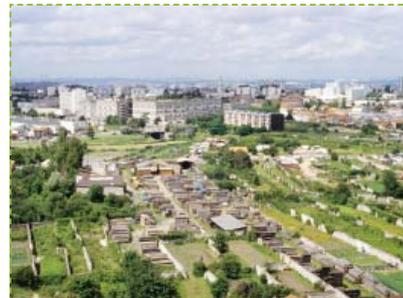


# 1 RAPPORT DE PRÉSENTATION



PLU approuvé le 13 sept. 2012

Vu pour être annexé à la délibération du



1.9.

COMPLÉMENTS AU RAPPORT DE PRÉSENTATION ISSUS DE LA RÉVISION SIMPLIFIÉE N°3 SAINT ANTOINE MURS A PECHES



# PLU

Plan Local d'Urbanisme  
Ville de Montreuil-sous-Bois  
DÉPARTEMENT DE SEINE-SAINT-DENIS

# 1.9.

## ÉTUDE PATRIMONIALE ET CARTE

- 1.9.1. NOTICE DE PRÉSENTATION
- 1.9.2. NOTICE ENVIRONNEMENTALE

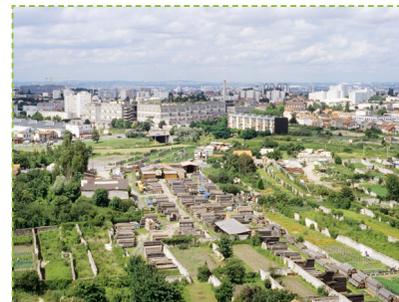
# 1 RAPPORT DE PRESENTATION



PLU approuvé le 13 septembre 2012

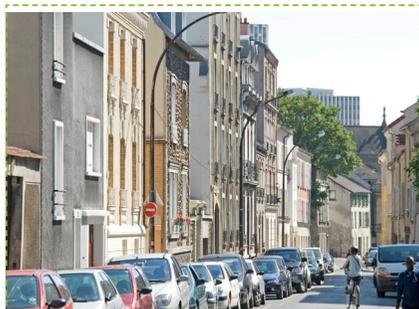
Vu pour être annexé à la délibération du 13 septembre 2012

Projet de Modification n°1



1.9.1

COMPLÉMENTS AU RAPPORT DE PRÉSENTATION ISSUS DE LA RÉVISION SIMPLIFIÉE N°3 SAINT-ANTOINE MURS-À-PÊCHES  
NOTICE DE PRESENTATION



# PLU

Plan Local d'Urbanisme  
Ville de Montreuil-sous-Bois  
DÉPARTEMENT DE SEINE-SAINT-DENIS

N°	Procédure	Approuvée par délibération en date du
1	Révision simplifiée n°1 Faubourg	14 décembre 2013
2	Révision simplifiée n°2 Fraternité	14 décembre 2013
3	Révision simplifiée n°3 Saint-Antoine Murs à pêches	14 décembre 2013
4	Modification simplifiée n°1	14 décembre 2013
5	Modification n°1	2015

## Sommaire

<b>1. Préambule.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Historique du PLU .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Présentation générale de la révision simplifiée .....</b>	<b>6</b>
3.1. Le contexte .....	6
3.2. Le périmètre de la procédure de révision simplifiée : le quartier St-Antoine-murs-à-pêches .....	7
3.3. Présentation du site .....	7
3.4. Objectifs et composantes du projet .....	10
3.5. Une démarche sui generis.....	10
3.6. Le recours à la procédure de révision simplifiée.....	11
<b>4. Présentation du Projet.....</b>	<b>13</b>
4.1. Les enjeux du site et du territoire .....	13
4.2. Les objectifs et les principes de recomposition des espaces : le plan guide .....	19
<b>5. Présentation du nouveau dispositif réglementaire</b>	<b>28</b>
<b>6. Justifications du nouveau dispositif réglementaire</b>	<b>29</b>
<b>6.1. La refonte du plan de zonage .....</b>	<b>29</b>
6.1.1. La nouvelle zone UA <sub>MAP</sub> .....	30
6.1.2. La nouvelle zone U <sub>MAP</sub> .....	32
6.1.3. Le Cœur du projet agricole : les zones A <sub>MAP</sub> et N <sub>MAP</sub> 34	
<b>6.2. Bilan de la superficie des zones .....</b>	<b>42</b>
<b>6.3. Les évolutions propres au règlement.....</b>	<b>43</b>
6.3.1. Le passage, à norme constante de la Surface Hors Oeuvre à la Surface de Plancher des Constructions .....	43
6.3.2. La coordination des prescriptions du règlement avec celles de l’Orientation d’Aménagement et de Programmation. 43	
<b>6.4. Une Orientation d’Aménagement et de     Programmation sur l’entrée des murs-à-pêches .....</b>	<b>44</b>
<b>6.5. L’évolution des emplacements réservés .....</b>	<b>45</b>
6.5.1. Emplacements réservés reconfigurés : .....	45
6.5.2. Emplacements réservés supprimés : .....	47
6.5.3. Emplacements réservés créés .....	48

## 1. Préambule

Dans le présent complément du rapport de présentation, les numéros des documents du PLU reprennent ceux du PLU avant les procédures d'évolutions :

### **1. Rapport de présentation**

- 1.1 Diagnostic et état initial de l'environnement
- 1.2 Justifications des dispositions du PLU
- 1.3 Evaluation environnementale
- 1.4 Etude patrimoniale et carte
- 1.5 Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers

### **2. Projet d'aménagement et de développement durable**

- 2.1 PADD
- 2.2 Carte du PADD

### **3. Règlement et plans masse**

### **4. Plan de zonage**

- 4.1 Plan de zonage au 1/5000e : Montreuil
- 4.2 Plan de zonage au 1/2000e : bas Montreuil
- 4.3 Plan de zonage au 1/2000e : Beaumont
- 4.4 Plan de zonage au 1/2000e : murs à pêches
- 4.5 Plan de zonage au 1/2000e : haut Montreuil
- 4.6 Plan de zonage au 1/2000e : Villiers La Noue
- 4.7 Liste des emplacements réservés
- 4.8 Plan de repérage du patrimoine au 1/5000e : identifié au titre de l'article L

123-1 7° du code de l'urbanisme

4.9 Plans d'état des lieux des murs à pêches au 1/5000e : plan secteur est et plan secteur ouest

4.10 Liste des espaces boisés classés

### **5. Annexes**

- 5.1 Servitudes d'utilité publique
- 5.2 Informations et obligations diverses
- 5.3 Réseaux
- 5.4 Périmètres des ZACS en cours
- 5.5 Patrimoine archéologique
- 5.6 Droit de préemption urbain
- 5.7 Illustration des prescriptions du règlement

Après évolutions, la nouvelle numérotation du PLU est la suivante :

### **1. Rapport de présentation**

- 1.1 Diagnostic et état initial de l'environnement
- 1.2 Justifications des dispositions du PLU
- 1.3 Evaluation environnementale
- 1.4 Etude patrimoniale et carte
- 1.5 Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers
- 1.6 Compléments au rapport de présentation issus de la modification simplifiée du PLU n°1
- 1.7 Compléments au rapport de présentation issus de la révision simplifiée du PLU n°1 du Faubourg
- 1.8 Compléments au rapport de présentation issus de la révision simplifiée du

PLU n°2 de la Fraternité

1.9 Compléments au rapport de présentation issus de la révision simplifiée du PLU n°3 Saint-Antoine Murs-à-Pêches

## **2. Projet d'aménagement et de développement durable**

2.1 PADD

2.2 Carte du PADD

## **3. Orientations d'Aménagement et de Programmation**

3.1 Orientation d'Aménagement et de Programmation n°1

3.2 Orientation d'Aménagement et de Programmation n°2

3.3 Orientation d'Aménagement et de Programmation n°3

3.4 Orientation d'Aménagement et de Programmation n°4

## **4. Règlement et plans masse**

### **5. Plan de zonage**

5.1 Plan de zonage au 1/5000e : Montreuil

5.2 Plan de zonage au 1/2000e : bas Montreuil

5.3 Plan de zonage au 1/2000e : Beaumont

5.4 Plan de zonage au 1/2000e : murs à pêches

5.5 Plan de zonage au 1/2000e : haut Montreuil

5.6 Plan de zonage au 1/2000e : Villiers La Noue

5.7 Liste des emplacements réservés

5.8 Plan de repérage du patrimoine au 1/5000e : identifié au titre de l'article L 123-1-57° du code de l'urbanisme

5.9 Plans d'état des lieux des murs à pêches au 1/5000e : plan secteur est et plan secteur ouest

5.10 Liste des espaces boisés classés

## **6. Annexes**

6.1 Servitudes d'utilité publique

6.2 Informations et obligations diverses

6.3 Réseaux

6.4 Périmètres des ZACS en cours

6.5 Patrimoine archéologique

6.6 Droit de préemption urbain

6.7 Illustration des prescriptions du règlement

## 2. Historique du PLU

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Montreuil-sous-Bois a été approuvé par délibération du Conseil Municipal du 13 septembre 2012.

Il résulte d'une procédure de révision du Plan d'Occupation des Sols (POS) lancée par délibération du 15 mars 2003, en vue de sa transformation en PLU afin de :

- contribuer à la mise en œuvre du projet urbain de la ville,
- prendre en compte les évolutions de la commune,
- mieux répondre aux besoins des habitants et des acteurs locaux.

Le PLU porte les axes fondamentaux du projet communal. L'état des lieux dressé à l'occasion du passage du POS au PLU, pointe le mouvement lent d'érosion des singularités Montreuilloises<sup>1</sup> :

*« La désindustrialisation des dernières décennies a laissé des traces profondes. Mais la sortie de cette désindustrialisation s'est traduite par des évolutions graves, menaçant l'identité populaire et l'urbanité de la ville. La conjonction d'un modèle de développement et de la pression foncière a aggravé la fracture territoriale entre le bas et le haut de la ville. Loin d'être durable, ce modèle s'est avéré prédateur pour les sols de la ville (voir le bas Montreuil et les murs-à-pêches) et sources d'inégalités accrues. »*

Six enjeux transversaux du développement durable sont retenus au PADD :

---

<sup>1</sup> Extrait du PADD, P 7

- l'affirmation du caractère populaire de la ville et du maintien de l'équilibre actuel du parc de logements et l'amélioration du cadre de vie intégrant une ambition d'écologie urbaine élevée ;
- la lutte contre les inégalités sociales et territoriales entre le haut et le bas Montreuil par l'implantation d'équipements structurants ;
- la contribution à la réduction de la crise du logement avec la volonté de réalisation de 3 500 logements sur 5 ans soit 7 000 logements supplémentaires à l'horizon de 10 ans, conformément à la convention « habitat-activités » que la ville a signé avec l'Etat ;
- l'intégration des engagements de réduction de la consommation énergétique et de lutte contre le réchauffement climatique ;
- la poursuite d'un développement économique plus harmonieux et plus équilibré, profitant au territoire ;
- la lutte contre la pression foncière en s'appuyant notamment sur l'établissement foncier régional.

Le PADD souligne que Montreuil possède les ressorts qui lui permettront de répondre à ces enjeux et d'organiser une évolution vers une ville « durable et partagée ».

*Pour répondre à ces enjeux, la ville de Montreuil peut s'appuyer sur les atouts hérités de son histoire (la mixité sociale, urbaine, économique, culturelle), sur l'existence de zones potentiellement mutables aussi bien que sur sa position géographique, sur la présence du secteur des murs-à-pêches au patrimoine et au paysage uniques en Île de France. Elle peut s'appuyer enfin sur le potentiel d'adaptation et d'innovation de ses habitants, sur les dynamiques citoyennes.*

C'est dans ce droit fil de la volonté municipale que s'inscrit la présente révision simplifiée, portant un projet global, complexe, longuement débattu avec ses habitants, et prescrite par délibération le 22 novembre 2012.

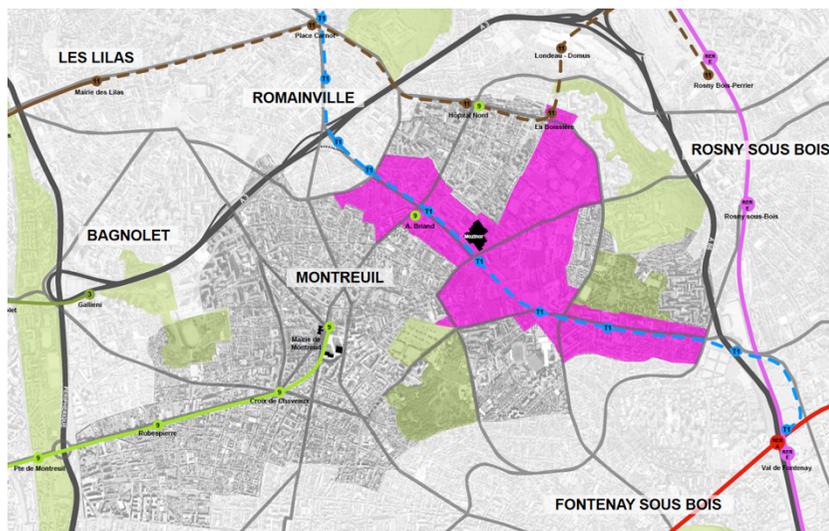
### 3. Présentation générale de la révision simplifiée

#### 3.1. Le contexte

L'ensemble du plateau de Montreuil est engagé dans un processus de transformations urbaines, liées, notamment, aux mobilités nouvelles avec l'arrivée de nouvelles infrastructures de transport (T1, M11).

Le périmètre du projet « Les Hauts de Montreuil » s'étend sur 200 ha. il est composé de plusieurs quartiers :

- la ZAC Boissière-Acacia, en phase opérationnelle,
- les quartiers Sueur-Ruffins et Tram Ouest autour du prolongement du tramway T1,
- et le quartier St-Antoine-murs-à-pêches.



Périmètre de réflexion du projet Les Hauts de Montreuil et lignes de transports existantes et en projet – Ville de Montreuil / M. Pagès – Nov. 2011

L'enjeu du projet, à l'échelle du périmètre de réflexion, est de développer des réponses aux besoins existants (équipements, espaces publics) et de trouver un équilibre entre habitat, activités et services pour une amélioration concrète du cadre de vie. Il porte des exigences environnementales fortes. Le projet est pensé en lien avec les quartiers existants et dans le cadre du territoire plus large d'Est Ensemble.

Ce projet s'inscrit dans le temps, en plusieurs étapes :

- les premières opérations prennent place sur les friches des réservoirs du Syndicat des eaux d'Île-de-France (ZAC Boissière-Acacia),
- puis autour du quartier Saint-Antoine - Murs-à-Pêches, lieu de développement d'un projet « agricole » (culture des terres en ville et valorisation du patrimoine horticole).
- Les quartiers Tram ouest et Théophile-Sueur - Ruffins évolueront dans un deuxième temps, en parallèle avec la déconstruction de l'autoroute A186, remplacée par l'avenue du tramway.

### 3.2. Le périmètre de la procédure de révision simplifiée : le quartier St-Antoine-murs-à-pêches

Ce quartier au cœur du projet des Hauts de Montreuil est le témoin de l'histoire horticole du territoire. La révision simplifiée porte sur le périmètre délimité par :

- la rue de Rosny,
- la rue Nungesser,
- le Clos des Arrachis,
- la rue Maurice Bouchor,
- la rue Pierre de Montreuil
- la rue St-Just



Périmètre de la révision simplifiée

### 3.3. Présentation du site

Le territoire des Murs-à-Pêches est caractérisé par sa diversité actuelle d'occupation du sol, extrêmement riche mais parfois conflictuelle, peu durable et non concertée.

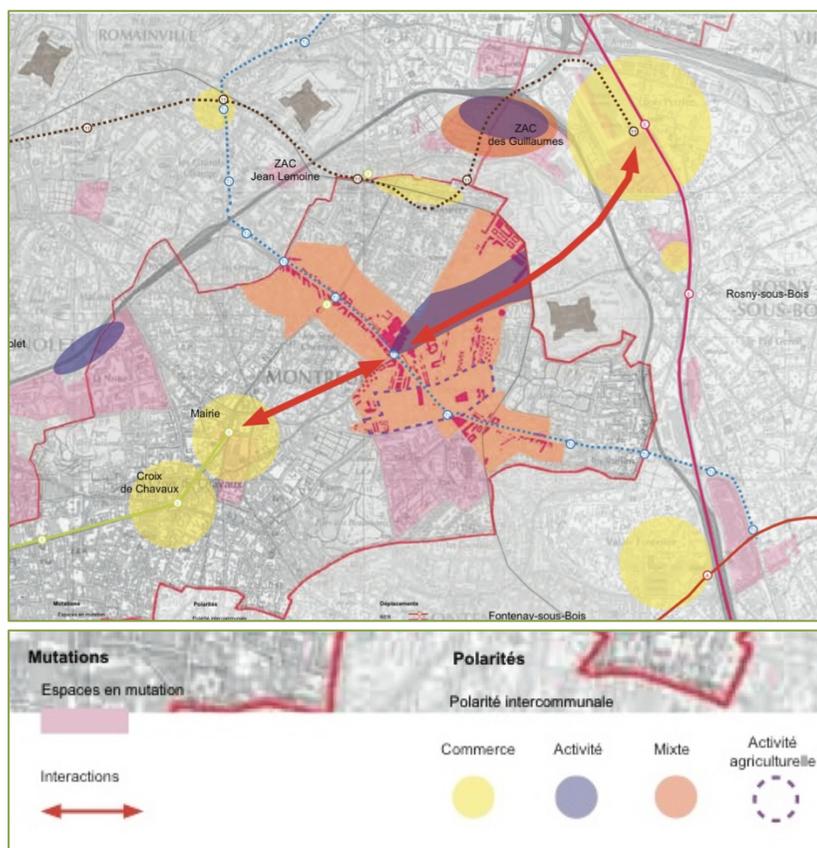
Il participe d'une séquence d'espaces ouverts constituant une "interruption urbaine" transversale au plateau de Romainville.

Cette séquence d'espaces ouverts largement végétalisés constitue un événement métropolitain rare.



Extrait du diagnostic de l'équipe Madec – Colocco – Gilles Clément – Initial Consultants  
– Tribu – IrisConseil – Futurbain

Le quartier s'inscrit également, dans les dynamiques économiques en jeu sur le territoire Montreuillois, avec, notamment, la présence de la zone d'activité de la rue de Rosny. Il tient une place particulière, en lien direct avec sa position géographique à «mi-chemin» entre les centres villes commerciaux de Montreuil et Rosny.



Extrait du diagnostic de l'équipe Madec – Colocco – Gilles Clément – Initial Consultants – Tribu – IrisConseil – Futururbain

Le quartier Saint-Antoine - Murs-à-Pêches, est un site extrêmement investi. La richesse des différentes occupations s'explique notamment par la capacité d'accueil de l'ancien système spatial agricole, qui, en multipliant les séparations entre parcelles, a permis à une multitude d'occupations de se côtoyer et d'offrir aujourd'hui des situations extrêmement contrastées. Cette diversité est à la fois une force et une faiblesse, puisque les processus spontanés de conquêtes des anciennes parcelles agricoles ne peuvent pas déboucher sur une gestion durable et articulée des nécessités de chacun.

#### UNE MOSAÏQUE DE MILIEUX



Extrait du diagnostic de l'équipe Madec – Colocco – Gilles Clément – Initial Consultants – Tribu – IrisConseil – Futururbain

# UN PAYSAGE D'INTERSTICES

LE CLOISONNEMENT DE L'ESPACE PAR LES MURS CRÉE UNE MOSAÏQUE DE SITUATIONS EXTRÊMEMENT RICHES ET CONTRASTÉES



atelierphilippemadec - Coloco et Gilles Clément - Initial Consultants - Tribu - Iris Conseil - Futurbain \* Diagnostic et analyse des enjeux \* Avril 2011 \* 53

### 3.4. Objectifs et composantes du projet

Le site circonscrit est porteur d'une histoire emblématique et de caractéristiques qui le distinguent des espaces environnants.

La mise en valeur des Murs-à-pêches constitue le point central de la démarche de développement durable exemplaire mis en œuvre par Montreuil sur les Hauts de Montreuil, tant du point de vue de la biodiversité et de l'agriculture urbaine que des déplacements, des eaux pluviales ou de la mixité.

L'objectif du projet est de conjuguer les différentes composantes du site pour développer un projet « agricole », qui insuffle une nouvelle dynamique autour de la culture de la terre en ville et permette de mieux relier le site aux quartiers alentours, tout en respectant les usages, le patrimoine et son paysage. Celui-ci est en effet déjà « grignoté » par la ville, avec des zones industrielles, de l'habitat dispersé, des activités économiques entre les murs. Les zones déjà construites ou décapées, en frange du site, serviront de supports à des opérations de construction et de création de nouveaux espaces publics qui feront le lien et ouvriront vers le site naturel protégé.

Certains projets d'équipements sont déjà engagés sur le site :

- une piscine écologique
- une maison de retraite intercommunale
- un collège
- le site de maintenance et de remise du tramway, indispensable pour réaliser le prolongement du T1 et pour lequel cette localisation s'est avérée la seule possible le long du tracé.

Le projet « agricole », mêle les activités économiques et sociales de production agricole (incluant des jardins familiaux ou partagés et des projets d'insertion), les activités de découverte du patrimoine horticole, les activités de formation à la biodiversité et à la nature, et les activités culturelles et de loisir.

