressant qui pourrait être associé à un réseau de chaleur. Le potentiel est estimé à environ 58 000 MWh dont 17 000 serait pour de l'habitat collectif, qui est, dans la commune, essentiellement privé et correspond à environ 2 250 logements. 7 000 MWh pourraient être utilisés pour des établissements de santé, 5 000 MWh pour le scolaire.

Le schéma directeur des réseaux de chaleur du Val-de-Marne encourage également une association intercommunale pour la mise en place d'un réseau de chaleur urbain au Perreux-sur-Marne. La mutualisation est envisageable avec Nogent-sur-Marne pour le sud et le centre de la commune et avec Fontenay-sous-Bois, dans la prolongation du réseau déjà existant, pour la partie nord de la commune. La Marne au sud et à l'est de la commune ne permet pas d'envisager de mutualisation du potentiel avec Bry-sur-Marne.

Il faut toutefois noter que bien que le potentiel de développement des réseaux de chaleur basé sur l'énergie géothermique soit très important, le coût d'investissement d'un tel projet est considérable (12 à 15 millions d'euros). Pour être rentable, le puits géothermique doit alimenter au moins 5000 logements.



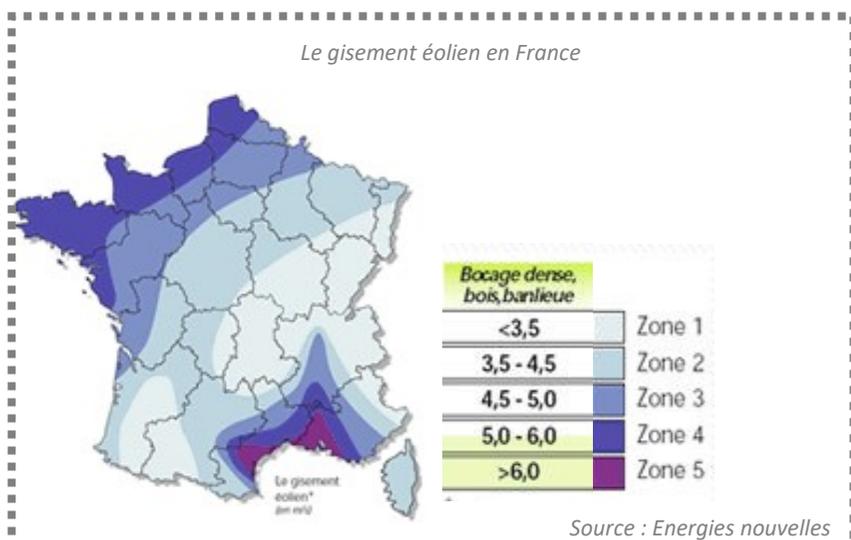
4.4. Des possibilités de développement du petit éolien

La commune du Perreux-sur-Marne n'est pas incluse dans une zone de développement de grand éolien du fait de son caractère très urbanisé.

Toutefois, la vitesse du vent dans la commune (4,5 m/s en moyenne) suffit pour le développement du petit éolien.

Le petit éolien, ou éolien domestique, désigne toutes les éoliennes d'une puissance nominale inférieure ou égale à 30 kilowatts (en Europe) ou 100 kilowatts (aux États-Unis), raccordées au réseau électrique ou bien autonomes en site isolé. Il vise à répondre à de petits besoins électriques.

La rugosité liée à l'urbanisation qui freine les vents au sol réduit la possibilité d'implantation au niveau du sol. **Toutefois, les immeubles hauts peuvent potentiellement supporter une production d'énergie éolienne intéressante.**



Exemples de petites éoliennes intégrées au paysage urbain



4.5. Des secteurs d'enjeux à rénover en intégrant les principes du bioclimatisme

La recherche de la performance énergétique est encouragée par la Réglementation Thermique (RT) 2012 qui impose pour toute nouvelle construction :

- Le traitement des ponts thermiques,
- Le traitement de l'étanchéité de l'air,
- Une surface minimale des ouvertures extérieures (supérieure à 1/6e de la surface habitable (privilège éclairage naturel),
- Le recours à des énergies renouvelables pour la production d'eau chaude ou de chauffage.

La RT 2012 met en avant la conception bioclimatique dans tout nouveau projet de construction. La conception bioclimatique consiste à composer l'intégration et la conception d'un bâtiment avec son environnement pour en tirer le meilleur. Issue des techniques de construction anciennes, l'architecture bioclimatique est fondée sur la recherche d'une amélioration du confort intérieur (été, hiver, accès à la lumière naturelle, aération...), des ambiances et de la qualité de vie en générale. Concevoir de manière bioclimatique, c'est également proposer de premières réponses aux exigences énergétiques actuelles tout en privilégiant les solutions sobres aux solutions technologiques souvent coûteuses. La construction bioclimatique permet en effet, de réduire efficacement (environ 20%) les consommations énergétiques des bâtiments et ce, de la manière la plus économe possible.