Dans ce cadre, l'objectif du projet est de constituer un véritable quartier durable :

- en valorisant la part du végétal et en retrouvant un nouvel équilibre entre nature et usages urbains,
- en améliorant la trame verte et la biodiversité,
- en fondant l'évolution urbaine et agricole du quartier sur le maintien de la diversité des espaces et des usages,
- en réunissant les conditions pour le développement d'une agriculture péri-urbaine
- en favorisant le développement d'activités et de techniques respectueuses des équilibres biologiques
- en maîtrisant les risques sur la santé, en adaptant les usages et la gestion des sols,
- en organisant un réseau de circulations douces, qui assurera les liens entre les quartiers mais également vers les principaux nœuds de transports en communs (existants et futurs) et les équipements

### 3.5. Une démarche sui generis

Ce projet complexe, aussi singulier que le site dans lequel il s'insère, se fonde :

- sur une démarche partagée,
- sur un concept évolutif, dont les fondamentaux sont présentés dans les pages qui suivent, synthétisé dans le projet de charte urbaine et paysagère,
- sur une capacité d'adaptation du projet aux usages.

Pour élaborer le projet, la Ville s'est appuyée, depuis 2011, sur des outils originaux dédiés à la maturation du projet :

- l'étude paysagère et urbaine menée par l'équipe Madec-Coloco,
- une étude de faisabilité du projet agricole, par un groupement de programmistes (Polyprogramme) et d'agro-économistes (Pollen Conseil)
- un cycle de travail partenarial mis en place à la Fabrique, plateforme de participation et d'initiative citoyennes. Ces rencontres ont alimenté la production des prestataires de la Ville et les objectifs définis pour le projet. Un processus itératif ancré sur le terrain (lors d'ateliers de concertation sur site, appelés arpentages) et les dynamiques existantes (porteurs de projets, appel à initiative) ont permis d'ancrer les propositions dans l'existant.

Deux étapes clés ont marqué la genèse du projet :

- la conception et le débat autour d'un plan projet, qui fédère les différentes composantes du projet,
- les temps d'échanges sur le dispositif réglementaire le plus approprié à sa mise en œuvre.

Cette concertation s'est adressée à l'ensemble des acteurs du quartier et du projet : habitants du quartier et de l'ensemble de la Ville, porteurs de projets, acteurs du monde agricole et de l'agriculture urbaine en particulier, porteurs de projets sociaux et culturels, associations locales... qui ont croisé leurs problématiques et leurs points de vue.

### 3.6. Le recours à la procédure de révision simplifiée

La mise en œuvre du projet des Hauts de Montreuil dans le quartier des Murs-à-pêches nécessite une évolution des règles d'urbanisme, pour coordonner et organiser ses différentes composantes paysagères, agricoles, urbaines et agricoles.

C'est un projet composite, qui se réalisera par étapes et pour lequel il n'est pas prévu de dispositif opérationnel type ZAC.

La révision simplifiée a pour objectif d'adapter le PLU pour permettre, notamment, la réalisation :

- de terrains familiaux pour organiser le relogement des gens du voyage qui libéreront des espaces sur lesquels pourront s'installer, notamment, des exploitations agricoles nécessitant des espaces contigus d'environ 2 à 3 hectares
- d'un aménagement adapté à l'entrée du site par la rue de Rosny,
- de nouveaux cheminements dans le site et des aménagements légers, adaptés aux activités de loisir, qui encouragent à la découverte de son patrimoine horticole, du paysage du site classé et des activités associatives agricoles installées dans les parcelles,
- de jardins familiaux et partagés qui diversifieront les modes de culture du site et mêleront agriculture de subsistance et production agricole de proximité.

La mise en œuvre du projet des Hauts de Montreuil sur le quartier St-Antoine-Murs-à-Pêches nécessite une évolution du droit des sols porté par le zonage et le règlement, ainsi que l'élaboration d'une orientation d'aménagement et de programmation.

Les préconisations définies par le plan guide, et le projet agricole issu des débats de concertation, entraînent la modification d'un certain nombre de pièces du PLU actuel, dans le cadre de la procédure de révision simplifiée :

- règlement,
- plan de zonage,

- liste des emplacements réservés,

Une nouvelle Orientation d'Aménagement et de Programmation intègre le PLU. Elle définit les principes d'évolution de l'entrée Ouest du quartier (à l'angle de la rue Saint Antoine et de la rue de Rosny) en termes de programmation, de paysage et forme urbaine (paysage, patrimoine, hauteurs) et d'espace public. C'est en effet l'un des secteurs sur lesquels les réflexions sont les plus avancées et sur lequel il paraît nécessaire d'organiser encore plus finement les constructions futures.

## 4. Présentation du Projet

Les pages qui suivent, contiennent des extraits de la Charte urbaine et paysagère du quartier Saint-Antoine Murs-à-pêches, dans sa version de février 2013.

Cette Charte a été réalisée par l'équipe Madec – Colocco – Gilles Clément – Initial Consultants – Tribu – IrisConseil – Futururbain.

### 4.1. Les enjeux du site et du territoire

“

Les murs-à-pêches sont partie intégrante d'un quartier, lui-même composante d'un territoire bien plus large en prise avec la métropole tout entière. C'est sur ce territoire que cette partie apporte un éclairage orienté par la dynamique de projet. Elément incontournable du plateau de Romainville, acteur d'une matrice de biodiversité qui relativise une vision « axiale » de la nature en ville, espace ouvert en milieu urbain aux frontières floues et relatives, patrimoine au rayonnement large, toujours réinventé par les usages que l'on en fait et dont la superposition laisse autant d'héritages à valoriser que de problèmes à résoudre : ce sont tous ces visages qui composent l'identité d'un territoire complexe, fragile et pourtant exubérant, riche d'une multitude de possibles dont la charte dessine pas à pas les contours.....

”

> Le territoire des murs-à-pêches, plateau de Romainville

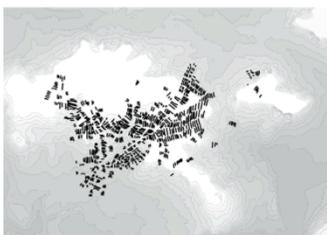
La charte discute une vision aujourd'hui «sectorisée» et linéaire de la nature en ville pour mieux prendre en compte la qualité «diffuse» de la biodiversité en milieu urbain.



> Urbanisation du plateau



> Géologie du plateau de Malassis



> Répartition historique du système de culture



> Visualisation de la trame structurante des grands éléments naturels : vers une matrice de biodiversité, diffuse à l'échelle du plateau

- Les multiples espaces ouverts (murs à pêches, parcs -dont la corniche des forts-, terrains de sport et golfs, espaces extérieurs des grands ensembles, cimetières,...) façonnent une mosaïque de milieux, organisée en séquence, sur le plateau de Romainville.
- Le quartier Saint-Antoine est un maillon central dans cette succession d'espaces que nous qualifions de «matrice de biodiversité» du plateau de Romainville.
- Le projet propose de définir le quartier Saint-Antoine au travers des relations existantes et à venir entre l'ensemble des milieux ouverts, qu'il s'agit de réhabiliter et d'investir.
- La prise en compte de la biodiversité dépasse alors la distinction entre espaces publics et privés. La cohérence biologique et horticole du territoire associe les jardins privés «productifs» aux futures exploitations horticoles des murs à pêches, en passant par les parcelles associatives et des espaces extérieurs des grands ensembles.



> Axonométrie éclatée des différentes "couches" constituant le paysage du plateau

> Une matrice de biodiversité à l'échelle du plateau



> Représentation de la diversité des ensembles biologiques du Plateau

> Une mosaïque de lieux

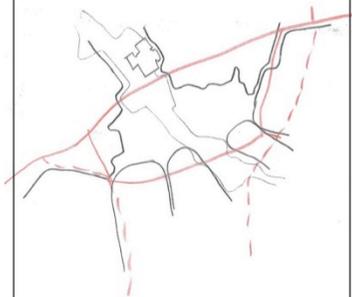
A une échelle plus restreinte, c'est la diversité de qualités des milieux qui intéresse directement le projet : comment prendre la juste mesure des équilibres et des menaces qui façonnent le coeur du quartier?

Comment faire en sorte que l'implantation de nouvelles activités agricoles sache tirer profit de cette diversité et n'en diminue pas les bienfaits?

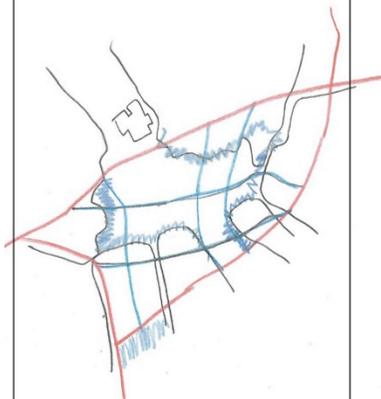


Gérer les interfaces avec le reste de la ville :

>1 En travaillant les limites de parcelles en contact avec l'espace public dans l'intention de les rendre plus "poreuses" tout en préservant leur capacité d'accueil d'usages divers.



>2 En installant au coeur des Murs à Pêches des espaces communs à destination des quartiers adjacents en assurant des continuités avec les rues existantes.



> Schéma de l'influence des processus d'urbanisation sur la perception et la définition des limites du secteur des Murs à Pêches

## Dimension et orientation des parcelles

Le découpage parcellaire en lanière structure le paysage des murs à pêches.

Forgé par et pour un système agricole complexe, cette trame observe une logique géographique très claire et est marquée par un découpage en parcelles longues et étroites orientées selon un axe nord-sud. Cette orientation permet un ensoleillement et un réchauffement optimaux et une diversification des expositions des murs. Ces lanières sont caractérisées par une largeur variant de 6 à 12m, leur longueur maximale étant de 140m, souvent fractionnée en plusieurs sous-alcôves par des murs de refend.

Ce découpage crée le gabarit d'espace caractéristique des murs à pêches. L'utilisation des proportions, de l'exposition au soleil, de la topographie et de l'hydrographie sont les éléments primordiaux qui définissent la structure du paysage qui se développe dans le quartier et doivent donc faire l'objet d'une attention toute particulière.

## Présence, formes et réhabilitation

Les transformations économiques et sociales amorcées au siècle dernier ont progressivement entraîné l'abandon de ce système agricole et donc de l'usage et de l'entretien des murs (entretien exigeant et coûteux, les murs nécessitant une application régulière de plâtre et des chaperons en parfait état pour garantir leur intégrité structurelle). Aujourd'hui ce patrimoine est dans un état de dégradation certain bien qu'inégal sur l'ensemble du site.

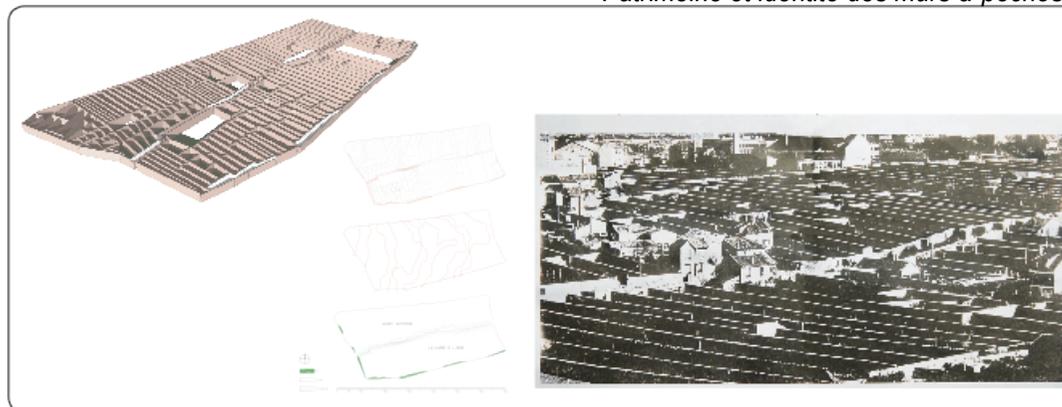
Nous proposons une stratégie de reconquête de cet outil de production agricole unique. Cependant, la question du patrimoine se pose ici de manière complexe : une réhabilitation à l'identique sans activité agricole n'est pas financièrement envisageable et peu justifiée : elle se bornerait à une récupération d'un patrimoine bâti qui aurait perdu toute fonction précise, toute « vitalité ». Les nouvelles formes d'agriculture de proximité, elles, doivent faire preuve d'inventivité pour élaborer une fonction contemporaine des murs.

## Systèmes d'ouverture et de porosité

Le cloisonnement en alcôves du quartier fait que le site des murs à pêches se découvre difficilement. Les manières d'entrer et de percevoir l'intérieur des murs sont conditionnées par la forme et la nature de la limite entre l'extérieur et le cœur du site. Initialement, un réseau très fin de venelles et de droits de passages assurait pourtant une forte porosité aux cultivateurs et passants dans le site. Cette porosité a progressivement été perdue, du fait de l'abandon des parcelles et de la construction de l'A 186 qui ont contribué à l'enclavement progressif du site.

Aujourd'hui, il s'agit de réinterpréter cette porosité originelle au travers de nouvelles connexions réservées aux mobilités alternatives. Simultanément sera mise en scène l'activité au sein des alcôves par le biais d'ouvertures pertinentes et ponctuelles, permettant la découverte du site tout en garantissant la tranquillité nécessaire aux activités qui s'y déroulent.

## > Patrimoine et identité des murs-à-pêches



> Représentation du système spatial et bioclimatique des murs

> Photo historique (avant 1976)



> Carte postale ancienne de la rue Saint Antoine et son système de Costières (Collection Musée SRHM)

## 4.2. Les objectifs et les principes de recomposition des espaces : le plan guide

Le plan guide, est un outil de référence et de débat. Il est par essence évolutif.



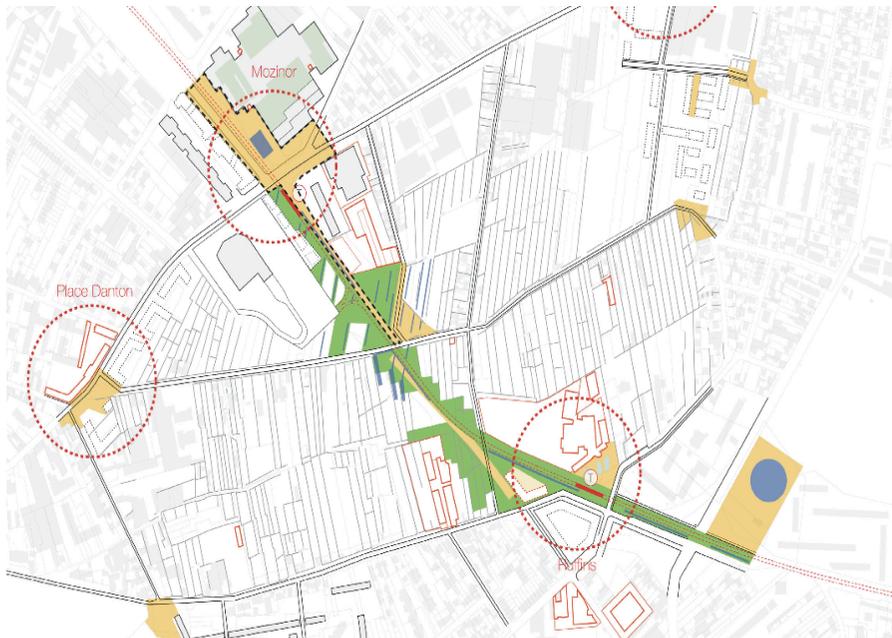
Élément central de la structure publique du quartier, le cours du tramway fait figure de grand espace public des murs-à-pêches. Il est structuré en trois séquences distinctes dans lesquelles des usages différents viennent prendre place, ou à partir desquels des complémentarités sont recherchées avec les grands projets engagés : site de maintenance et de remisage du tramway, collège et piscine.

Cette forte diversité de fonctions sur un espace qui donne à lire le site (notamment au travers du secteur "laboratoire" des MAP) et permet de le traverser sans entrave représente une caractéristique très nécessaire du cours dans le quartier.

Héritier de l'emprise autoroutière et élément de "réconciliation" entre les deux "hémisphères" du site, il se définit en complémentarité du réseau d'espaces publics morcelés du reste du quartier.



> L'objectif est de penser le cours du tramway comme un espace public majeur, créateur de liens à l'échelle des Hauts de Montreuil



> les seuils primaires



> les seuils secondaires

- cours du tramway
- places - seuils

Les transitions entre l'espace urbain des Hauts de Montreuil et le cœur du quartier, espace ouvert majeur pour la métropole représentent un enjeu spatial important pour le quartier. Nous les traitons sous forme d'espaces publics spécifiques, appelés seuils. Quatre de ces entrées principales revêtent un caractère métropolitain (seuils primaires), trois autres tissent des relations de

**Seuil Danton-“Saint-Just”**  
Une place de quartier, un lieu de convivialité

- point de rassemblement, repères symbolique;
- commerces de proximité;
- sortie de l'école Danton;
- nouveaux équipements de quartier (crèche?);
- jardins partagés;
- aire de jeux pour enfants;
- présence du végétal (arbres existants);
- première approche des murs;

**Seuil “Mozinor-SMR”**  
Un hub intermodal

- commerces et/ou activités artisanales en Rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments;
- un parvis animé : kiosque, espace de rencontre;
- une accessibilité aux toitures de mozinor renforcée : un “signal urbain”;
- une plus grande mixité fonctionnelle de la “frange d'activités”;
- aménagement des abords des CAPs.

**Seuil “Nungesser”**  
L'imbrication de deux nouveaux quartiers

- place de quartier en accroche de deux opérations de logement;
- début de la “rue des Fabriques” (Boissière-Acacia);
- un square, des jeux pour enfants;
- un bévédère sur le site depuis les nouveaux logements.

**Seuil “Piscine-Ruffins”**  
Une couture urbaine

- de nouveaux logements;
- petit commerce et/ou services;
- une ouverture sur le quartier des Ruffins;
- une place importante, parvis pour la piscine, marquant le début d'une séquence du cours du tramway (présence d'une station);
- un lieu de mobilités (station de tramway, stations de bus, pistes cyclables, ...).





> Principes de hiérarchisation des circulations routières au coeur du quartier Saint Antoine

Chacune de ces catégories de voies répond à une logique d'aménagement particulier et d'un profil type qui se décline en fonction de leur localisation.

### > Apaiser le réseau routier et favoriser les transports collectifs

La transformation en avenue urbaine de l'autoroute et l'arrivée du tramway marquent un tournant fort en termes d'usages et de mobilité pour les Hauts de Montreuil en général, et pour le quartier Saint-Antoine en particulier.

Il s'agit, dans un site inclus dans un continuum urbain qui se densifie, de privilégier l'accessibilité par transports en commun, tout en conservant les espaces nécessaires aux autres modes de déplacement : voiture comme modes doux.

Concernant l'usage de la voiture, deux objectifs se conjuguent sur le site :

- Apaiser et limiter la circulation automobile dans le cœur du quartier Saint-Antoine ;
- Préserver une bonne accessibilité aux parcelles remises en culture pour les agriculteurs et l'ensemble des habitants concernés par le projet agricole, garantir l'accessibilité spécifique des "grands «équipements»".

Un travail de hiérarchisation des voies permet de remplir cet objectif et se traduit notamment par un traitement différencié entre les voies structurantes (rue de Rosny, rue Saint-Just, boulevard Théophile Sueur), les voies secondaires, ou «traverses horticoles» (rue Saint-Antoine, rue Pierre de Montreuil, rue de la Nouvelle France), et enfin les voies de dessertes, qu'elles soient existantes (quartier Nungesser) ou créées dans le cadre d'un renouvellement urbain (quartier Bel-Air Grands-Pêchers).

## Un site exemplaire pour une présence renouvelée de la nature en milieu urbain

### > une nouvelle agriculture de proximité

Montreuil, par son passé agricole emblématique, par son positionnement au cœur de l'agglomération parisienne et par son tissu d'acteurs mobilisés autour de ces questions, se présente comme un territoire légitime pour le développement de l'agriculture urbaine et pour l'expérimentation vers de nouveaux modes d'habiter et de « consommer ».

Le projet agri-urbain et agri-culturel doit être cohérent à l'échelle du site et ne pas seulement être une succession de projets étrangers les uns aux autres.

Il s'appuie sur une légitimité "territoriale" sans toutefois figer le patrimoine des Murs-à-pêches, vivant par nature. Dans le cadre esquissé lors de la Commission extra-municipale, le projet se décline selon plusieurs orientations complémentaires: économiques, récréatives, culturelles, de découverte et d'innovation.

Ré-investir le quartier Saint-Antoine par des activités agricoles, mobiliser la société civile, innover et « faire ensemble », transformer le cadre de vie et diffuser sur le territoire, valoriser et rendre accessible les productions

du terroir francilien, modifier nos habitudes de consommations alimentaires sont autant d'enjeux d'avenir portés par le projet agri-urbain de la ville de Montreuil.

Les grands objectifs pour la requalification du secteur des Murs-à-pêches dont les deux grands axes dégagés sont les suivants :

- La mise en valeur de la proximité aux vocations économiques ;
- la découverte d'un patrimoine riche au travers d'animations sociales, culturelles, touristiques et la mise en place d'espaces récréatifs et de détente. Plusieurs scénarios aux degrés d'ambitions nuancés ont été élaborés. Le choix d'un projet ambitieux de 15 hectares pouvant être développé à terme sur 20 hectares. a été validé.

En vue d'amorcer ce projet ambitieux et d'en proposer une première visibilité à court terme sur le site des Murs-à-pêches, les premières actions à impulser sont:

- l'installation d'une première exploitation agricole ;
- l'élaboration d'un plan de mobilisation foncière ;
- les outils de pérennisation du projet dans le temps.



Le projet agri-urbain se base sur trois piliers qui doivent permettre une réappropriation progressive et une pratique du site ainsi que son rayonnement:

- la production agricole à vocation économique avec une logique d'économie locale et de circuits courts.
- l'appropriation du site par la transmission, la convivialité et la rencontre ;

- l'innovation et l'expérimentation. Ces piliers s'appuient sur trois axes transversaux :

- développer un projet partenarial ;
- organiser une communication lisible et attractive sur le site ;
- s'inscrire dans un projet processus permettant au site de vivre tout au long du projet d'aménagement et aux habitants de s'investir.

## **Un site exemplaire pour une présence renouvelée de la nature en milieu urbain**

### **> pour une biodiversité innovante**

Les objectifs généraux et le rôle du végétal dans le quartier Saint Antoine sont les suivants :

- rechercher la permanence des éléments donnant au paysage des murs-à-pêches son équilibre et sa dynamique biologique : eau, air, sols...
- assurer les continuités écologiques à l'échelle du plateau
- retrouver un système paysager productif, cultivé, marqué par ses usages
- maintenir une diversité d'espaces et de milieux

Tout aménagement susceptible d'altérer ces qualités essentielles sera ainsi écarté du projet.

Le projet proposé sur les murs-à-pêches doit permettre d'établir des écosystèmes pérennes, dynamiques et riches. Qu'il s'agisse de la gestion des parcelles privées ou de l'espace public, il s'agira d'empêcher la dispersion d'éventuelles pollutions, par des activités inappropriées ou par l'usage d'intrants d'origines chimiques qui seront définitivement proscrits.

Ainsi seront favorisés le développement d'activités et de techniques respectueuses des équilibres biologiques, l'utilisation et le recyclage des matières disponibles ou produites sur le site (ex production d'engrais verts, de paillage, compostage, etc).

### **Principes de gestion**

Même si deux types de gestionnaires (publics et privés) cohabiteront, la charte s'adresse et vise le rapprochement de ces deux groupes pour développer une logique d'entretien partagée entre collectivité et acteurs privés. Ainsi, sur un certain nombre d'espaces publics habituellement dévolus aux services techniques, la gestion pourra être confiée à des acteurs issus de la population civile (associations, exploitants, etc...) dans le cadre de contrats inscrits dans le temps. Réciproquement, les institutions pourront fournir formations et informations aux privés pour les

accompagner dans la mise en oeuvre de bonnes pratiques. La charte est un des documents- support de cette articulation entre acteurs.

Lorsque l'espace et les usages le permettent (prairies, espaces en attentes, fréquentation raisonnable, etc), sera mise en oeuvre une gestion extensive sur le principe de la gestion différenciée ou raisonnée, de manière à limiter les interventions et à affecter à une partie du territoire un rôle écologique. Cette pratique vise à maintenir des zones de refuge pour la biodiversité là où cela est possible. A ce titre, le maintien de certaines friches dans la trame biologique du quartier devra être garanti afin d'assurer un potentiel de réserve et de régénération.

Le maintien des délaissés dans la trame globale devra faire l'objet d'une mise en valeur, pour ne pas être envisagée comme des espaces abandonnées mais bien comme des réservoirs de diversité et des potentiels supports de pédagogie.

### **Sur le choix des plantations à mettre en oeuvre**

Le paysage des murs-à-pêches se caractérise par un système à vocation productive multipliant les types d'occupations du sol au cœur de chaque parcelle, offrant une alternance d'ambiances et d'espaces plus ou moins couverts et découverts, plus ou moins cultivés ou spontanés. Le choix des essences mises en oeuvre dans les futurs aménagements devront donc envisager et mettre en valeur les complémentarités biologiques et spatiales historiquement présentes sur le site en respectant sa vocation horticole.

Il s'agira donc de :

- Limiter les essences n'ayant qu'une fonction ornementale et privilégier au contraire des espèces à vocation comestible, mellifères ou encore jouant le rôle d'auxiliaires de cultures...;
- Privilégier des plantes adaptées aux différents milieux rencontrés (sols, climat, besoins en eau);
- Privilégier lorsque cela est possible la coexistence des différentes strates (arborées, arbustives et herbacées) et favoriser l'activité biologique des sols.

## **Un site exemplaire pour une présence renouvelée de la nature en milieu urbain**

**> une gestion alternative dans les parcelles et sur l'espace public, valoriser la ressource pour l'activité agricole**

### **Vers un schéma de gestion des eaux de surface**

Les eaux de surface dans le quartier Saint-Antoine seront gérées en fonction de leur provenance et de l'utilisation potentielle que l'on pourra en faire dans le cadre du projet agricole. L'objectif est d'approvisionner au maximum l'activité agricole future avec les eaux recueillies localement, et de gérer les eaux de surface à des fins de réactivation d'écosystèmes dégradés sur le site. Parallèlement, il faut veiller à limiter l'imperméabilisation des sols, afin que le ruissellement soit minimisé.

On différencie :

- Les eaux « propres », qui sont à priori utilisables pour l'irrigation agricole. Un réseau pourrait alimenter différents réservoirs positionnés en fonction des secteurs agricoles identifiés. Ce réseau s'étendra sur le quartier Saint-Antoine mais pourrait recueillir les eaux de toiture des quartiers voisins des murs-à-pêches, des différents projets engagés le long du cours du tramway et des bâtiments d'activité.
- Les eaux dites "grises" (celles qui s'écoulent sur les chaussées notamment) doivent être gérées de manière distincte, au travers d'un réseau de noues et de zones à inondation contrôlée qui coïncident avec la réhabilitation de certains écosystèmes dans le quartier, ainsi qu'avec la définition des différents espaces publics.

Le projet valorise au maximum les eaux de surface, tout en veillant à ce qu'un rejet de ces mêmes eaux dans le réseau existant soit le plus faible possible.

La réflexion s'applique sur l'ensemble du bassin versant du ru, échelle pertinente pour traiter cette question. Le site ne permettant pas (ou presque) d'infiltration, la gestion différenciée de l'eau se fera par un réseau de noues s'intercalant dans la structure des murs et connectant

des bassins de rétention dans lesquels seront étudiées différentes possibilités de traitement. Ces bassins de rétention et de traitement sont des éléments structurants des futurs espaces publics et accueillent une forte biodiversité.

On peut en particulier imaginer un réseau de bassins revitalisant le ru Gobétue en tant que réseau de zones humides. A une autre échelle, il est possible d'imaginer des bassins dans les futures costières réhabilitées, notamment dans celles s'ouvrant sur le futur cours du tramway.

Ce réseau de gestion des eaux de surfaces constitue en quelque sorte le « squelette » du jardin des biodiversités (voir partie 4).

### **La nappe phréatique**

La nappe est polluée (par des solvants notamment) et sa dépollution à moyen terme à des fins d'utilisation de l'eau pour l'agriculture paraît aujourd'hui difficilement envisageable. Il faut donc se poser la question de l'utilisation de cette eau à (très) long terme, dans l'hypothèse d'une réalimentation en eau « propre » de la nappe lors de ses recharges progressives.

On peut cependant déjà penser à des stratégies intermédiaires d'utilisation des eaux de nappe en imaginant une ou plusieurs extractions filtrée (filtres végétaux) en extérieur, sur une (ou plusieurs) parcelle(s) alimentant plusieurs secteurs horticoles.

Cette option est d'autant plus intéressante que ponctionner la nappe contribue aussi à limiter les problèmes d'inondations du bas Montreuil.

Cette stratégie d'utilisation de la ressource devra être testée par rapport :

- aux besoins en eaux estimés pour l'agriculture ;
- à sa faisabilité économique.

## **Un site exemplaire pour une présence renouvelée de la nature en milieu urbain**

### **> faire des contraintes de pollution une chance d'innovation**

#### **Tester des démarches innovantes et développer des comportements adaptés**

Les différentes formes de pollution ont été identifiées dans le quartier Saint-Antoine. Le projet doit s'adapter aux contraintes que génèrent ces pollutions et élaborer des stratégies correspondantes en fonction des usages futurs des parcelles. Le temps nécessaire pour dépolluer étant long, il faut adapter les activités programmées pour que le projet puisse s'épanouir dès à présent dans le quartier tout en garantissant la sécurité des usagers.

On peut classer les usages en fonction de leur sensibilité aux contraintes de pollution du site :

#### **Usages très peu sensibles**

Usages liés aux activités industrielles, habitats collectifs, friches denses peu accessibles et espaces de déambulation occasionnels. Dans ce cas, il suffit de s'assurer que les usagers ne sont pas en contact avec les polluants, et de les contenir le cas échéant. En plus de l'adaptation du plan-projet, quelques dispositions constructives complémentaires (ou d'aménagement des espaces publics) pourront être mises en place.

Usages à sensibilité modérée Usages liés aux espaces verts récréatifs plus fréquentés, aux habitats individuels et à ceux des gens du voyage Dans ce cas, la limitation des transferts peut potentiellement suffire mais suppose un confinement plus strict (par exemple la mise en place d'une couche de terre saine d'une épaisseur minimale de 30 cm accompagnée d'un géotextile).

#### **Usages plus sensibles**

Usages liés à l'agriculture familiale et professionnelle engendrant une exposition plus importante aux polluants. Ils peuvent nécessiter des niveaux et modalités particulières de gestion. Deux types de gestion seront à envisager pour ces usages : la gestion des sources de pollution et celle des transferts.

## **Comment gérer la pollution?**

Il existe deux possibilités : traiter la source de pollution (lorsque cela est possible) ou en limiter le transfert (dans les cas où la dépollution n'est pas envisageable, techniquement ou financièrement).

### **Gérer les sources de pollution :**

Deux techniques sont envisageables à ce stade du projet :

- Évacuer les sols pollués en décharge ou centre d'incinération et substituer par des terres saines . Cette option est rapide mais elle est coûteuse, nécessite de l'énergie, génère du transport et ne fait que déplacer la pollution. SON bilan est donc relatif;

- Stocker sur site et substituer par des terres saines : le principe de cette gestion consiste en l'excavation des terres polluées pour les stocker sur site sous forme de « butte(s) » dans un périmètre bien défini. Cet élément peut être travaillé sur le plan paysagé. Le bilan coût/ avantage est meilleur que dans le cas précédent.

- Traiter préalablement les sols par phytoremédiation. Ce type de traitement est très long, les prédimensionnements effectués l'estiment à 12 ans environ. Des parcelles tests pourraient être mises e, oeuvre sur quelques mois voir quelques années pour optimiser les protocoles de gestion au site des murs-à-pêches et aux polluants identifiés. Cette option nécessite d'immobiliser des parcelles sur des durées longues et à coût important que la Ville ne pourra prendre en charge seule. Des subventions et/ou cofinancements sont donc à trouver en amont de toute expérimentation de ce type.

### **Gérer les transferts de pollution**

Cette option concerne l'agriculture principalement. Elle consiste à mettre en place des systèmes de culture où les plantes ne sont pas en contact avec la pollution. La première solution est d'adapter les espèces cultivées pour ne retenir que celles n'accumulant pas les polluants. L'arboriculture est parfaitement adaptée au site par exemple car les fruits n'assimilent pas les métaux lourds. Il est possible également de cultiver en pleine terre, en confinant le sol pollué sous un géotextile anti-contaminant. Les variétés cultivées doivent être avoir des systèmes racinaires peu profond (c'est le cas des espèces maraichères), qui ne viennent pas buter sur le

géotextile ou le perforer. Dans le même esprit, la permaculture propose des systèmes de cultures en buttes, qui évitent que les racines entrent dans la terre située sous la butte (un géotextile à même le sol peut également renforcer ce dispositif). La butte doit alors être constituée par des matériaux végétaux non contaminés, qui forment progressivement un humus sain.

Enfin, on peut imaginer des cultures en pot avec de la terre saine ou sur des substrats irrigués de solutions nutritives. Elle empêche le transfert de pollution, mais peut être coûteuse sur le plan énergétique et nécessite des serres de culture.

### **Objectifs et orientations du projet**

- Connaître la pollution;
- Gérer la pollution au niveau du site;
- Mener des expérimentations et des recherches dans la connaissance, la gestion et la remédiation des différentes pollutions.

Les études ont montré qu'il est possible de continuer à développer une culture de proximité dans le quartier. Cependant, des précautions sont à prendre pour chaque type de cultures et chaque type de polluants.

### **Axe 1 : Expérimenter / innover**

- Approfondissement des recherches de polluants concernés par les boues urbaines;
- Expérimentations sur les techniques de dépollution : phytoremédiation, dépollution bactériologique, techniques culturales limitant les transferts de polluants...

Ces travaux pourraient se faire dans le cadre de programmes de recherche impliquant d'autres sites franciliens et ayant une portée internationale, car la question de la pollution et de la dépollution des terres cultivables en zone urbaine concerne de nombreux pays.

**Axe 2 : Identifier les pollutions au moment de la mise en œuvre des projets sur les parcelles** (un préalable pour chaque mise en œuvre de projet sur une parcelle) :

Il s'agira d'effectuer un repérage des pollutions ponctuelles (étude historique et diagnostic visuel) et de mener des recherches spécifiques sur des polluants ciblés.

Pour les parcelles déjà occupées, un plan de gestion des pollutions pourra être intégré dans les conventions de mise à disposition, lors de leur renouvellement.

### **Axe 3 : Renforcer les règles et arrêtés**

Il s'agit de renforcer et de veiller à l'application des règles aux occupants actuels et à venir. De nouvelles règles pourront être mises en place en fonction des données récoltées grâce aux actions menées dans le cadre de l'axe 1. Des prescriptions sur la gestion de la pollution ou la dépollution pourront en outre être imposées aux acteurs partie-prenante du projet.

L'écosystème épurateur constitue une piste pour la dépollution des MAP. Un écosystème épurateur associe des espèces vivantes (biocénose) dans un environnement abiotique conçu pour présenter des propriétés d'épuration. Cette "machine biologique" vit grâce aux interactions entre espèces végétales et animales qui le composent et permettent d'extraire les polluants, de les dégrader et de les volatiliser (ou au moins de les stabiliser). Il serait possible de tester de tels écosystèmes dans le quartier Saint-Antoine, en mettant en place différents dispositifs permettant d'élaborer celui qui serait le plus performant dans le cas des murs-à-pêches. Ces écosystèmes-test s'intégreraient parfaitement le long du futur "sentier des biodiversités".

## 5. Présentation du nouveau dispositif réglementaire

Le corpus réglementaire du PLU approuvé en septembre 2012 est entièrement revu sur le périmètre de la présente révision simplifiée, pour s'adapter au projet, à l'exception des emprises et dispositifs concernés par la mise en Compatibilité du PLU, actuellement en cours, avec l'extension du tramway T1 entre le pôle Pablo Picasso de Bobigny et la gare RER de Val de Fontenay.

Un indice  $M_{MAP}$  permet de donner une identité aux zones spécifiques créées pour le quartier Saint-Antoine-Mur-à-Pêches.

La couronne des zones urbaines (U) qui ceinturent le secteur des murs-à-pêches est réduite en surface au profit de la zone Naturelle en conservant deux types de zones urbaines :

- la zone urbaine à vocation mixte, admettant l'habitat et les activités compatibles avec la présence résidentielle. Les zones UM et UH (ainsi que son secteur UHa) sont regroupées en une zone spécifique au secteur des murs-à-pêches, la zone  $U_{MAP}$  et son secteur  $U1_{MAP}$ , correspondant aux rues plus étroites et pavillonnaires.
- les zones urbaines spécialisées, n'admettant que les locaux d'activités ou les équipements en lien avec la vocation agricole du site. Les zones UA et UX du PLU avant révision simplifiée sont regroupées en une zone  $UA_{MAP}$ .

Au cœur des murs-à-pêches une zone agricole ( $A_{MAP}$ ) est créée, avec quelques secteurs  $Ah_{MAP}$ , nécessaires pour gérer les constructions existantes de manière cohérente avec la vocation agricole réaffirmée du site.

Le secteur Nag est supprimé au profit d'un secteur  $N_{MAP}$ , axé sur la préservation des paysages et sur l'intégration des aménagements et

petites constructions nécessaires à leur entretien dans le cadre du projet agricole.

Des secteurs  $Nh_{MAP}$  remplissent la même fonction que les secteurs  $Ah_{MAP}$  au sein de la zone agricole : ils autorisent les évolutions du bâti nécessaires à la gestion des constructions existantes, compatibles avec la préservation des paysages du site. Ils autorisent également, de manière ponctuelle, les constructions nouvelles destinées à l'habitat, dans la limite d'une faible emprise au sol. Cette disposition vise les opérations de logement des gens du voyage, nécessaires à la mise en œuvre du projet agricole.

Pour donner corps au réseau de cheminements de nouveaux emplacements réservés sont créés. La révision simplifiée est également l'occasion de faire le bilan des emplacements inappropriés au projet, ou devenus sans objet.

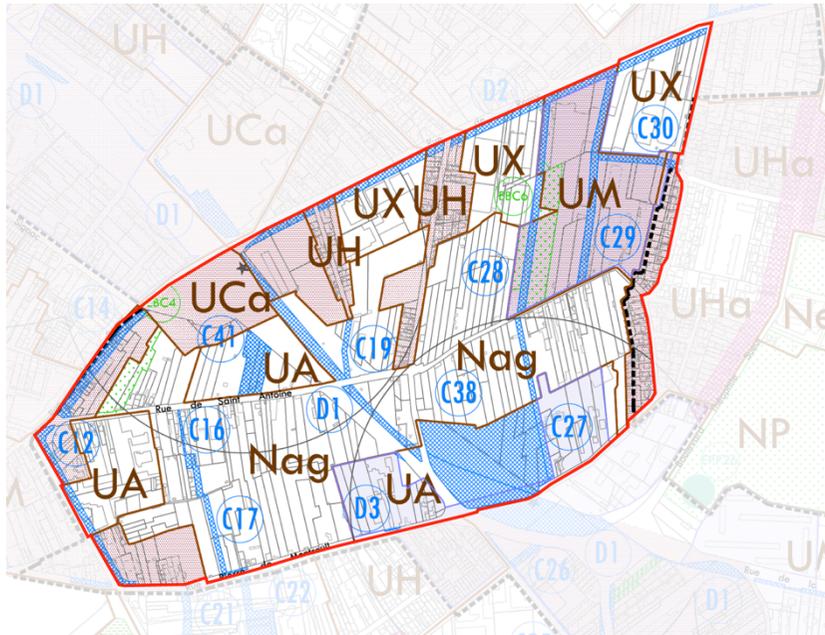
Enfin la révision introduit une Orientation d'Aménagement et de Programmation, sur l'entrée Ouest des Murs-à-pêches Le projet des Hauts de Montreuil sur le quartier St-Antoine-Murs-à-Pêches ayant, notamment, pour objectifs de trouver un nouvel équilibre entre la nature et les usages urbains, dans le cadre d'une évolution urbaine et agricole, il apparaît que l'OAP est adaptée à l'expression d'un projet complexe sur son point d'interface entre la façade urbaine de la rue de Rosny et le point d'entrée Ouest du secteur Murs-à-Pêches.

L'élaboration de l'OAP de l'entrée du secteur des murs-à-pêches et la refonte du dispositif réglementaire sur l'ensemble du secteur sont réalisées dans le cadre d'une procédure de révision simplifiée, conforme aux dispositions de l'article L123-13 du code de l'urbanisme. Ce nouveau corpus réglementaire permettra « la réalisation d'une opération, à caractère public ou privé, présentant un intérêt général, notamment pour la commune ou toute autre collectivité » (article L123-13 du code de l'urbanisme).

## 6. Justifications du nouveau dispositif réglementaire

### 6.1. La refonte du plan de zonage

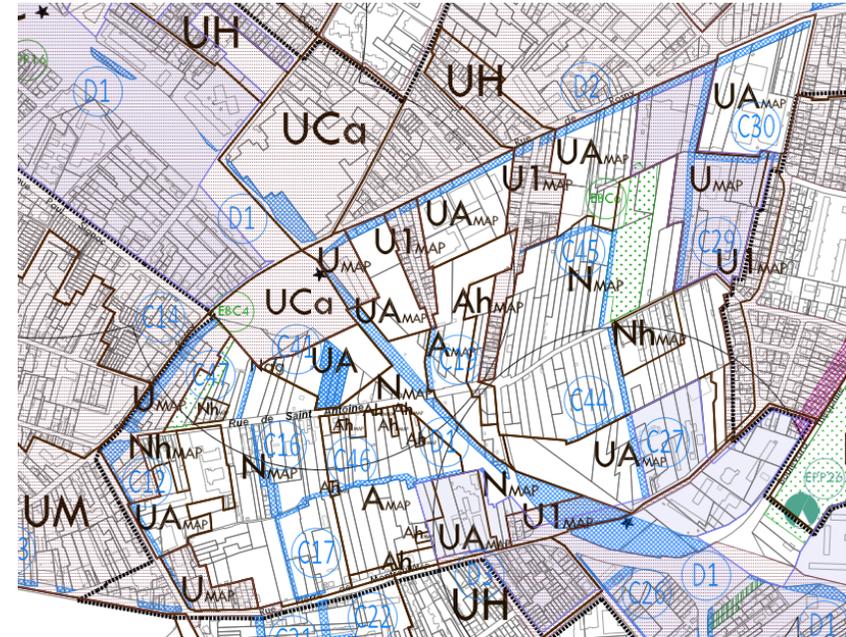
Le zonage du périmètre des murs-à-pêches a été entièrement revu, à l'exception des zones qui font l'objet d'une adaptation dans le cadre de la procédure de Mise en Compatibilité du PLU, avec l'extension du tramway T1 entre le pôle Pablo Picasso de Bobigny et la gare RER de Val de Fontenay.