Ainsi, pour chaque nouveau logement, une attention particulière doit être portée à :

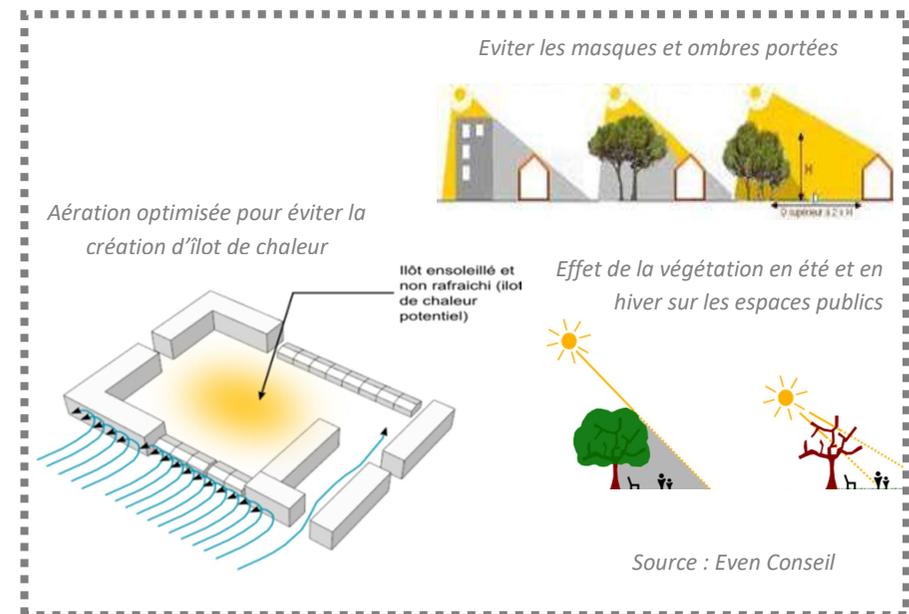
- **la compacité et la typologie de l'habitat** : plus l'habitat sera groupé et compact, moins il y aura de pertes énergétiques ;
- **l'orientation du bâtiment et la localisation des pièces de vie** : Le choix d'une bonne orientation permet d'améliorer le confort thermique (apports solaires naturels) et visuelle (accès au soleil et donc à l'éclairage naturel). En orientant les fenêtres et les espaces de vie au sud et en limitant les ouvertures au nord, les apports solaires sont maximisés ;
- **l'exposition au vent** : le bâtiment doit pouvoir tirer profit des vents d'été rafraichissants et se protéger de ceux d'hiver souvent froids et peu agréables (végétation...) ;
- **l'architecture** : une exposition sud implique un confort d'été moindre, des dispositifs architecturaux peuvent permettre de limiter les effets indésirables induits (brise-soleil...) ;
- **le choix des matériaux** : pour favoriser les économies d'énergie et le confort. Les matériaux à forte inertie thermique doivent être privilégiés (toiture végétalisée...).

Les enjeux du bioclimatisme pourront également être intégrés au renouvellement et à l'extension des constructions existantes.

La conception bioclimatique contribue, par ailleurs, à la lutte contre l'îlot de chaleur urbain qui s'apparente à une élévation localisée des températures (le jour et la nuit), constatée le plus souvent en milieu urbain. Cette différence de températures peut avoir plusieurs causes : facteurs naturels, absence d'arbres ou encore de végétation, présence de larges surfaces non réfléchissantes qui absorbent et emmagasinent l'énergie solaire... et également des conséquences sur la santé des habitants (détérioration de la qualité de l'air...).

Plusieurs recommandations peuvent être énoncées qui peuvent influencer l'écriture du règlement du PLU :

- veiller à ce que le bâti n'ombrage pas outre mesure l'espace public, en conservant une certaine distance entre les immeubles hauts ;
- favoriser une morphologie du bâti qui permette l'aération des espaces publics en période chaude en laissant pénétrer les vents dominants (sud-ouest), identifiés majoritairement comme une légère brise tout au long de l'année ;
- aménager des solutions paysagères afin de rendre les microclimats agréables et attractifs pour les usagers. L'utilisation d'arbres à feuilles caduques, par exemple, permet de laisser passer le rayonnement solaire en hiver et de créer de l'ombrage en été.



Enjeux :

- Prendre en compte les secteurs impactés par une qualité de l'air moyenne pour les futurs choix urbains, et ainsi limiter l'exposition des personnes
- Soutenir les projets de réduction de la place de la voiture dans la ville permettant d'atténuer son impact sur la qualité de l'air
- Inciter à la réhabilitation énergétique des logements, notamment dans le tissu pavillonnaire
- Maîtriser les besoins énergétiques liés au transport, notamment en améliorant l'offre de transports en commun et liaisons douces, ainsi qu'en articulant le modèle urbain avec l'offre de transport (optimisation des abords de gare et des centralités multifonctionnelles...)
- Encourager et réaliser des projets exemplaires grâce à l'utilisation de sources d'énergies renouvelables tout en fixant les conditions d'intégration paysagère et patrimoniale des dispositifs techniques
- Profiter du bioclimatisme (orientation, réduction des effets du vent etc.) pour réduire les dépenses énergétiques des bâtiments
- Poursuivre voire renforcer la valorisation énergétique des déchets
- Mener des études plus poussées sur le territoire communal afin d'évaluer son potentiel géothermique
- Etudier l'opportunité de la création de réseaux de chaleur