Plan de zonage issu du PLU approuvé en septembre 2012 AVANT la présente révision simplifiée

- Illustration sans échelle, à titre purement informatif

L'évolution du zonage fédère la « mosaïque » de zones sur les murs-à-pêches, en 4 grands types de zones, dans les périmètres et la réglementation ont été ajustés à la particularité du site et au projet.



Plan de zonage APRES la présente révision simplifiée

- Illustration sans échelle, à titre purement informatif

Lors des temps de concertation, le dispositif réglementaire du PLU initial, a été critiqué sur la forme, et sa difficulté de lecture compte tenu des multiples éléments qui se superposent. La logique juridique très cadrée du corpus réglementaire a fait l'objet d'atelier de concertation au sein de la Fabrique, qui ont permis d'expliquer cet aspect très technique du PLU. Toutefois pour mieux identifier les éléments du zonage qui concourent très directement à la mise en œuvre du projet des murs-à-pêches, il a été décidé d'accoler un indice « MAP » (Mur A Pêches) à l'ensemble des zones et secteurs du site.

Certains périmètres ont été revus, mais schématiquement, voici le tableau des correspondances Avant / Après révision simplifiée :

**PLU 2012**

**PLU révisé**

UA UX	Equipements Activités	UA <sub>MAP</sub>
UM UH - UHa	Zones mixtes	U <sub>MAP</sub> U1 <sub>MAP</sub>
Nag	Zone agricole	A <sub>MAP</sub> Ah <sub>MAP</sub>
	Zone naturelle	N <sub>MAP</sub> Nh <sub>MAP</sub>

Une partie du périmètre de la révision simplifiée est concernée par un périmètre en attente de projet d'aménagement global, établi au titre de l'article L.123-2.a du code de l'urbanisme, qui dispose que :

“ Dans les zones urbaines ou à urbaniser, le plan local d'urbanisme peut instituer des servitudes consistant :

- a) A interdire, sous réserve d'une justification particulière, dans un périmètre qu'il délimite et pour une durée au plus de cinq ans dans l'attente de l'approbation par la commune d'un projet d'aménagement global, les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement ; les travaux ayant pour objet l'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension limitée des constructions existantes sont toutefois autorisés “.

Cette servitude ne pouvant être établie que dans les zones urbaines ou à urbaniser, la présente modification exclut du périmètre en attente de projet d'aménagement global les zones et secteurs agricoles et naturels.

**6.1.1. La nouvelle zone UA<sub>MAP</sub>**

Le tableau ci-après recense les évolutions réglementaires de la fusion des zones UX et des zones UA sur le périmètre de la révision simplifiée, en une zone UA<sub>MAP</sub>. Ces zones, situées en frange du quartier des murs-à-pêches, regroupent les sites d'implantation des activités économiques dont la mutation vers des filières en lien avec le projet agricole est envisagée à long terme, et les emprises dédiées aux grands équipements.

La zone UA couvre les secteurs situés dans le quartier des murs-à-pêches dédiés au développement des activités et équipements en lien avec la vocation agricole et la vie du quartier et les loisirs.

Cette zone autorise les activités commerciales, touristiques, artisanales, de service et de transformation ou d'appui à l'activité agricole. Elle permet aussi d'accueillir des équipements et activités liés à la formation, à la recherche, à la culture et aux loisirs. Ces activités et équipements viennent en appui et complètent à la zone Naturelle agricole des murs-à-pêches.

La zone UX n'est pas spécifique au murs-à-pêches. Elle est dédiée aux activités économiques, à proximité des axes de dessertes. Elle contribue à diversifier et enrichir la capacité d'accueil des activités économiques sur la ville.

La transformation de l'axe autoroutier de l'A 186 pour accueillir le tramway modifie les conditions de desserte pour les entreprises situées en bordure du site. Elles devront s'adapter à cette nouvelle donne urbaine, mais bénéficieront également du développement créant de nouvelles opportunités économiques.

La fusion des zones UA et UX sur le périmètre des murs-à-pêches permettra une porosité des vocations des zones non destinées à l'habitat, en adéquation avec l'évolutivité du projet et la volonté de maintenir un équilibre emplois/habitat/équipements sur le plateau de Montreuil.

Dans les deux zones, le logement n'est autorisé que pour des raisons liées au gardiennage des locaux d'activités et d'équipements admis sur la zone. Cette disposition est maintenue.

Les dispositions réglementaires sont synthétisées et exprimées de manière simplifiée à titre informatif. Seul le règlement modifié, tel que présenté dans le dossier de révision simplifiée a une portée prescriptive.

Art.	UAMAP	UA PLU 2012	UX PLU 2012
	Zone d'activités et à d'équipements à vocation agricole	Zone d'équipements à vocation agricole	Zone d'activités économiques
<b>1 et 2</b>	Pas de limitation de l'emprise des entrepôts autres que celle qui résulte des articles 9 et 13	Limitation des entrepôts à une emprise au sol ≤ un tiers de l'emprise au sol autorisée dans la zone	Pas de limitation de l'emprise des entrepôts
<b>3</b>	Reprise des normes spécifiques à la zone UA.	Gabarit de voirie nouvelle correspondant à la règle générale appliquée au PLU, hors secteurs d'activités.  La création de voies publiques ou privées est autorisée à condition que leur emprise soit au moins égale à : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>6 mètres</b> en sens unique,</li> <li>• <b>8 mètres</b> en double sens.</li> </ul>	Gabarit de voirie nouvelle spécifique aux activités économiques : La création de voies publiques ou privées est autorisée à condition que leur emprise soit au moins égale à : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les opérations ne comportant que des constructions destinées à l'habitat : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>6 mètres</b> en sens unique,</li> <li>• <b>8 mètres</b> en double sens.</li> </ul> </li> <li>• Dans tous les autres cas : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>8 mètres</b> en sens unique,</li> <li>• <b>10 mètres</b> en double sens.</li> </ul> </li> </ul>

Art.	UAMAP	UA PLU 2012	UX PLU 2012
<b>4</b>	Reprise des prescriptions UA et UX	Identique à UX	Identique à UA
<b>5</b>	Non réglementé	Non réglementé	Non réglementé
<b>6</b>	Reprise des prescriptions UA et UX. Non reprise de la règle spécifique aux constructions sur des terrains d'angle.	Identique à UX, à l'exception d'une règle spécifique aux constructions sur des terrains d'angle.	Identique à UA, sans la prescription spécifique aux constructions sur des terrains d'angle de rue.
<b>7</b>	Reprise des prescriptions UA et UX	Identique à UX	Identique à UA
<b>8</b>	Reprise des prescriptions UA et UX	Identique à UX	Identique à UA
<b>9</b>	CES limitée à 70%, en coordination (reprise de la zone UA)..	CES limitée à 70 %	CES limitée à 80 %
<b>10</b>	Reprise du prospect et hauteur max. à 16 m (issue de la zone UA).	Prospect sur rue identique à UX (H=L+3), et hauteurs max. à 16 m.	Prospect sur rue identique à UX (H=L+3), et hauteurs max. à 15 m.
<b>11</b>	Reprise de UX.	Identique à UX, à l'exception de l'exigence de baies sur les façades situées sur un terrain d'angle.	Identique à UA sans réglementation des baies de façades
<b>12</b>	Reprise des prescriptions UA et UX	Identique à UX	Identique à UA
<b>13</b>	Reprise des prescriptions spécifiques au paysagement de la zone UA  Exigence de 15% d'espace végétalisé dont 10% de pleine terre en coordination avec la procédure de modification du PLU en cours de réflexion.	Prescriptions spécifiques au paysagement de la parcelle.  Exigence de 15% d'espace végétalisé dont 5% de pleine terre	Exigence de 15% d'espace végétalisé dont 5% de pleine terre
<b>14</b>	Non réglementé	Non réglementé	Non réglementé

### 6.1.2. La nouvelle zone $U_{MAP}$

Deux zones mixtes, les zones UH et UM, autorisaient la création de logements sur le périmètre de la révision simplifiée.

La zone UH correspond aux secteurs à dominante d'habitat pavillonnaire et intermédiaire, caractéristique du tissu urbain de Montreuil. Elle est répartie entre plusieurs quartiers, localisés sur l'ensemble de la commune et notamment aux abords des parcs et sur le quartier Villiers Barbusse.

La trame relativement aérée du tissu résidentiel des murs-à-pêches explique le choix de ce zonage, essentiellement pour les secteurs de la rue des Jardins Dufour et la rue Nouvelle France, en alternance avec les sites d'activités rue de Rosny.

Les îlots constitués quasi exclusivement de pavillons ont été intégrés au secteur UHa, protecteur de ce tissu que l'on retrouve rue Nungesser et rue du clos des Arrachis, à l'Est du périmètre de la révision simplifiée.

La zone UM constitue le fond commun du territoire Montreuillois et se caractérise par une grande mixité du tissu. Elle intègre ainsi des constructions classiques de hauteurs variables, des immeubles modernes de type grands ensembles et des activités. Elle n'est spécifiquement adaptée au site des murs-à-pêches.

La nouvelle zone  $U_{MAP}$ , adapte la réglementation de la zone UH au quartier Saint-Antoine-murs-à-pêches et aux spécificités du projet agricole. Alors que son secteur  $U1_{MAP}$  couvre le tissu pavillonnaire qui a vocation à perdurer (du fait de la structure parcellaire fractionnée et sans profondeur), la zone  $U_{MAP}$  requalifie la capacité constructible des franges du secteur, en modérant les hauteurs admises pour retrouver l'échelle de l'espace public qui la borde et assurer une transition entre les quartiers environnants et le cœur des murs-à-pêches.

Cet objectif a également conduit à réévaluer le dispositif des secteurs indicés "t" qui a été appliqué par le PLU approuvé en septembre 2012, de manière systématique sur l'ensemble du territoire montreuillois.

Les secteurs indicés "t" couvrent un rayon de :

- 500 mètres à partir des stations ou futures stations de métro,
- 300 m à partir des futures stations des stations de tramway.

Ce système d'indice est destiné à moduler les règles de densité en fonction de la desserte en transports collectifs. Les règles de stationnement sont également adaptées à la proximité des transports collectifs en périmètres "t".

Compte-tenu des objectifs de structuration des franges urbaines des murs-à-pêches en espace de liens et de transition avec l'environnement du quartier, l'indice "t" ne produit pas sur la nouvelle zone  $U_{MAP}$  d'effets prescriptifs. Il indique la future proximité des points d'accès aux stations de tramway, mais n'induit pas de capacité constructible supplémentaire, ni de règles de stationnement spécifiques.

Pour ces mêmes raisons, le système de bonus de hauteur pour les opérations mixtes n'est pas repris en zone  $U_{MAP}$ .

Les dispositions réglementaires sont synthétisées et exprimées de manière simplifiée à titre informatif. Seul le règlement modifié, tel que présenté dans le dossier de révision simplifiée a une portée prescriptive.

Art.	U <sub>MAP</sub>	UH et UHa PLU 2012	UM PLU 2012
	Secteur résidentiel murs-à-pêches	Secteur résidentiel	Secteur mixte
<b>1 et 2</b>	Reprise des prescriptions UH et UM et reprise des périmètres de servitude de mixité sociale ou de protection des commerces.	Identique à UM	Identique à UH
<b>3</b>	<p>Reprise des normes d'accès de droit commun du PLU 2012, Réduction de l'emprise des voiries nouvelles pour tenir compte de la structure foncière spécifique au secteur des murs-à-pêches.</p> <p>La création de voies publiques ou privées est autorisée à condition que leur emprise soit au moins égale à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>4 mètres</b> en sens unique,</li> <li>• <b>5 mètres</b> en double sens.</li> </ul>	<p>Accès correspondant à la règle générale appliquée au PLU, hors secteurs d'activités.</p> <p>Gabarit de voirie nouvelle correspondant à la règle générale appliquée au PLU,</p> <p>La création de voies publiques ou privées est autorisée à condition que leur emprise soit au moins égale à :</p> <p>Pour les opérations ne comportant que des constructions destinées à l'habitat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>6 mètres</b> en sens unique,</li> <li>• <b>8 mètres</b> en double sens.</li> </ul> <p>Dans tous les autres cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>8 mètres</b> en sens unique,</li> </ul>	<p>Gabarit de voirie nouvelle spécifique aux activités économiques</p> <p>La création de voies publiques ou privées est autorisée à condition que leur emprise soit au moins égale à :</p> <p>Pour les opérations ne comportant que des constructions destinées à l'habitat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>6 mètres</b> en sens unique,</li> <li>• <b>8 mètres</b> en double sens.</li> </ul> <p>Dans tous les autres cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>8 mètres</b> en sens unique,</li> </ul>

Art.	U <sub>MAP</sub>	UH et UHa PLU 2012	UM PLU 2012
		double sens. Dans tous les autres cas : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>8 mètres</b> en sens unique,</li> <li>• <b>10 mètres</b> en double sens.</li> </ul>	<b>10 mètres</b> en double sens.
<b>4</b>	Reprise des prescriptions UH et UM	Identique à UM	Identique à UH
<b>5</b>	Non réglementé	Non réglementé	Non réglementé
<b>6</b>	Reprise des prescriptions UH.	Implantation à l'alignement ou 2m	25% alignement ou retrait 2m. minimum
<b>7</b>	Reprise des prescriptions UH et UM Implantation autorisée sur les limites ou avec un retrait de 3m et D=H/3	Identique à UM	Identique à UH
<b>8</b>	Reprise des prescriptions U <sub>MAP</sub> : D=H/3 et 6m U <sub>1MAP</sub> : D=H/3 et 4m	Identique en UH à UM : D=H/3 et 6m UHa : D=H/3 et 4m	Identique à UH
<b>9</b>	CES limitée à 65 %, en coordination avec la procédure de modification du PLU en cours de réflexion.	CES limitée à 70 %	CES limitée à 70 %
<b>10</b>	Reprise du prospect et hauteur max. UMAP à 13 m (issue de la zone UH). Et hauteur max U <sub>1MAP</sub> à 7 m. (issue de la zone UHa).	Prospect sur rue (H=L), et hauteurs max. UH à 13 m, et UHa 7 m. + 3 m en secteur indicé « t » + bonus pour mixité	Prospect sur rue (H=L+3), et hauteurs max. à 16 m. + 3 m en secteur indicé « t » + bonus pour mixité
<b>11</b>	Reprise des prescriptions UH et UM	Identique à UM	Identique à UH
<b>12</b>	Reprise des prescriptions UH et	Identique à UM	Identique à UH

Art.	U <sub>MAP</sub>	UH et UHa PLU 2012	UM PLU 2012
	Reprise des prescriptions spécifiques au paysagement de la zone UA	Prescriptions spécifiques au paysagement de la parcelle.	Exigence de 25% d'espace végétalisé dont 10% de pleine terre
13	Exigence de 30% d'espace végétalisé dont 10% de pleine terre en coordination avec la procédure de modification du PLU en cours de réflexion.	Exigence de 25% d'espace végétalisé dont 10% de pleine terre	
14	Non réglementé	Non réglementé	Non réglementé

### 6.1.3. Le Cœur du projet agricole : les zones A<sub>MAP</sub> et N<sub>MAP</sub>

Le classement en zones A et N est au centre des réflexions sur la mise en œuvre du projet agricole, et de ses deux grands axes :

- Réinvestir le secteur des murs-à-pêches par des activités agricoles,
- Initier la découverte d'un patrimoine riche, aux travers d'animations sociales, culturelles, touristiques et la mise en place d'espaces récréatifs et de détente.

Ce projet d'ensemble se base sur trois piliers qui doivent permettre une réappropriation progressive et une pratique du site, ainsi que son rayonnement :

- la production agricole à vocation économique avec une logique d'économie locale et de circuit court,
- l'appropriation du site par la transmission, la convivialité et la rencontre,
- l'innovation et l'expérimentation.

Les murs-à-pêches deviendront un territoire partagé de pratiques culturelles et culturelles, où professionnels et néophytes récoltent les produits cultivés et partagent les savoir-faire. Ce projet n'oppose pas les modes de vie urbains aux pratiques agricoles, bien au contraire, il prône une ville jardinée et cultivée où les usages s'entremêlent.

L'étude de définition et de faisabilité d'un projet agri-urbain pour le secteur des murs-à-pêches, de mai 2011, précise les conditions de reprise de l'activité agricole sur le site. Ces éléments de programmes sont pour partie intégrés au projet dans sa conception actuelle. Le deuxième temps de la mise en œuvre du projet agricole se précisera chemin faisant.

## PILIER 1

### 1. La production et la transformation

1. L'objectif principal est de développer à terme deux à trois exploitations agricoles viables (2 à 3 ha par exploitation). Ces exploitations permettront de faire revivre le site à grande échelle, de développer une agriculture locale, visible et crédible ainsi que de légitimer le positionnement de la Ville sur la thématique de l'agriculture urbaine. Ces exploitations pourront reposer sur différents modèles économiques et se nourriront de l'innovation (cf. fiche exploitations agricoles). Ces exploitations reposeront sur des circuits courts de distribution, sur une part plus ou moins importante d'insertion, sur de l'innovation et bénéficieront d'une politique globale de réactivation du site et de la constitution progressive d'une image valorisante des Murs-à-pêches.

2. Ces exploitations seront complétées par des activités connexes de production ou de transformation agricoles. Ces projets, appelés « micro-projets » par leur faible occupation spatiale ou le fait qu'ils soient complémentaires à une autre activité, seront de nature diverse : apiculture, transformation de petits fruits, houblonnière, culture hors-sol... Ces démarches de micro-projets pourront également s'inscrire dans la logique d'innovation et d'expérimentation.

3. En parallèle à ces activités économiques, une économie sociale et solidaire sera développée sur le site portée par de l'insertion et du bénévolat. Il est à noter que des initiatives de ce type existent d'ores

et déjà (Jardins du cœur, Sens de l'Humus, Secours catholique...). Cette économie se traduit généralement dans le cadre d'activités associatives. Le projet agri-urbain vise à permettre la poursuite de ces activités existantes et à leur développement.

## 2. La vente

1. Au-delà de la production et de la transformation, le projet agri-urbain doit permettre l'organisation de la distribution et la vente des produits cultivés et transformés. Les produits cultivés, qu'ils soient alimentaires ou non, seront vendus en circuits courts (AMAP, ferme cueillette, vente à la ferme...), mode de commercialisation garant de l'équilibre économique de ces projets tout en développant une économie locale.

2. Une boutique, implantée dans les Murs-à-pêches, jouera le rôle d'espace de vente des produits cultivés et des produits transformés ainsi que de point de mise à disposition de paniers. Cette boutique sera également un lieu de rencontres et d'informations entre les producteurs et les consommateurs. Elle sera en lien avec le pôle d'accueil et de découverte du site.

3. À terme, au moins un restaurant sera implanté à proximité du pôle d'accueil et de découverte. Ce restaurant offrira un concept innovant qui permettra de valoriser le site (aménagement atypique, vues dégagées sur les Murs-à-pêches...) tout en mettant en avant les productions du terroir montreuillois et, plus largement, francilien. Ce restaurant pourra également s'inscrire dans la logique d'innovation à développer sur le site par la création et le test de nouvelles recettes, de nouveaux produits de transformation...

Selon le porteur de projet retenu, ce restaurant pourra également organiser des cours de cuisine dans ses murs ou dans le pôle d'accueil et de découverte.

4. Au fur et à mesure du développement du projet agri-urbain, le volet distribution pourra se développer par la mise en place d'une plateforme de semi-gros des produits bruts et transformés de la région Île-de-France. Cette plateforme permettrait à Montreuil de s'affirmer auprès des professionnels comme un lieu fort pour l'agriculture francilienne. Cette plateforme pourrait trouver sa place au sein de la ZAE de l'avenue de Rosny ou dans Mozinor.

## PILIER 2 :

### L'APPROPRIATION DU SITE PAR LA TRANSMISSION, LA CONVIVIALITE ET LA RENCONTRE

Le projet culturel du site doit être pensé de façon globale et s'inscrire durablement dans une dynamique de territoire. C'est effectivement par les activités culturelles qui s'y déroulent que la vocation agricole du site sera valorisée, transmise et partagée. Qu'ils s'agissent d'expositions, d'invitations d'artistes, de conférences, de festivités ou d'ateliers pédagogiques, leur ligne directrice devra servir à marquer l'identité du site. Il s'agira également de renouer avec la culture historique de maraîchage en lui donnant une interprétation contemporaine à travers l'intervention de créateurs d'aujourd'hui.

Le public viendra découvrir, explorer, visiter le site des Murs-à-pêches si celui-ci est aménagé et rythmé par des instants de convivialité partagée et d'animations régulières. Cela peut se traduire simplement par l'utilisation commune des espaces publics qui jalonnent le site ou bien cultiver ensemble au sein d'un jardin partagé. Cela peut également signifier être membre d'une association ou bien participer à un événement qu'elle organise.

En conséquence, le projet vise à ouvrir le site aux habitants ainsi qu'aux franciliens par :

- La mise à disposition de jardins pour la pratique familiale ou collective ;
- Le développement d'une offre d'activités (vente, pédagogie, promenade, visite guidée, animations...) ;
- Le renforcement de l'activité associative par une plus grande ouverture et une plus grande visibilité ;
- Et par la diffusion culturelle sur le site et au-delà. Les jardins conviviaux. Le projet agri-urbain permettra le développement d'une économie familiale ou collective basée sur le jardinage avec une production personnelle ou partagée des denrées. Cette pratique du jardinage permet de développer la convivialité et l'échange, de renouer avec la terre et de développer une autosuffisance alimentaire

partielle. Le projet agri-urbain développé doit permettre une remise à plat du système actuel de gestion des jardins familiaux afin d'évoluer vers le principe de jardins conviviaux. Les jardins conviviaux seront formés de :

- Jardins familiaux aux surfaces agricoles utiles optimisées où la production est autonome ;
- Jardins partagés où la production est collective ;
- Et de cheminements récréatifs et lieux partagés qui seront ouverts au public. Ces jardins se développeront en plusieurs tranches du plus court terme à une action sur le long terme, mais en conservant une logique d'aménagement et de fonctionnement largement ouverte.

2. Un lieu emblématique pour marquer l'entrée du site, accueillir et informer

Les activités et les animations pourront être diffusées dans le site, néanmoins il est indispensable de créer un point d'entrée du site, un lieu emblématique et visible qui permette l'accueil, l'information et l'orientation du public.

Ce point d'entrée sera la principale porte d'accès au site agri-urbain pour le visiteur. En plus de réunir un ensemble de locaux (accueil, ateliers pédagogiques, boutique, stockage, bureaux...), il sera la vitrine du site avec la mise en place d'un jardin mémoire. Il est important de noter que ce lieu ne sera pas un musée figeant la mémoire du site, mais un lieu contemporain de vie, de pratiques et de partage.

La pédagogie doit favoriser la transmission des savoir-faire ainsi que l'évolution des modes d'habiter et de consommer. Cette activité pourra se développer selon deux thématiques majeures : le jardinage et l'éducation à l'alimentation. Ces deux thématiques sont en lien direct avec la vocation agricole du site et permettront aux participants d'apprendre comment cultiver, récolter et cuisiner des produits locaux.

Enfin, ce lieu est imprégné par l'histoire du site. Plutôt que de disposer d'un lieu muséal dédié, la transmission du patrimoine se

fera par :

- Des espaces aménagés pour retrouver les caractéristiques historiques du site (restauration d'une partie des murs, taille palissée...) ;
- Une signalétique pouvant aller au-delà du quartier des Murs-à-pêches ;
- Des ateliers de pratiques ;
- Une iconographie fortement présente ;
- Des visites guidées à travers les différentes activités du site ;
- Un travail de recherche et d'édition à poursuivre et à valoriser. Ainsi, l'entrée culturelle n'est pas considérée avec des entrées par discipline artistique, mais davantage comme un spectre d'activités et de pratiques qui prend des formes diverses en fonction des porteurs de projet et des financements. Cette diversité des actions possibles va dans le sens d'une diversification d'acteurs participant au projet qui doit avoir une articulation centralisée par le biais d'un calendrier commun pour ne pas perdre de vue le projet d'ensemble. Les activités culturelles devront accompagner la montée en puissance du projet et évoluer au fur et à mesure de son développement.

**PILIER 3 :**

### **UN ESPACE D'INNOVATION ET D'EXPERIMENTATION**

Le pilier de l'innovation permettra non seulement de soutenir la renaissance de l'activité économique, de s'inscrire dans l'histoire du site et de positionner Montreuil comme un lieu emblématique du développement de l'agriculture urbaine.

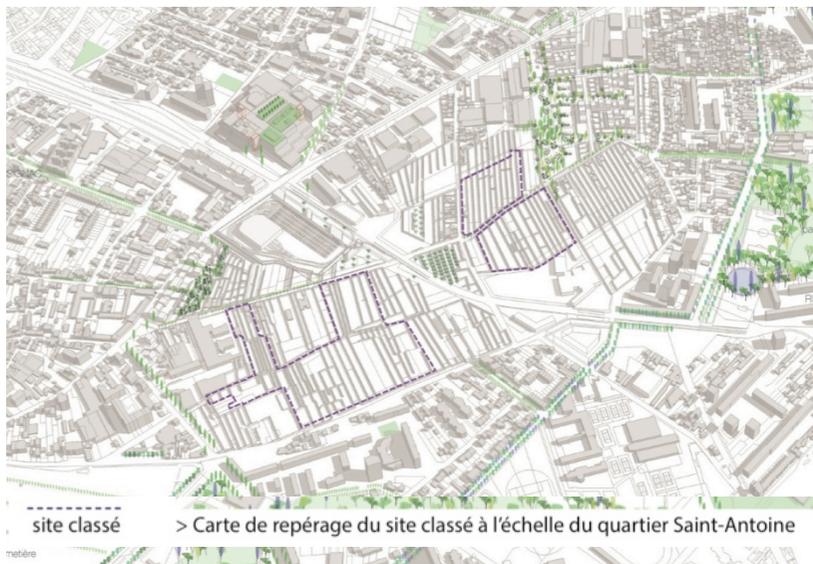
Ce pilier pourra s'organiser autour de différentes actions :

- Organiser la compilation, le partage, la capitalisation d'initiatives individuelles, permettre la rencontre et l'échange entre porteurs de projet et monde de la recherche (colloques, rencontres, éditions, espaces collaboratifs, expositions, présentations de prototypes...) ;

- Travailler la question de la pollution avec une approche responsable et innovante : pollution par les boues urbaines, dépollution par phytoremédiation des sols ou par approche microbiologique ;
- Développer ou appliquer de nouvelles approches : techniques culturales, conduites de vergers, cultures hors-sol (bac ou container, hydroponie, toits et murs végétalisés, sous-serre, abri, plein champ...), innovation variétale par la réintroduction de variétés régionales et introduction de nouvelles variétés adaptées au contexte des murs-à-pêches... ;
- Expérimenter et faire découvrir de nouveaux produits alimentaires ou non alimentaires, transformés ou frais ;
- Favoriser les initiatives et les essaimages techniques en périphérie du site et dans la ville

Extrait(s) de l'étude de définition et de faisabilité d'un projet agri-urbain pour le secteur des murs-à-pêches, de mai 2011

Les zones **A<sub>MAP</sub>** et **N<sub>MAP</sub>** couvrent les périmètres de sites classés. La protection des sites complète celles portées par le PLU.

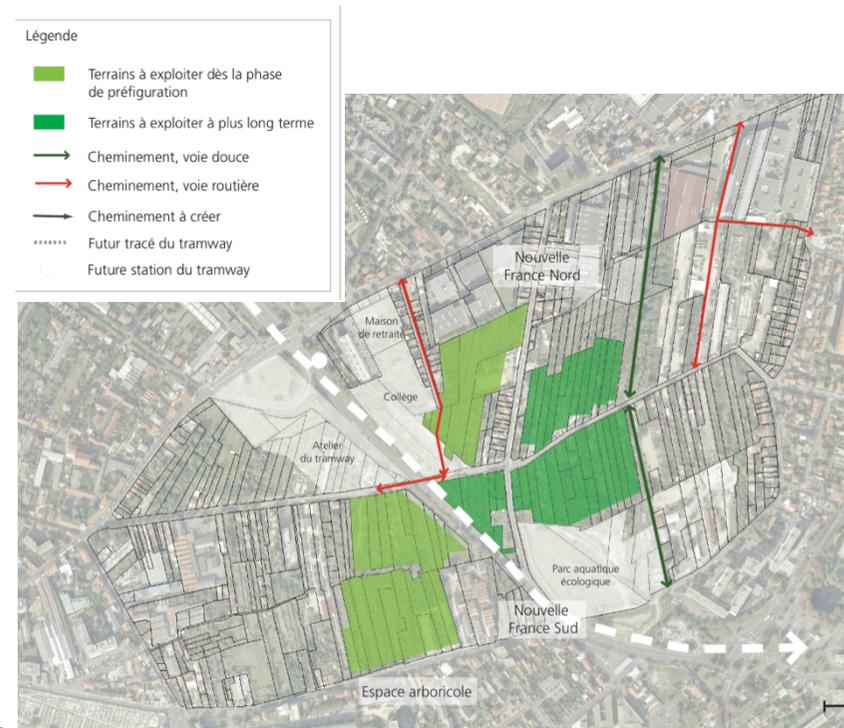


Au sein des périmètres du site classé, tout projet modifiant l'état ou l'aspect du site doit faire l'objet d'une autorisation spéciale, conformément à l'article L 341-10 du code de l'environnement.

### a. La nouvelle zone **A<sub>MAP</sub>**

La zone **A<sub>MAP</sub>** correspond, en application de l'article R.123-7 du code de l'urbanisme, aux zones, équipées ou non, qu'il convient de protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

La délimitation de la zone **A<sub>MAP</sub>** repose sur les études préalables, et notamment l'étude de définition et de faisabilité d'un projet agri-urbain pour le secteur des murs-à-pêches, de mai 2011, qui ont permis de déterminer les sols présentant un potentiel agronomique ou économique de terres agricoles.



La zone autorise dès à présent l'exploitation agricole du site, en admettant notamment, les constructions à usage agricole d'une hauteur compatibles avec la singularité des paysages (4 mètres maximum), les serres, dans la limite de 1 000 m<sup>2</sup> d'emprise au sol et d'une hauteur adaptée au patrimoine des murs-à-pêches (6 mètres maximum).

La zone **A<sub>MAP</sub>** autorise également les abris de jardins pour permettre l'exploitation agricole sous forme de jardins partagés, tenant compte des particularités du projet agricole. Ces abris sont de dimensions modestes, puisqu'ils ne peuvent excéder 10 m<sup>2</sup> de Surface De Plancher par terrain cultivé. Le volet social et convivial du projet nécessitera peut être la réalisation de constructions spécifiques d'accompagnement. Le règlement les autorise dans la limite de 100 m<sup>2</sup> d'emprise au sol par parcelle, portée à 150 m<sup>2</sup> d'emprise au sol pour les constructions, aménagement et installations destinées aux services publics ou d'intérêt collectif.

Le PLU fait application des dispositions de l'article L.123-1-5.14° du code de l'urbanisme, qui permet de délimiter, dans la zone A, des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées dans lesquels des constructions peuvent être autorisées à la condition qu'elles ne portent atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages.

**Des secteurs Ah<sub>MAP</sub>**, dédiés aux habitations isolées déjà existantes dans les espaces agricoles, sont délimités à ce titre dans la zone **A<sub>MAP</sub>**.

Sont autorisés – en plus des constructions déjà autorisées dans l'ensemble de la zone **A<sub>MAP</sub>** :

- les extensions du bâti existant de **50 m<sup>2</sup> de SDP** et plus, dans la limite cumulée de **10 %** de l'emprise au sol existante.
- Les annexes non accolées d'une superficie maximale de **49m<sup>2</sup>** d'emprise au sol sans création de logement.
- Les installations temporaires, pour une durée inférieure à 3 mois,

Les dispositions réglementaires sont synthétisées et exprimées de manière simplifiée à titre informatif. Seul le règlement modifié, tel que présenté dans le dossier de révision simplifiée a une portée prescriptive.

Synthèse	Zone <b>A<sub>MAP</sub></b>	Secteur <b>Ah<sub>MAP</sub></b>
	Zone de protection des espaces à vocation agricole.	Micro zonage autour des constructions isolées en zone A
	L'habitat est entièrement interdit dans la zone <b>A<sub>MAP</sub></b> .	Secteur <b>Ah<sub>MAP</sub></b> admet l'extension des maisons existantes (idem zone <b>Nh<sub>MAP</sub></b> sur le modèle de Nag PLU 2012)
<b>1 et 2</b>	<p>Zone de protection des espaces à vocation agricole.</p> <p>a) Les serres, dans la limite d'une superficie maximum de 1 000 m<sup>2</sup> d'emprise au sol par terrain,</p> <p>b) Les constructions, aménagement et installations destinées aux services publics ou d'intérêt collectif, d'une superficie maximum de 150 m<sup>2</sup> d'emprise au sol, par terrain.</p> <p>c) Les constructions destinées à l'hébergement hôtelier, aux bureaux, au commerce, à l'artisanat à condition d'être directement liés à une exploitation agricole, et dans la limite de 100 m<sup>2</sup> d'emprise au sol par</p>	<p>Sont autorisées en plus de ce qu'autorise la zone <b>A<sub>MAP</sub></b> :</p> <p>A condition qu'ils ne portent atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages :</p> <p>a) Les seuls travaux sur constructions destinées à l'habitat : extension, entretien, réfection et rénovation des constructions ayant une existence légale à la date d'opposabilité du présent PLU et d'une superficie minimum de 50m<sup>2</sup> de Surface de Plancher des Constructions, pour l'amélioration du confort, ou de la sécurité, ou la mise aux normes et dans la limite cumulée de 10 % de l'emprise au sol existante.</p> <p>b) Les annexes non accolées d'une</p>

Synthèse	Zone A <sub>MAP</sub>	Secteur Ah <sub>MAP</sub>
	terrain pour chacune de ces destinations. d) Les abris de jardins, à condition : <ul style="list-style-type: none"> <li>qu'ils soient des constructions légères,</li> <li>qu'ils soient en bois,</li> <li>et dans la limite de <b>10 m<sup>2</sup></b> de la Surface De Plancher par parcelle cultivée ou par terrain.</li> </ul>	superficie maximale de 49 m <sup>2</sup> d'emprise au sol, sans création de logement  c) Les installations temporaires, pour une durée inférieure à 3 mois,
<b>Art 3</b>	Reprise des normes d'accès de droit commun du PLU 2012, Réduction de l'emprise des voiries nouvelles pour tenir compte de la structure foncière spécifique au secteur des murs-à-pêches. a) La création de voies publiques ou privées est autorisée à condition que leur emprise soit au moins égale à : <ul style="list-style-type: none"> <li><b>4 mètres</b> en sens unique,</li> <li><b>5 mètres</b> en double sens.</li> </ul>	
<b>Art 4</b>	Reprise des prescriptions de droit commun du PLU 2012	
<b>art.5</b>	Non réglementé	
<b>art.6 :</b>	Implantation à l'alignement ou avec un retrait d'1 m. mini	
<b>art.7</b>	Sur les limites parcellaires ou avec un retrait d'1 m. mini	
<b>art.8</b>	/	
<b>art.9</b>	Cf articles 1 et 2 de la zone A <sub>MAP</sub> hors secteurs	a) En sus des dispositions des articles 1 et 2, l'emprise au sol maximale des nouvelles constructions, à l'exception des serres et des constructions agricoles, ne peut excéder <b>20%</b> de la superficie du terrain.  b) L'emprise au sol des serres est fixée par les dispositions des seuls articles 1 et 2 du

Synthèse	Zone A <sub>MAP</sub>	Secteur Ah <sub>MAP</sub>
		présent règlement.  c) L'emprise au sol des constructions agricoles n'est pas réglementée.
<b>art.10</b>	H max : 4 m Bâti agricole et horticole : 6 m. max.	
<b>Art 11</b>	Reprise des prescriptions de droit commun du PLU 2012	
<b>art.12</b>	= aux besoins	
<b>art.13</b>	Uniquement protection au titre de l'article L 123-1-5 7° du code de l'urbanisme	
<b>art.14</b>	/	

### b. La nouvelle zone N<sub>MAP</sub>

La zone N<sub>MAP</sub> couvre, conformément aux dispositions de l'article R.123-8 du code de l'urbanisme, les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison, soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels. Le classement en zone naturelle pérennise et adapte les protections existantes.

Les paysages de la zone N<sub>MAP</sub> seront entretenus par les multiples projets agricoles envisagés. La pérennité de ces actions nécessitera probablement la réalisation de petites structures bâties, de type serres ou abris de jardins, que le règlement autorise sur des emprises réduites, et afin de garantir l'objectif de préservation des paysages.

En application des dispositions de l'article L.123-1-5.14° du code de l'urbanisme, le PLU délimite dans la zone N, des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées dans lesquels des constructions peuvent être autorisées à la condition qu'elles ne portent atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages. Le secteur N<sub>hMAP</sub>, dédié aux habitations isolées

existantes dans les espaces naturels. Il reprend sur des périmètres considérablement réduits les prescriptions de la zone Nag précédente, en minorant toutefois les hauteurs maximales, qui sont réduites à 5 m.

Le règlement de la zone **Nh<sub>MAP</sub>** autorise les petites constructions destinées à l'habitation, dans la limite de 30 m<sup>2</sup> d'emprise au sol, pour permettre de poursuivre le programme de relogements des actuels occupants des murs à pêches vivant en caravane. Il apparaît nécessaire de prévoir un dispositif permettant d'autoriser les structures bâties nécessaires à l'aménagement de terrains familiaux. Il autorise également les installations sanitaires à condition que leur superficie n'excède pas 5 m<sup>2</sup> de Surface de Plancher des Constructions.

Les dispositions réglementaires sont synthétisées et exprimées de manière simplifiée à titre informatif. Seul le règlement modifié, tel que présenté dans le dossier de révision simplifiée a une portée prescriptive.

	PLU après révision simplifiée MAP		PLU2012 Sur MAP
	Zone N <sub>MAP</sub>	Secteur Nh <sub>MAP</sub>	Zone Nag
	Zone de protection des espaces paysagers	Secteurs MAP bâtis,	Secteurs MAP bâtis,
<b>art.1 et 2</b>	Sont autorisés dans les deux secteurs : a) Les constructions, aménagement et installations destinées aux services publics ou d'intérêt collectif, à condition : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.</li> </ul> b) Les affouillements et exhaussements de sol à condition que leurs réalisations soient liées : <ul style="list-style-type: none"> <li>• aux occupations ou utilisations du sol autorisées sur la zone,</li> <li>• ou à des aménagements paysagers,</li> <li>• ou à des aménagements hydrauliques (bassin de rétention, drainage, etc),</li> <li>• ou à des travaux</li> </ul>		

	PLU après révision simplifiée MAP	PLU2012 Sur MAP	
	<p>d'infrastructures routières, de transports collectifs, de circulation douce ou d'aménagement d'espace public,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ou qu'ils contribuent à la mise en valeur du paysage, d'un site ou d'un vestige archéologique.</li> </ul> <p>c) Les serres ou entrepôts directement liés à une activité agricole, horticole, piscicole ou maraîchère, dans la limite d'une superficie maximum de 150 m<sup>2</sup> d'emprise au sol.</p> <p>d) Les constructions, aménagement et installations destinées aux services publics ou d'intérêt collectif, d'une superficie maximum de 150 m<sup>2</sup> d'emprise au sol.</p>		
	<p>Sont autorisés en plus les bâtiments agricoles.</p>	<p>Sont autorisés en plus :</p> <p>a) Les constructions et installations destinées à l'habitation d'une superficie maximum de 30 m<sup>2</sup> d'emprise au sol.</p> <p>b) les extensions du bâti existant de <b>50 m<sup>2</sup> de SHON</b> et plus, dans la limite cumulée de <b>10 %</b> de l'emprise au sol existante</p> <p>c) les annexes non accolées d'une superficie maximale de 49 m<sup>2</sup> d'emprise au sol, sans création de logement.</p>	<p>Zonage fait à la parcelle, intégrant les constructions existantes. Pas de nouvelles constructions principales. Sont autorisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les extensions du bâti existant de <b>50 m<sup>2</sup> de SHON</b> et plus, dans la limite cumulée de <b>10 %</b> de l'emprise au sol existante.</li> <li>- Les annexes non accolées d'une superficie maximale de <b>70m<sup>2</sup></b> d'emprise au sol.</li> <li>- Les serres ou entrepôts directement liés à une activité agricole, horticole, piscicole ou maraîchère,</li> </ul>

	PLU après révision simplifiée MAP	PLU2012 Sur MAP
	<p>d) Les installations temporaires, pour une durée inférieure à 3 mois</p> <p>e) Les installations sanitaires à condition que leur superficie n'excède pas 5 m<sup>2</sup> de Surface de plancher</p> <p>De plus, sont autorisées en Nh<sub>MAP</sub> à condition qu'ils ne portent pas atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages :</p> <p>f) Les serres, dans la limite d'une superficie maximum de 100 m<sup>2</sup> d'emprise au sol.</p> <p>g) Les constructions, aménagement et installations destinées aux services publics ou d'intérêt collectif, d'une superficie maximum de 100 m<sup>2</sup> d'emprise au sol.</p> <p>h) Les abris de jardins dans les mêmes conditions qu'en Nag..</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les installations temporaires, pour une durée inférieure à 3 mois,</li> <li>- Les installations sanitaires à condition que leur superficie n'excède pas 30 m<sup>2</sup> de SHON.</li> <li>- Les abris de jardins, à condition : <ul style="list-style-type: none"> <li>- qu'ils soient des constructions légères,</li> <li>- qu'ils soient en bois,</li> <li>- et dans la limite de <b>10 m<sup>2</sup></b> de la Surface Hors Œuvre Brute par parcelle cultivée ou par terrain.</li> </ul> </li> </ul>
<b>art.3</b>	Reprise des normes d'accès de droit commun du PLU 2012, Changement de l'emprise des voiries	La création de voies publiques ou privées est autorisée à condition que

	PLU après révision simplifiée MAP	PLU2012 Sur MAP
	<p>nouvelles pour tenir compte de la structure foncière spécifique au secteur des murs-à-pêches.</p> <p>b) Dans les secteurs N<sub>MAP</sub> et Nh<sub>MAP</sub> la création de voies publiques ou privées est autorisée à condition que leur emprise soit au moins égale à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>4 mètres</b></li> </ul>	<p>leur emprise soit au moins égale à :</p> <p>Pour les opérations ne comportant que des constructions destinées à l'habitat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>6 mètres</b> en sens unique,</li> <li>• <b>8 mètres</b> en double sens.</li> </ul> <p>Dans tous les autres cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>8 mètres</b> en sens unique,</li> <li>• <b>10 mètres</b> en double sens.</li> </ul>
<b>art.4</b>	Identique Nag	Prescriptions de droit commun du PLU 2012
<b>art.5</b>	/	/
<b>art.6</b>	Implantation à l'alignement ou avec un retrait d'1 m. mini	
<b>art.7</b>	Sur les limites parcellaires ou avec un retrait de 2 m. mini	
<b>art.8</b>	L≥H/2, et 8m	
<b>art.9</b>	CES ≤ 10%	CES ≤ 20%, au-delà, seules sont autorisées les extensions dans la limite des 10% de d'emprise de l'existant. Les constructions en sur-densité peuvent faire l'objet de travaux ou de changement de destination, sans augmenter l'emprise au sol.
<b>art.10</b>	H max : 5 m	H max : 5 m
<b>art.12</b>	= aux besoins	
<b>art.13</b>		
<b>art.14</b>	/	

## 6.2. Bilan de la superficie des zones

Superficies des zones du PLU actuel

	m <sup>2</sup>	ha
UA	106315	10,63
UC	2023312	202,33
Uca	72711	7,27
UD	274250	27,43
UH	1261440	126,14
Uha	752847	75,28
UM	3155884	315,59
Uma	63469	6,35
UX	105325	10,53
Nag	212530	21,25
NP	290159	29,02
Ne	142050	14,21
N2000	421248	42,12
<b>TOTAL</b>	<b>8881540</b>	<b>888,15</b>

Superficies des zones du PLU modifié

Zones	M <sup>2</sup>	Ha
UA	13039	1,30
UC	2023312	202,33
UCa	72711	7,27
UD	274250	27,43
UH	1234681	123,47
UHa	737230	73,72
UM	3050856	305,08
UMa	63469	6,35
UX	42338	4,23
Nag	310	0,31
Np	290159	29,02
Ne	142050	14,21
N2000	421248	42,12
U <sub>MAP</sub>	68530	6,85
U1 <sub>MAP</sub>	46659	4,67
UA <sub>MAP</sub>	134923	14,01
A <sub>MAP</sub>	55649	5,56
Ah <sub>MAP</sub>	12141	1,21
N <sub>MAP</sub>	183316	18,33
Nh <sub>MAP</sub>	13475	1,35
Total	8880346	888,03

### 6.3. Les évolutions propres au règlement

#### 6.3.1. *Le passage, à norme constante de la Surface Hors OEuvre à la Surface de Plancher des Constructions*

L'ordonnance n°2011-1539 du 16 novembre 2011 relative à la définition des surfaces de plancher prises en compte dans le droit de l'urbanisme substitue, dans toutes les dispositions législatives, la notion de " surface de plancher " à celles de surface hors oeuvre nette (SHON) et surface hors oeuvre brute (SHOB). La " surface de plancher " devient l'unique référence pour l'application des règles d'urbanisme à compter du 1er mars 2012.

Le décret n°2011-2054 du 29 décembre 2011 précise les modalités de calcul de la " surface de plancher ".

La présente révision simplifiée prend en compte la substitution de la notion de surface de plancher à celle de SHOB et de SHON, en mettant à jour le règlement du PLU, à normes constantes.

#### 6.3.2. *La coordination des prescriptions du règlement avec celles de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation.*

L'article 2 du règlement de la zone U<sub>MAP</sub> est complété par l'ajout d'une prescription supplémentaire, précisant l'obligation de compatibilité des projets avec l'Orientation d'Aménagement et de Programmation.

L'article 10 du règlement de la zone U<sub>MAP</sub> est complété par une disposition à portée générale assurant l'articulation du filet de hauteurs de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation avec les hauteurs maximales prescrites par le règlement du PLU.

Au sein du périmètre de l'orientation d'aménagement et de programmation, les hauteurs maximales admises par le règlement du

PLU sont minorées, le cas échéant, par les filets de hauteurs prescrits par l'orientation d'aménagement et de programmation.

#### 6.4. Une Orientation d'Aménagement et de Programmation sur l'entrée des murs-à-pêches

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation complètent le dispositif réglementaire du Plan Local d'Urbanisme et permettent de préciser les grandes lignes directrices de l'aménagement de certains secteurs. Etablies dans le respect des orientations définies dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), elles constituent l'un des instruments permettant la mise en œuvre du projet communal.

L'article L.123-1-4 du code de l'urbanisme précise qu'elles « comprennent des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements » et qu'elles définissent « les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de ville et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement de la commune. »

Les OAP sont opposables aux opérations de construction et d'aménagement réalisées sur leurs périmètres, qui doivent être compatibles avec les principes qu'elles définissent.

L'élaboration de l'OAP de l'entrée du secteur des murs-à-pêches et la refonte du dispositif réglementaire sur l'ensemble du secteur sont réalisées dans le cadre d'une procédure de révision simplifiée, conforme aux dispositions de l'article L123-13 du code de l'urbanisme. Ce nouveau corpus réglementaire permettra « la réalisation d'une opération, à caractère public ou privé, présentant un intérêt général, notamment pour la commune ou toute autre collectivité » (article L123-13 du code de l'urbanisme).

Le projet des Hauts de Montreuil sur le quartier St-Antoine-Murs-à-Pêches ayant, notamment, pour objectifs de trouver un nouvel équilibre entre la nature et les usages urbains, dans le cadre d'une évolution urbaine et agricole, il apparaît que l'OAP est adaptée à l'expression d'un projet complexe sur son point d'interface entre la façade urbaine de la rue de Rosny et le point d'entrée Ouest du secteur Murs-à-Pêches.

L'OAP d'aménagement et de programmation permet de préciser l'organisation de la place qui devra marquer ce lieu d'interface. Sa

position stratégique, et l'impact important en tant qu'espaces du « premier contact » avec le site pour les visiteurs et les passants requiert un aménagement simple qui mette en avant, lorsque cela est possible, les murs ou leurs traces, ainsi que la végétation existante ou à recréer pour donner un aperçu de l'espace naturel des murs-à-pêches situé en arrière plan.

La distribution spatiale des volumes bâtis structurera la place, et assurera des perméabilités visuelles en directions du cœur de site. Une hauteur de bâti moins importante est prévue sur l'angle entre la rue de Rosny et la rue St-Antoine pour assurer la transition vers l'intérieur du site à vocation agricole.



L'OAP prévoit également les conditions d'insertion au site des terrains familiaux qui seront aménagés pour amorcer le programme de relogements des actuels occupants des murs-à-pêches.

## 6.5. L'évolution des emplacements réservés

Les évolutions des Emplacements Réservés sur le site sont la conséquence :

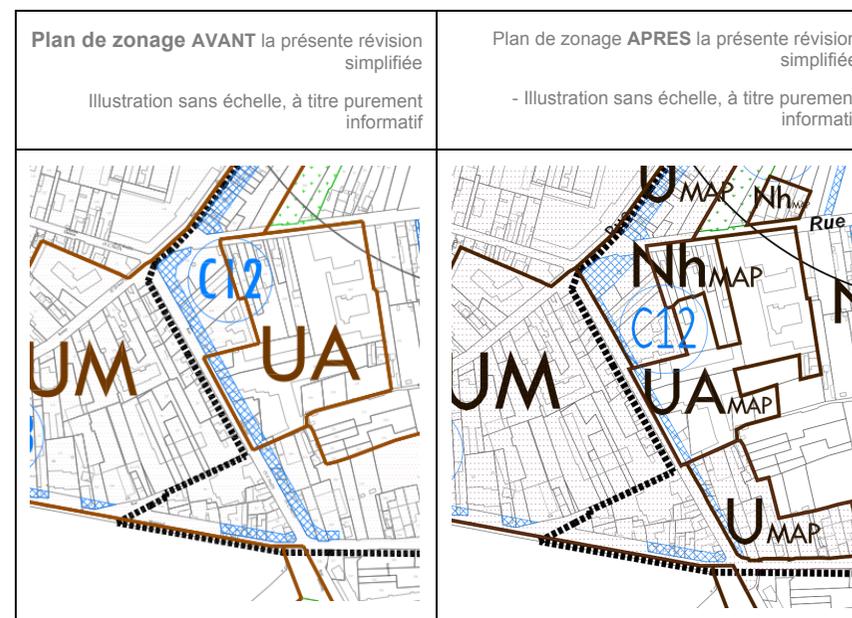
- soit d'une erreur de tracé dans le PLU initial. C'est le cas des ER issus d'alignement, dont la représentation graphique n'était pas conforme avec l'indication écrite.
- Soit d'une réévaluation des emprises nécessaires suite à la réflexion menée dans le cadre du projet agricole et de la charte urbaine et paysagère,
- Soit du projet lui même, qui donne une cohérence à l'ensemble des cheminements piétons, selon les indications de la carte ci-dessous,
- Soit enfin de la réalisation ou de l'abandon de projets.



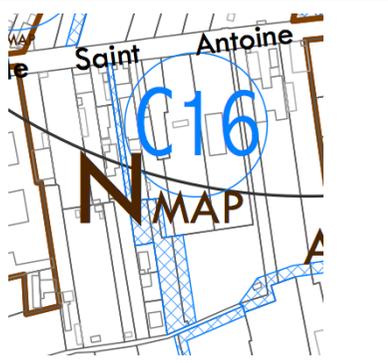
### 6.5.1. Emplacements réservés reconfigurés :

**C12** Elargissement de la rue Saint-Just (largeur 15m), largeur inchangée, rectification d'une erreur de tracé au plan de zonage.

L'emprise de la future place Danton (prévue par l'OAP) est intégrée à l'ER. Le « retour » de l'emprise initiale de l'ER rue P. de Montreuil est supprimé.

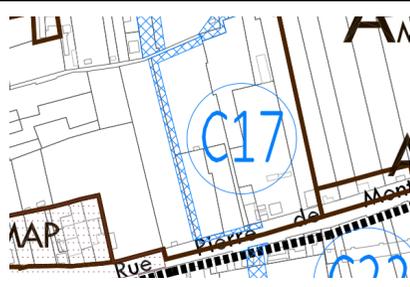


**C16** Prolongement piéton de la villa Saint-Antoine entre l'impasse Gobétue et la rue Saint-Antoine (largeur 6 m)

<p><b>Plan de zonage AVANT</b> la présente révision simplifiée</p> <p>Illustration sans échelle, à titre purement informatif</p>	<p><b>Plan de zonage APRES</b> la présente révision simplifiée</p> <p>- Illustration sans échelle, à titre purement informatif</p>
 <p>Plan de zonage AVANT pour C16. Le plan montre une zone d'habitat individuel (UM) et une zone d'habitat collectif (C16) en bleu. Une impasse est visible à gauche.</p>	 <p>Plan de zonage APRES pour C16. Le plan montre la même zone, mais avec un prolongement piéton (ER) en bleu hachuré qui relie l'impasse à la rue Saint-Antoine. Le zonage C16 est toujours en bleu.</p>

**C17** Prolongement piéton de la villa Saint-Antoine entre la rue Pierre de Montreuil et l'impasse Gobétue (largeur 6 m)

L'ER est décalé vers l'Ouest et sa largeur est réduite à 6 m. Il est prolongé d'un barreau assurant la jonction avec le nouvel ER C44.

<p><b>Plan de zonage AVANT</b> la présente révision simplifiée</p> <p>Illustration sans échelle, à titre purement informatif</p>	<p><b>Plan de zonage APRES</b> la présente révision simplifiée</p> <p>- Illustration sans échelle, à titre purement informatif</p>
 <p>Plan de zonage AVANT pour C17. Le plan montre une zone d'habitat individuel (UM) et une zone d'habitat collectif (C17) en bleu. Une impasse est visible à gauche.</p>	 <p>Plan de zonage APRES pour C17. Le plan montre la même zone, mais avec un prolongement piéton (ER) en bleu hachuré qui relie l'impasse à la rue Pierre de Montreuil. Le zonage C17 est toujours en bleu.</p>

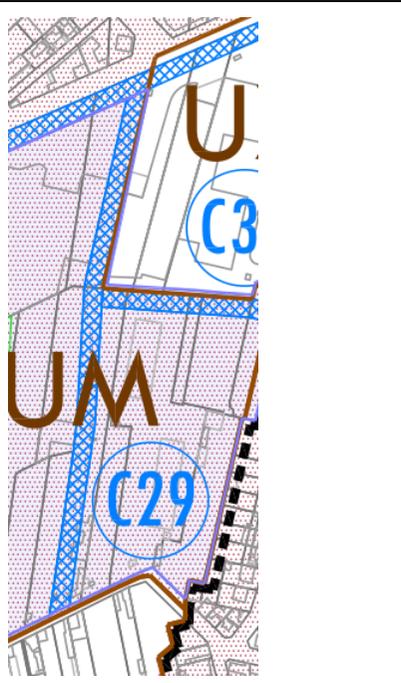
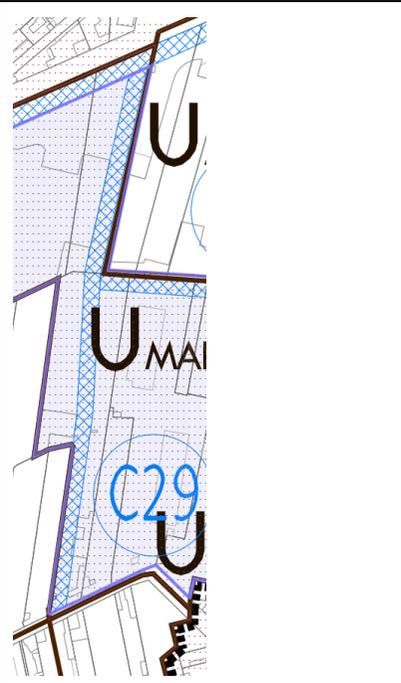
**C27** Percement d'une voie piétonne entre la rue Saint Antoine et la rue Maurice Bouchor, parallèlement à la rue du Clos des Arachis. (largeur 8 m)

La dénomination de l'ER évolue après la suppression de l'ER28, qui projetait une continuité circulée dans le prolongement de la rue Brûlefer

Tracé inchangé.

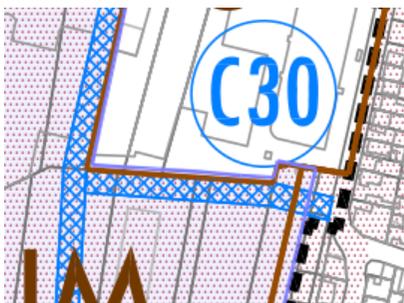
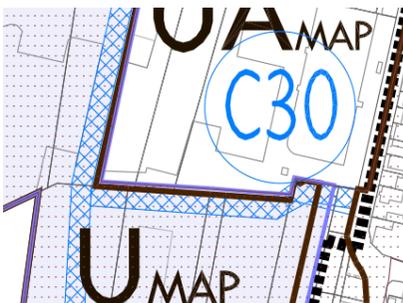
**C29** Percement d'une voie entre la rue de Rosny et la rue Saint Antoine dans le prolongement de la rue des Roches (largeur 10m).

La largeur de l'emprise de l'ER passe de 12 à 10 m.

<p><b>Plan de zonage AVANT</b> la présente révision simplifiée</p> <p>Illustration sans échelle, à titre purement informatif</p>	<p><b>Plan de zonage APRES</b> la présente révision simplifiée</p> <p>- Illustration sans échelle, à titre purement informatif</p>
 <p>Plan de zonage AVANT pour C27 et C29. Le plan montre une zone d'habitat individuel (UM) et une zone d'habitat collectif (C27) en bleu. Une zone d'habitat collectif (C29) est également visible en bleu.</p>	 <p>Plan de zonage APRES pour C27 et C29. Le plan montre la même zone, mais avec un percement de voie piétonne (ER) en bleu hachuré qui relie la rue Saint Antoine à la rue Maurice Bouchor. Le zonage C27 est toujours en bleu.</p>

**C30** Percement d'une voie est-ouest dans le prolongement de la rue Coli (largeur 10 m).

Modification du tracé sur son extrémité Est.

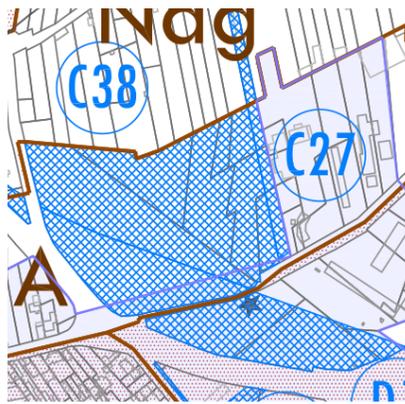
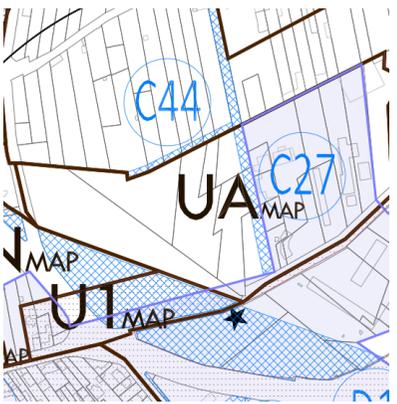
<p><b>Plan de zonage AVANT</b> la présente révision simplifiée</p> <p>Illustration sans échelle, à titre purement informatif</p>	<p>Plan de zonage <b>APRES</b> la présente révision simplifiée</p> <p>- Illustration sans échelle, à titre purement informatif</p>
 <p>Plan de zonage AVANT pour C30. Le tracé de la rue Coli est représenté par une ligne bleue à double trait. Le zonage est noté U MAP.</p>	 <p>Plan de zonage APRES pour C30. Le tracé de la rue Coli est représenté par une ligne bleue à double trait. Le zonage est noté U MAP.</p>

### 6.5.2. Emplacements réservés supprimés :

**C28** Percement d'une voie entre la rue de Rosny et la rue Saint Antoine dans le prolongement de la rue Brûlefer (largeur 10m)

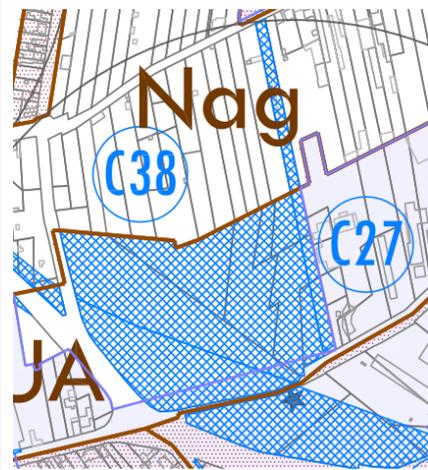
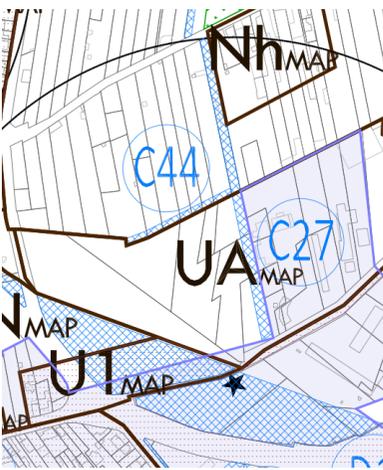
<p><b>Plan de zonage AVANT</b> la présente révision simplifiée</p> <p>Illustration sans échelle, à titre purement informatif</p>	<p>Plan de zonage <b>APRES</b> la présente révision simplifiée</p> <p>- Illustration sans échelle, à titre purement informatif</p>
 <p>Plan de zonage AVANT pour C28. Le tracé de la voie est représenté par une ligne bleue à double trait. Le zonage est noté N MAP.</p>	 <p>Plan de zonage APRES pour C28. Le tracé de la voie est représenté par une ligne bleue à double trait. Le zonage est noté N MAP.</p>

**C38** Complexe de loisirs et d'activités aquatiques, le projet est en cours de réalisation.

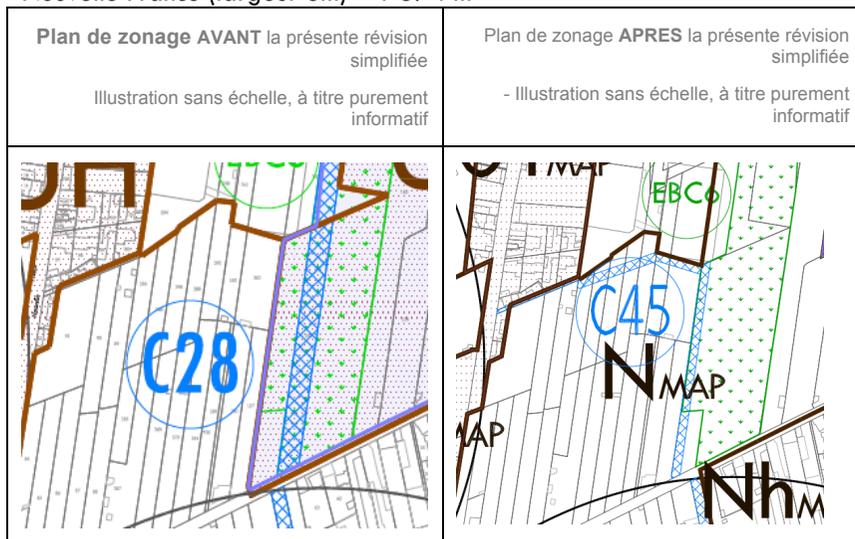
<p><b>Plan de zonage AVANT</b> la présente révision simplifiée</p> <p>Illustration sans échelle, à titre purement informatif</p>	<p>Plan de zonage <b>APRES</b> la présente révision simplifiée</p> <p>- Illustration sans échelle, à titre purement informatif</p>
	

### 6.5.3. Emplacements réservés créés

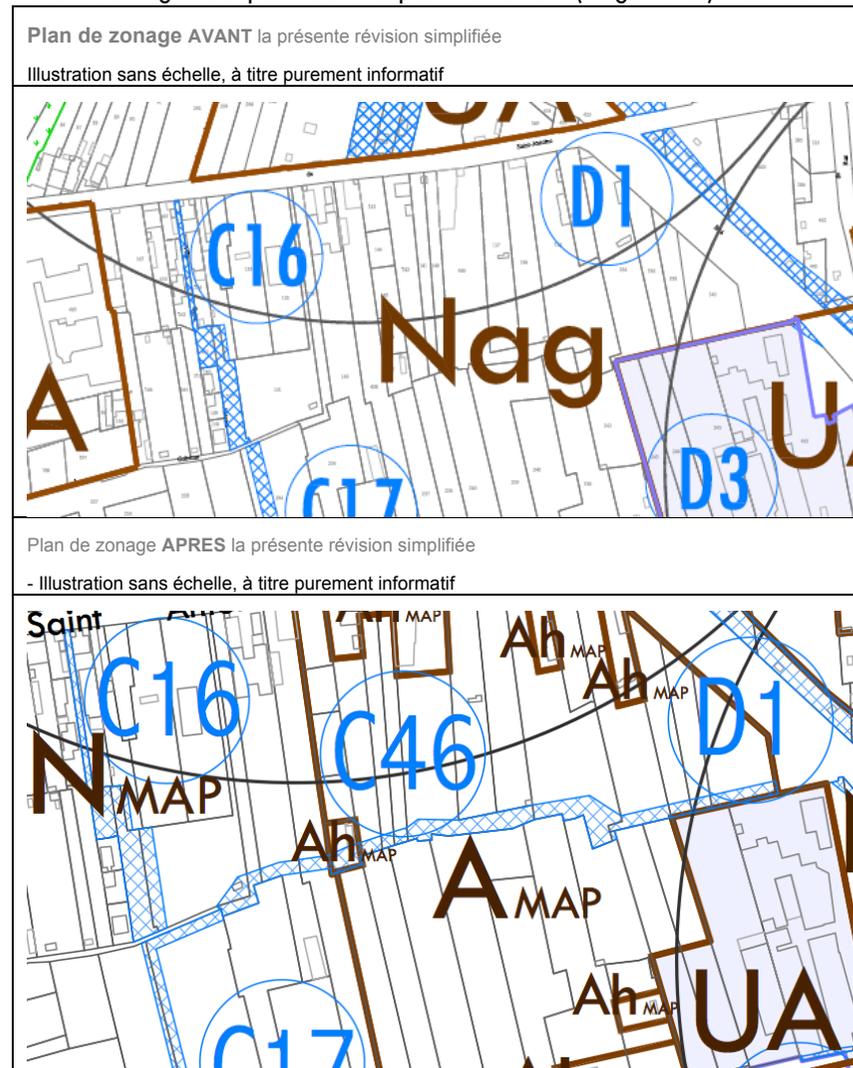
**C 44** Percement d'une voie piétonne entre la rue de la Nouvelle France et la voie piétonne nouvelle reliant la rue St-Antoine à la rue Maurice Bouchor (largeur 6m) – 608 m<sup>2</sup>

<p><b>Plan de zonage AVANT</b> la présente révision simplifiée</p> <p>Illustration sans échelle, à titre purement informatif</p>	<p>Plan de zonage <b>APRES</b> la présente révision simplifiée</p> <p>- Illustration sans échelle, à titre purement informatif</p>
	

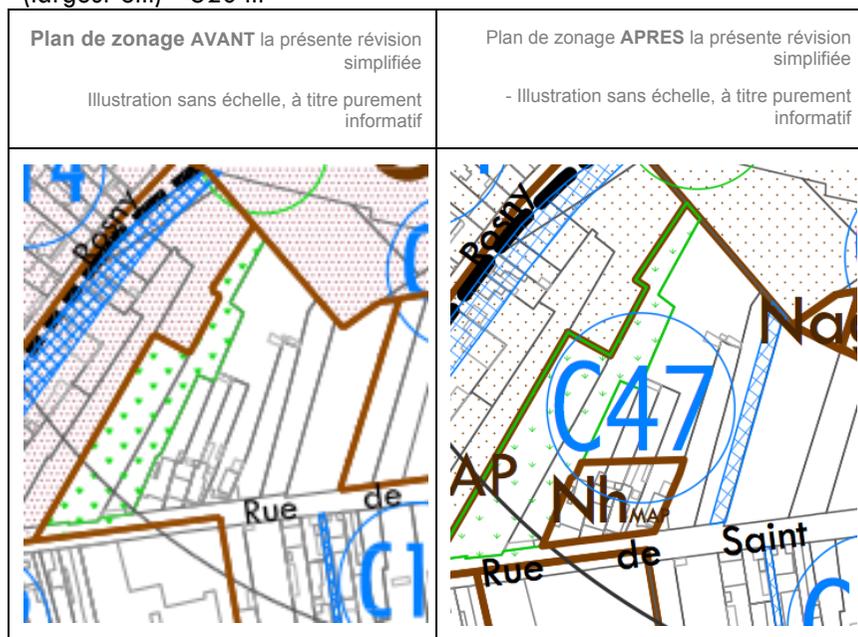
**C 45 Percement d'une voie piétonne entre la rue St-Antoine et la rue de la Nouvelle France (largeur 6m) – 1 574 m<sup>2</sup>**



**C 46 Prolongement piéton de l'impasse Gobétue (largeur 6m) – 2 046 m<sup>2</sup>**



**C 47** Percement d'un cheminement doux depuis la rue Saint-Antoine  
(largeur 6m) – 520 m<sup>2</sup>



Nota : il est précisé que les tracés des **C17, C44 et C46** qui touchent les **périmètres des sites classés ont été calibrés pour permettre des aménagements** dont la largeur a été calculée sur la base des chiffres suivants :

- 2,40 m : piste vélo bidirectionnel
- 2,40 m : cheminement piéton bidirectionnel
- + bas-cotés, fossés, haies... de qualité 1,50 m à 2 m de chaque côté

La largeur de chaque Emplacement Réservé constitue l'emprise maximale de chaque aménagement. Les études préalables à la réalisation des aménagements préciseront les tracés et les configurations optimales, notamment pour limiter les percements des murs à pêches existants, notamment dans le site classé.

# 1 RAPPORT DE PRÉSENTATION



PLU approuvé le 13 sept. 2012

Vu pour être annexé à la délibération du 13 sept 2012

Projet de Modification n°1



1.9.2

COMPLÉMENTS AU RAPPORT DE PRÉSENTATION ISSUS DE LA RÉVISION SIMPLIFIÉE N°3 SAINT-ANTOINE MURS-À-PÊCHES - NOTICE ENVIRONNEMENTALE



# PLU

Plan Local d'Urbanisme  
**Ville de Montreuil-sous-Bois**  
 DÉPARTEMENT DE SEINE-SAINT-DENIS

N°	Procédure	Approuvée par délibération en date du
1	Révision simplifiée n°1 Faubourg	14 décembre 2013
2	Révision simplifiée n°2 Fraternité	14 décembre 2013
3	Révision simplifiée n°3 Saint-Antoine Murs-à-Pêches	14 décembre 2013
4	Modification simplifiée n°1	14 décembre 2013
5	Modification n°1	2015

# Sommaire

<b>1. PRÉAMBULE.....</b>	<b>4</b>
<b>2. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1. LOCALISATION DU PÉRIMÈTRE DE RÉVISION SIMPLIFIÉ.....</b>	<b>7</b>
2.1.1. USAGES ET OCCUPATION DES SOLS.....	8
2.1.2. HABITATS ET BIODIVERSITÉ FAUNE ET FLORE.....	12
2.1.4. TRAME ÉCOLOGIQUE.....	14
<b>2.2. RÉSEAUX ET INFRASTRUCTURES URBAINES.....</b>	<b>18</b>
2.2.1. LA GESTION DE L'EAU.....	18
2.2.2. UN SYSTÈME DE DÉPLACEMENT EN ÉVOLUTIONS.....	21
<b>2.3. NUISANCES, POLLUTIONS ET RISQUES.....</b>	<b>25</b>
2.3.1. DES POLLUTIONS DUES AUX ACTIVITÉS PASSÉES DU SITE.....	25
2.3.2. DES RISQUES HYDROGÉOLOGIQUES.....	28
<b>3. CADRE JURIDIQUE ET RÉGLEMENTAIRE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA RÉVISION SIMPLIFIÉE N°3.....</b>	<b>33</b>
<b>3.1. FONDEMENT JURIDIQUE DE L'ÉVALUATION.....</b>	<b>33</b>
<b>3.2. DOCUMENTS CADRES.....</b>	<b>35</b>
3.2.1. LES DOCUMENTS-CADRES AVEC UN RAPPORT DE COMPATIBILITÉ.....	36
3.2.2. LES DOCUMENTS-CADRES AVEC UN RAPPORT DE PRISE EN COMPTE.....	42
<b>3.3. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX CONSIDÉRÉS POUR L'ÉVALUATION.....</b>	<b>48</b>
3.3.1. ENJEUX MONDIAUX.....	48
3.3.2. SYNTHÈSE DES ENJEUX.....	51
<b>4. INCIDENCES PRÉVISIBLES DE LA RÉVISION SIMPLIFIÉE N°3 SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT.....</b>	<b>53</b>
<b>4.1. INCIDENCES PRÉVISIBLES DE LA RÉVISION SIMPLIFIÉE N°3 SUR LE SITE NATURA 2000.....</b>	<b>53</b>
4.1.1. ÉTAT DES LIEUX & ENJEUX DU SITE NATURA 2000.....	53
4.1.2. ANALYSE DES INCIDENCES DIRECTES ET INDIRECTES.....	56
<b>4.2. INCIDENCES PRÉVISIBLES DE LA RÉVISION SIMPLIFIÉE N°3 SUR L'ENVIRONNEMENT :.....</b>	<b>57</b>
4.2.1. OAP « SAINT-ANTOINE MURS-À-PÊCHES ».....	58
4.2.2. ÉVOLUTION RÉGLEMENTAIRE.....	59
4.2.3. RÉPONSE GLOBALE DE LA RÉVISION SIMPLIFIÉE N°3 AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX.....	63
<b>4.3. MESURES D'ÉVITEMENT DES INCIDENCES ET INCIDENCES RÉSIDUELLES.....</b>	<b>65</b>
<b>5. SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA RÉVISION SIMPLIFIÉE N°3.....</b>	<b>67</b>

<b>5.1. PROCÉDURE DE SUIVI ET DE MISE À JOUR.....</b>	<b>67</b>
5.1.1. MODALITÉ DE DÉFINITION DES INDICATEURS.....	67
5.1.2. PÉRIODICITÉ DE MISE À JOUR DES INDICATEURS.....	67
<b>5.2. PRÉSENTATION DES INDICATEURS.....</b>	<b>68</b>
5.2.1. PRÉSERVER ET RENFORCER LES CONNEXIONS ÉCOLOGIQUES.....	68
5.2.2. ASSURER LA SÉCURITÉ ET LA SANTÉ DES HABITANTS.....	68
5.2.3. LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE : ÉCONOMIE D'ÉNERGIE ET RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GES	69
<b>6. <u>RÉSUMÉ NON TECHNIQUE.....</u></b>	<b>71</b>
<b><u>ANNEXES.....</u></b>	<b>73</b>
<b>ANNEXE 1 : ÉTUDE HISTORIQUE DE SITES ET SOLS POLLUÉS.....</b>	<b>74</b>
<b>ANNEXE 2 : PLAN DE SURVEILLANCE SOLS &amp; VÉGÉTAUX MIS EN ŒUVRE SUR LE PÉRIMÈTRE DES MURS À PÊCHES DE MONTREUIL.....</b>	<b>113</b>
ANNEXE 2.1 : RAPPORT DE SYNTHÈSE. DRIAF-SRPV, OCTOBRE 2008.....	114
ANNEXE 2.2 : SYNTHÈSE 2009 DES ANALYSES RÉALISÉES SUR LES PRODUCTIONS MARAÎCHÈRES ET FRUITIÈRES ISSUES DU SITE. DRIAF-SRPV, OCTOBRE 2009.....	131
ANNEXE 2.3 : SYNTHÈSE 2010 DES ANALYSES RÉALISÉES SUR LES PRODUCTIONS MARAÎCHÈRES ET FRUITIÈRES ISSUES DU SITE. DRIAF-SRPV, JANVIER 2011.....	137

## 1. Préambule

Dans le présent complément du rapport de présentation, les numéros des documents du PLU reprennent ceux du PLU avant les procédures d'évolutions :

### **1. Rapport de présentation**

- 1.1 Diagnostic et état initial de l'environnement
- 1.2 Justifications des dispositions du PLU
- 1.3 Evaluation environnementale
- 1.4 Etude patrimoniale et carte
- 1.5 Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers

### **2. Projet d'aménagement et de développement durable**

- 2.1 PADD
- 2.2 Carte du PADD

### **3. Règlement et plans masse**

#### **4. Plan de zonage**

- 4.1 Plan de zonage au 1/5000e : Montreuil
- 4.2 Plan de zonage au 1/2000e : bas Montreuil
- 4.3 Plan de zonage au 1/2000e : Beaumont
- 4.4 Plan de zonage au 1/2000e : murs à pêches
- 4.5 Plan de zonage au 1/2000e : haut Montreuil
- 4.6 Plan de zonage au 1/2000e : Villiers La Noue
- 4.7 Liste des emplacements réservés
- 4.8 Plan de repérage du patrimoine au 1/5000e : identifié au titre de l'article L 123-1 7° du code de l'urbanisme
- 4.9 Plans d'état des lieux des murs à pêches au 1/5000e : plan secteur est et plan secteur ouest
- 4.10 Liste des espaces boisés classés

#### **5. Annexes**

- 5.1 Servitudes d'utilité publique
- 5.2 Informations et obligations diverses
- 5.3 Réseaux
- 5.4 Périmètres des ZACS en cours
- 5.5 Patrimoine archéologique
- 5.6 Droit de préemption urbain
- 5.7 Illustration des prescriptions du règlement

Après évolutions, la nouvelle numérotation du PLU est la suivante :

<p><b>1. Rapport de présentation</b></p> <p>1.1 Diagnostic et état initial de l'environnement</p> <p>1.2 Justifications des dispositions du PLU</p> <p>1.3 Evaluation environnementale</p> <p>1.4 Etude patrimoniale et carte</p> <p>1.5 Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers</p> <p>1.6 Compléments au rapport de présentation issus de la modification simplifiée du PLU n°1</p> <p>1.7 Compléments au rapport de présentation issus de la révision simplifiée du PLU n°1 du Faubourg</p> <p>1.8 Compléments au rapport de présentation issus de la révision simplifiée du PLU n°2 de la Fraternité</p> <p>1.9 Compléments au rapport de présentation issus de la révision simplifiée du PLU n°3 Saint-Antoine Murs-à-Pêches</p>
<p><b>2. Projet d'aménagement et de développement durable</b></p> <p>2.1 PADD</p> <p>2.2 Carte du PADD</p>
<p><b>3. Orientations d'Aménagement et de Programmation</b></p> <p>3.1 Orientation d'Aménagement et de Programmation n°1</p> <p>3.2 Orientation d'Aménagement et de Programmation n°2</p> <p>3.3 Orientation d'Aménagement et de Programmation n°3</p> <p>3.4 Orientation d'Aménagement et de Programmation n°4</p>
<p><b>4. Règlement et plans masse</b></p>
<p><b>5. Plan de zonage</b></p> <p>5.1 Plan de zonage au 1/5000e : Montreuil</p> <p>5.2 Plan de zonage au 1/2000e : bas Montreuil</p> <p>5.3 Plan de zonage au 1/2000e : Beaumont</p> <p>5.4 Plan de zonage au 1/2000e : murs à pêches</p> <p>5.5 Plan de zonage au 1/2000e : haut Montreuil</p> <p>5.6 Plan de zonage au 1/2000e : Villiers La Noue</p> <p>5.7 Liste des emplacements réservés</p> <p>5.8 Plan de repérage du patrimoine au 1/5000e : identifié au titre de l'article L 123-1-57° du code de l'urbanisme</p> <p>5.9 Plans d'état des lieux des murs à pêches au 1/5000e : plan secteur est et plan secteur ouest</p> <p>5.10 Liste des espaces boisés classés</p>
<p><b>6. Annexes</b></p> <p>6.1 Servitudes d'utilité publique</p> <p>6.2 Informations et obligations diverses</p> <p>6.3 Réseaux</p>

- 6.4 Périmètres des ZACS en cours
- 6.5 Patrimoine archéologique
- 6.6 Droit de préemption urbain
- 6.7 Illustration des prescriptions du règlement

## 2. État initial de l'environnement du site

L'état initial de l'environnement du secteur des murs à pêches (MAP) est essentiellement basé sur le diagnostic urbain et l'analyse des enjeux, établis en avril 2011 dans le cadre de l'étude « Maîtrise d'œuvre urbaine et paysagère pour le quartier Saint-Antoine – murs à pêches » (équipe pluridisciplinaire : Atelier Philippe Madec, Gilles Clément-Coloco, Tribu, Initial Consultants, Iris Conseil, Futurbain et l'Atelier d'Écologie Urbaine).

### 2.1. Localisation du périmètre de révision simplifié

Le secteur Saint-Antoine – murs à pêches est, avec la ZAC Boissière-Acacia et les quartiers Sueur-Ruffins / Tram Ouest, l'un des 3 quartiers du périmètre de projet « les Hauts de Montreuil ». L'enjeu du projet est de développer des réponses aux besoins existants et de trouver un équilibre entre habitat, activités et services pour une amélioration concrète du cadre de vie. Il porte des exigences environnementales fortes. Le projet est pensé en lien avec les quartiers existants et dans le cadre du territoire plus large d'Est Ensemble.

Au cœur des Hauts de Montreuil, et témoin de l'histoire horticole du territoire, le quartier Saint-Antoine – Murs-à-Pêches sera lieu de développement d'un projet « agricole » (culture des terres en ville et valorisation du patrimoine horticole), qui se développera à une étape intermédiaire du projet d'ensemble. Conjuguant les différentes composantes du site, le projet « agricole » mêle les activités économiques et sociales de production agricole, les activités de découverte du patrimoine horticole, les activités de formation à la biodiversité et à la nature, et les activités culturelles et de loisir. Il insuffle une nouvelle dynamique autour de la culture de la terre en ville et permet de mieux relier aux quartiers alentours ce site, déjà « grignoté » par la ville sur ses franges.

Le périmètre de la révision simplifié est délimité par :

- la rue de Rosny,
- la rue Nungesser,
- le Clos des Arrachis,
- la rue Maurice Bouchor,
- la rue Pierre de Montreuil
- la rue St-Just.

Le territoire des Murs-à-Pêches, riche d'une grande diversité d'usage et d'occupation des sols, s'inscrit dans les dynamiques économiques en jeu sur le territoire Montreuillois, avec, notamment, la présence de la zone d'activité de la rue de Rosny. Il tient une place particulière, en lien direct avec sa position géographique intermédiaire entre les centres villes commerciaux de Montreuil et Rosny. Il participe d'une séquence d'espaces ouverts constituant une « interruption urbaine » transversale au plateau de Romainville. Cette séquence d'espaces ouverts largement végétalisés constitue un évènement métropolitain rare.



### 2.1.1 Usages et occupation des sols

Le secteur des murs à pêches se caractérise par une organisation des parcelles en lanières, avec des usages hérités et actuels variés : de lanières agricoles et cultivées, à des petits bois, des parcelles totalement artificialisées, voire délaissées. Cet état des lieux témoigne de choix et dynamiques riches, et peu planifiés.

#### Une grande diversité d'usage

La grande diversité d'usages du secteur des murs à pêches s'explique notamment par la capacité d'accueil de l'ancien système spatial agricole, qui, en multipliant les séparations entre parcelles, a permis à une multitude d'activités de se côtoyer et d'offrir aujourd'hui des situations extrêmement contrastées. Cette particularité est à la fois une force et une faiblesse : les processus spontanés de conquête des anciennes parcelles agricoles prises dans leur ensemble ne peuvent pas déboucher sur une gestion durable, même si chaque entité a sa raison d'être. Il y a un manque aisément constatable d'articulation des nécessités de chacun. Et on mesure aujourd'hui les coûts différés du manque de gestion de ce petit territoire.



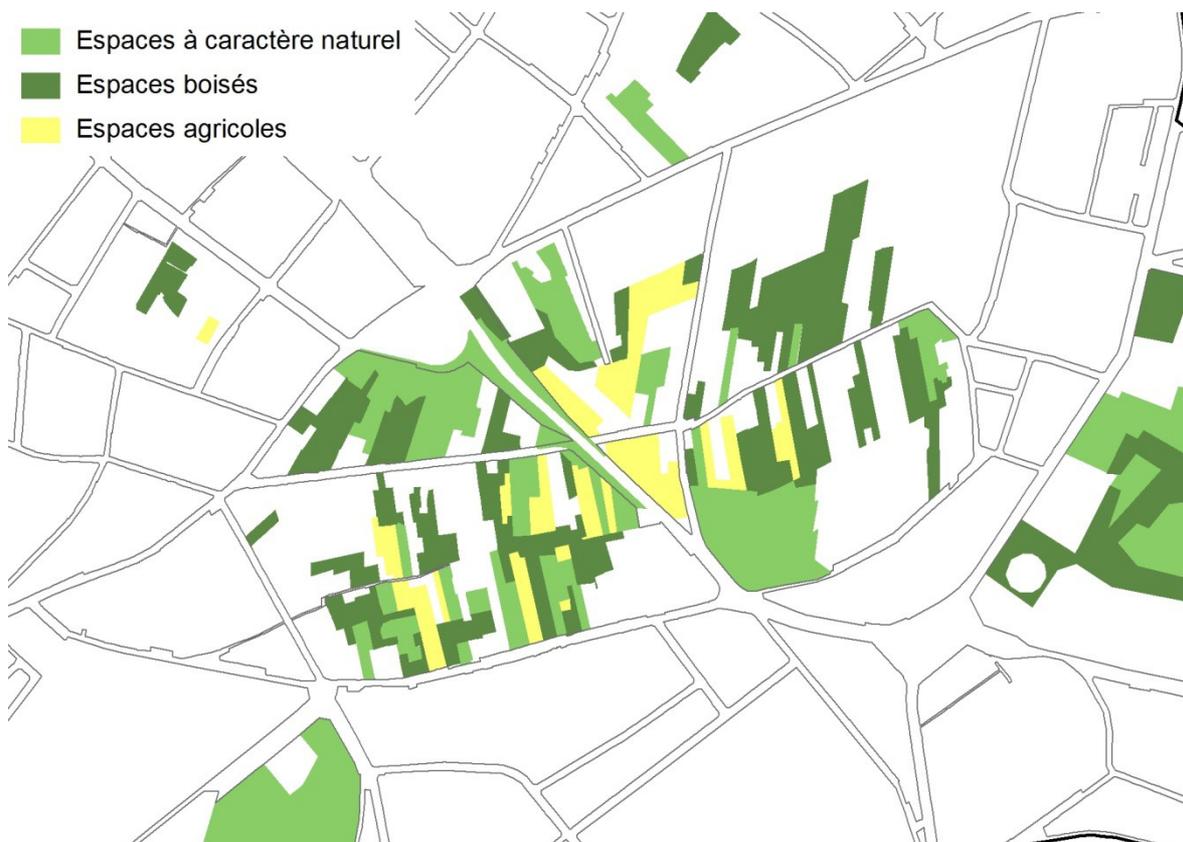
Source : ville de Montreuil, Polyprogramme – cartographie : Coloco

Cette diversité ménage une place à des occupations des sols à dominante « naturelle » : jardins de subsistance ou d'agrément, vergers, friches herbacées ou boisées, boisements... qui accueillent potentiellement des espèces végétales et animales d'intérêt dans l'environnement urbain dense de la petite couronne parisienne.

### L'importance croissante d es espaces à caractère naturel, agricole et boisé

Les espaces à caractère naturel, agricole ou boisé du secteur Saint-Antoine – murs à pêches représentent 15 du total de ces espaces à Montreuil, et près de 70 % pour les espaces agricoles. Ainsi, ce secteur porte un enjeu particulier à l'échelle du territoire montreuillois pour la préservation des ces types d'espaces.

Espace	murs à pêches		Montreuil		MAP / Montreuil
	ha	%	ha	%	
à caract. naturel	7,36 ha	35,1 %	50,61 ha	55,1 %	14,5 %
agricole	3,86 ha	18,4 %	5,72 ha	6,2 %	67,4 %
boisé	9,74 ha	46,5 %	35,02 ha	38,1 %	27,8 %
TOTAL	20,95 ha		91,86 ha		22,8 %



Cartographie Urban-Éco, d'après photographies aériennes InterAtlas 1998 et 2008

Entre 1998 et 2008, la commune de Montreuil a perdu 16,7 ha d'espaces naturels, boisés ou agricoles, soit 16 % de leur superficie de 1998, passant globalement de 12 % à 10 % de la superficie du territoire communal. Cependant, le secteur des murs à pêches a connu une évolution inverse. Suite à la remise en culture (jardins potagers) et au développement de friches sur d'anciens secteurs minéraux (dépôts de matériaux...), il a gagné 2,9 ha d'espaces végétalisés, pour atteindre 21,0 ha en 2008, soit près de 23 % des espaces verts de Montreuil.

Espace	MAP			Montreuil		
	1998	2008	Évolution	1998	2008	Évolution
à caract. naturel	10,37 ha	7,36 ha	- 29,1 %	66,79 ha	50,61 ha	- 24,2 %
agricole	3,16 ha	3,86 ha	22,2 %	6,41 ha	5,72 ha	- 10,9 %
boisé	4,57 ha	9,74 ha	113,0 %	33,24 ha	35,02 ha	5,4 %
TOTAL	18,10 ha	20,95 ha	15,8 %	106,44 ha	91,86 ha	- 13,7 %

Dans le détail, le secteur des murs à pêches a perdu 1/3 de ses espaces à caractère naturel depuis 1998, tandis que ses espaces boisés doublaient et ses espaces agricoles gagnaient 1/5 de leur superficie de 1998.

Du fait d'une urbanisation diffuse dans l'ensemble de la commune, et d'un mouvement inverse de développement des espaces à caractère naturel, agricole et boisé dans le secteur des murs à pêches, l'importance de ce secteur pour ces types d'espaces à l'échelle du territoire Montreuillois s'est renforcé entre 1998 et 2008.



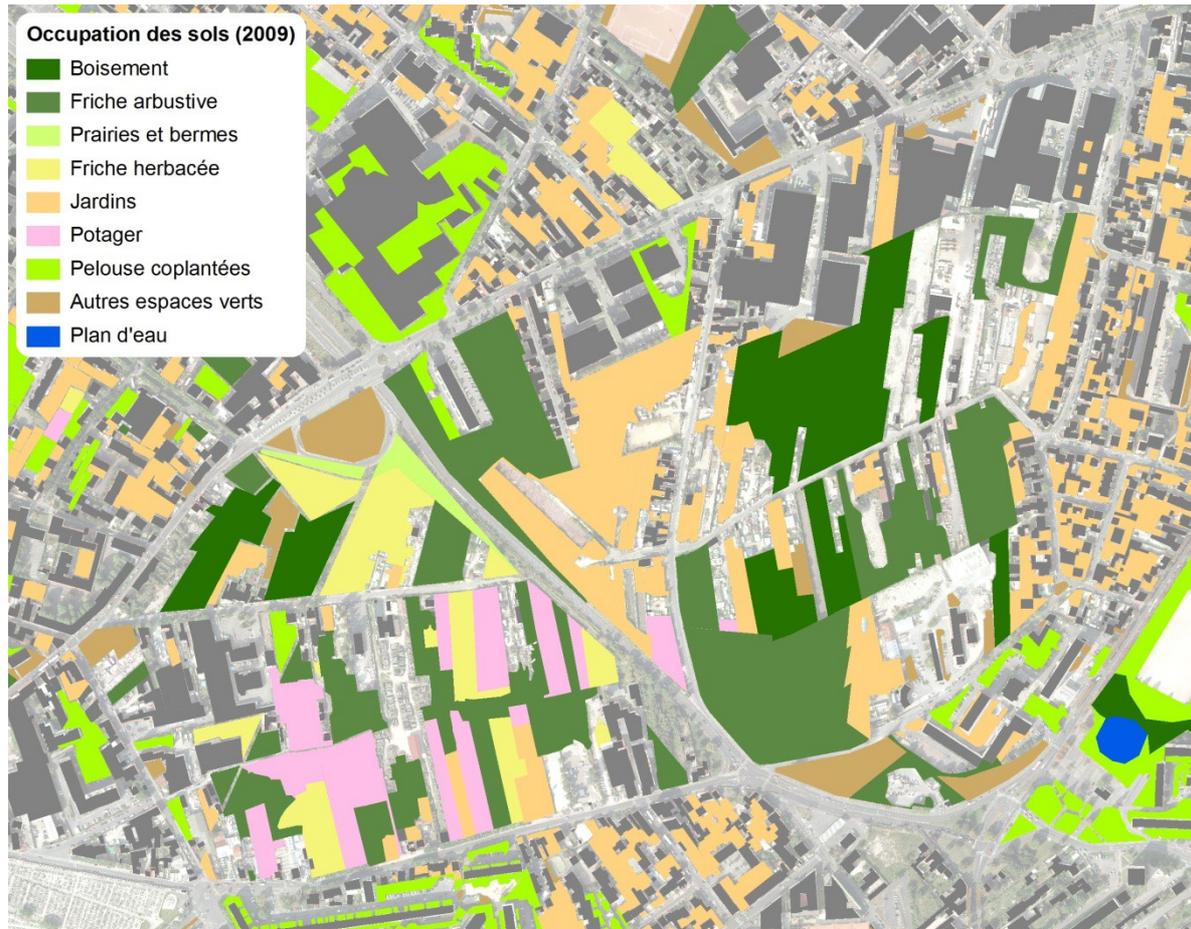
Cartographie Urban-Éco, d'après photographies aériennes InterAtlas 1998 et 2008

### Une grande diversité d'occupation des sols

Le secteur des murs à pêches comporte une mosaïque d'occupations des sols non urbaines diverses, dont la juxtaposition participe à l'intérêt écologique spécifique et fonctionnel du secteur.

Les friches arbustives dominent. Suivent les jardins et parmi ceux-ci, on compte un nombre significatifs de potagers. Certains de ces derniers sont inclus dans le site classé. Les boisements sont bien représentés. Une partie est classée en EBC. Enfin les milieux herbacés (friches herbacées, prairies et bermes) complètent ces occupations des sols.

Les abords du secteur sont largement occupés par les jardins de l'habitat pavillonnaire, d'une part, et par les pelouses coplantées du parc Montreau, de Mozinor... d'autre part.



Cartographie Urban-Éco, d'après photographies aériennes InterAtlas 2008

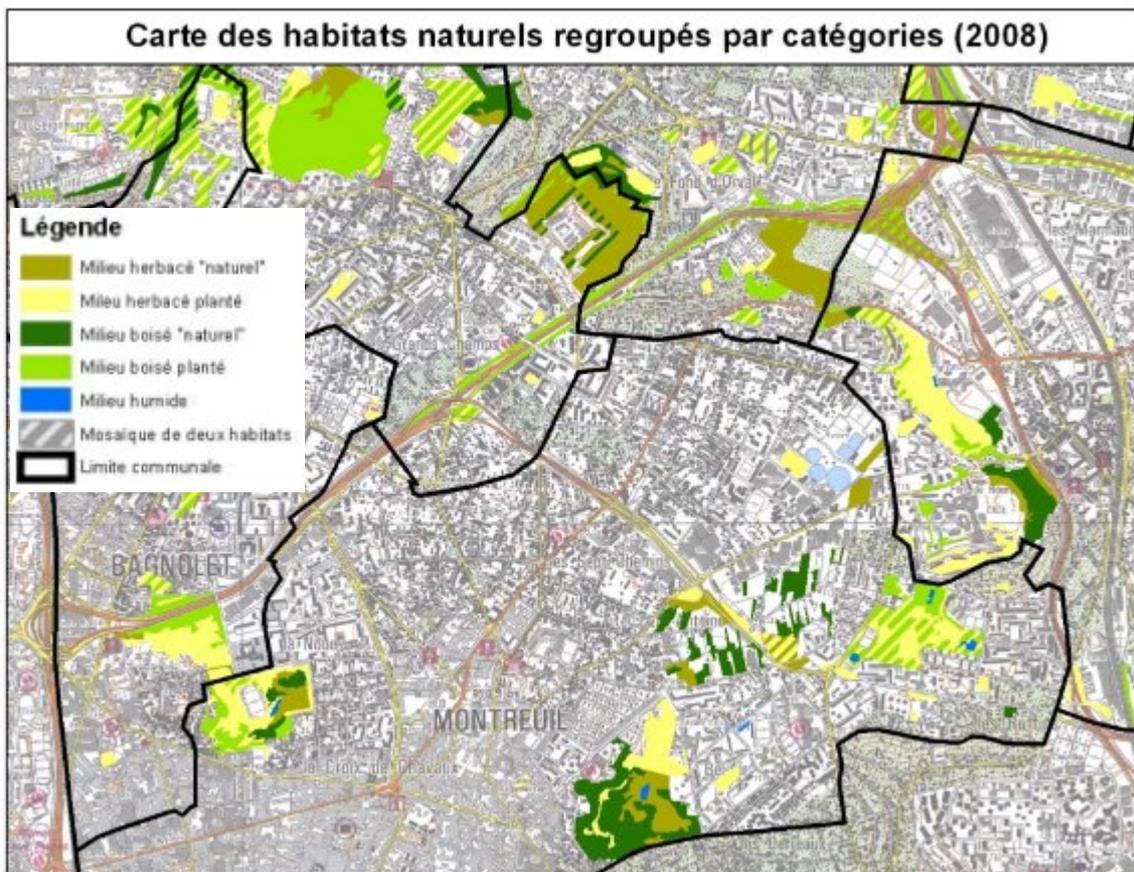
### 2.1.2 Habitats et biodiversité faune et flore

Le secteur des murs à pêches n'a pas fait l'objet d'inventaires récents, les données disponibles datent de 2008 et 2010, lors d'inventaires pour le PLU et dans un cadre associatif. Ce secteur se positionne comme un « trait d'union » entre les espaces à caractère naturel localisés sur les corniches calcaires de Noisy/Rosny à l'est et de Montreuil (Guilands) à l'ouest.

#### Habitats naturels et semi-naturels

La commune de Montreuil est occupée par des sites présentant des habitats naturels diversifiés : le parc des Guilands, le parc des Beaumonts, le Parc Montreuil et quelques espaces verts plus petits comme le parc Carnot. Ces vastes espaces sont pour partie classés au titre de Natura 2000, parmi les 14 entités que compose la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR1112013 « Sites de Seine-Saint-Denis », désignée au titre de la directive « Oiseaux » 79/409/CEE modifiée 2006/105/CEE.

Les habitats dominants sont les boisements spontanés ou plantés et les espaces ouverts plantés ou très entretenus. La plupart des habitats observés et présentés dans la carte ci-dessous présentent un caractère rudéral, parce que sous pression anthropiques, par la fréquentation, la gestion et le dépôt de déchets.



Conseil Général de Seine-Saint-Denis – ODBU

### Biodiversité spécifique :

D'après les données de l'ODBU, la flore des grands parcs de Montreuil représente 514 espèces, dont 3 sont considérés à enjeux locaux et sont aussi classées comme déterminantes de ZNIEFF. Au vu de leur écologie, elles sont aussi susceptibles d'être présentes dans les murs à pêches :

- *Ranunculus circinatus* Renoncule divariquée
- *Seseli libanotis* Libanotis des montagnes ; Persil de montagne
- *Torilis nodosa* Torilis à fleurs glomérulées

On notera en complément la présence de 5 autres espèces très rares, 6 rares et 5 assez rares, notifiées dans l'état initial de l'environnement du PLU, dont certains sont aussi susceptibles d'être présentes dans les murs à pêches, comme le Chénopode dressé (*Chenopodium strictum*), la Véronique à feuilles d'Acinos (*Veronica acinifolia*), la Bugrane rampante (*Ononis repens*), le Rhinanthus velu (*Rhinanthus alectorolophus*), la Vesce à feuilles ténues (*Vicia tenuifolia*), la Vesce velue (*Vicia villosa*) et la Ronce à feuille d'Orme (*Rubus ulmifolius*).

Les oiseaux présents sur le territoire sont nombreux : 165 espèces recensées, dont 23 à enjeux pour l'ODBU et 15 déterminantes de ZNIEFF. Un certain nombre pouvant avoir des statuts de protection sont susceptibles de fréquenter le secteur des murs à pêches comme : les Fauvettes des jardins, grisette ou à tête noire, les Grives mauvis et musicienne, Le Chardonneret élégant, le Grimpereau des jardins, la Linotte mélodieuse, les Mésanges, les Moineaux...

Les enjeux en termes d'espèces sont assez significatifs, bien que pas totalement connus sur le secteur.

## 2.1.4 Trame écologique

### Fonctionnalité

Au regard des milieux présents au sein du territoire communal, l'expertise sur les trames écologiques locales se base principalement sur les Oiseaux, les Lépidoptères, une espèce d'Orthoptère et une espèce de Reptile, toutes deux bien adaptées au milieu urbain. D'autres *taxa* sont bien connus de certains secteurs du territoire (parcs Beaumonts et Guilands) comme les Odonates et les Amphibiens mais en l'absence de milieux favorables à leur reproduction principalement, ces groupes ne sont pas retenus dans ce travail.

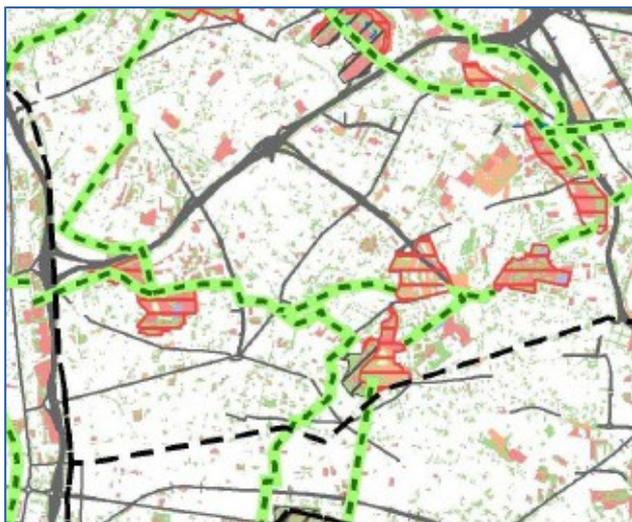
Le Schéma Régional de Cohérence Écologique d'Île-de-France (SRCE ÎdF), déclinaison régionale de la Trame Verte et Bleue nationale propose une liste d'espèces cibles constituée d'espèces d'intérêt patrimonial au moins pour la région et représentatives des milieux franciliens. D'après les données bibliographiques disponibles à l'échelle de la commune, 5 espèces d'Oiseaux cibles du SRCE IdF sont connues du territoire :

- Le Pipit farlouse (*Anthus pratensis*)
- La Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*)
- Le Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*)
- Le Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*)
- La Fauvette babillarde (*Sylvia curruca*)

La trame écologique s'appuie sur :

- Les milieux ouverts, semi ouverts et arborés présents dans les parcs et dans les murs à pêches, mais aussi à l'intérieur des jardins privés, dans les cœurs d'îlots ;
- Les milieux ouverts, buissonnants et arborés du parc des Beaumont et pour partie des 2 autres parcs ;
- Les milieux ouverts, arbustifs et arborés des espaces verts publics d'accompagnement de voie ou de squares.

Insertion du secteur Saint-Antoine – Mur à Pêches dans les trames écologiques régionales ; Carte de la trame verte et bleue des départements de Paris et de la petite couronne, projet de SRCE IdF.



Les liaisons reconnues pour leur intérêt écologique en contexte urbain



Les secteurs reconnus pour leur intérêt écologique en contexte urbain

Extrait de la planche centrale

### Continuums

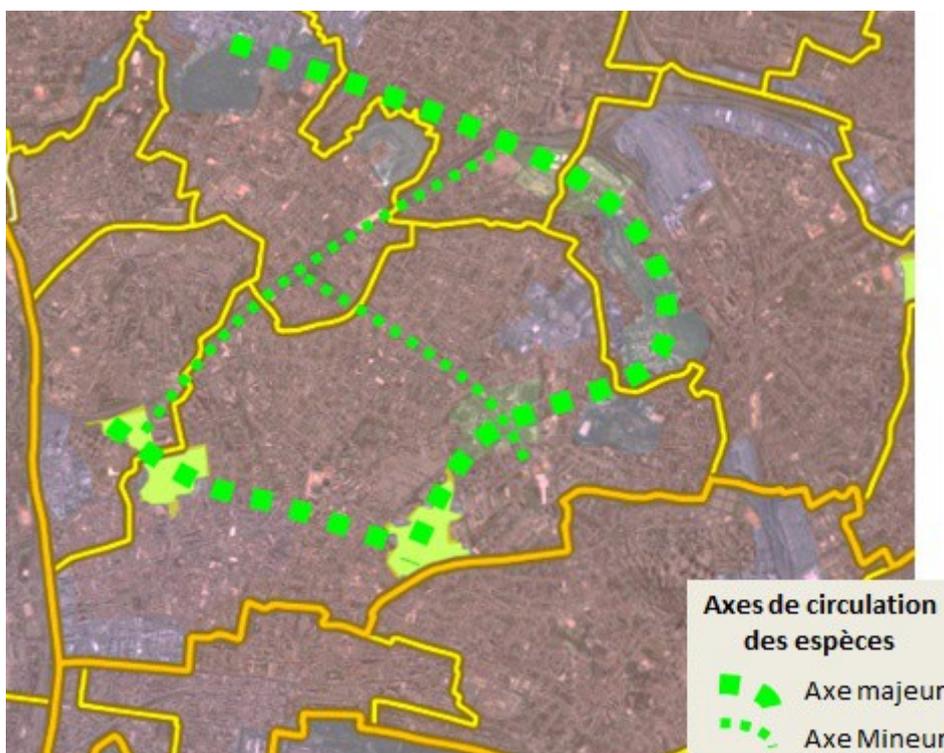
Les murs à pêches et les jardins privés, majoritairement présents sur le coteau à l'Ouest du parc Montreau et vers l'est en direction du parc des Beaumonts, ainsi que sur une bonne part du territoire. Plusieurs espèces, notamment à déplacement aérien (Oiseaux et Lépidoptères), utilisent les jardins pour se déplacer.

### Corridors écologiques

Quatre corridors se dessinent au sein du territoire :

- 2 majeurs, qui empruntent
  - la corniche des forts et revient vers l'ouest par le parc des Beaumonts, marquant l'axe du coteau
  - la connexion entre les deux sites Natura 2000 en est/ouest
- 2 plus mineurs, le long des axes de transports, par la présence de végétalisation et de continuité physiques le long de l'A3 et de l'ex-A186.

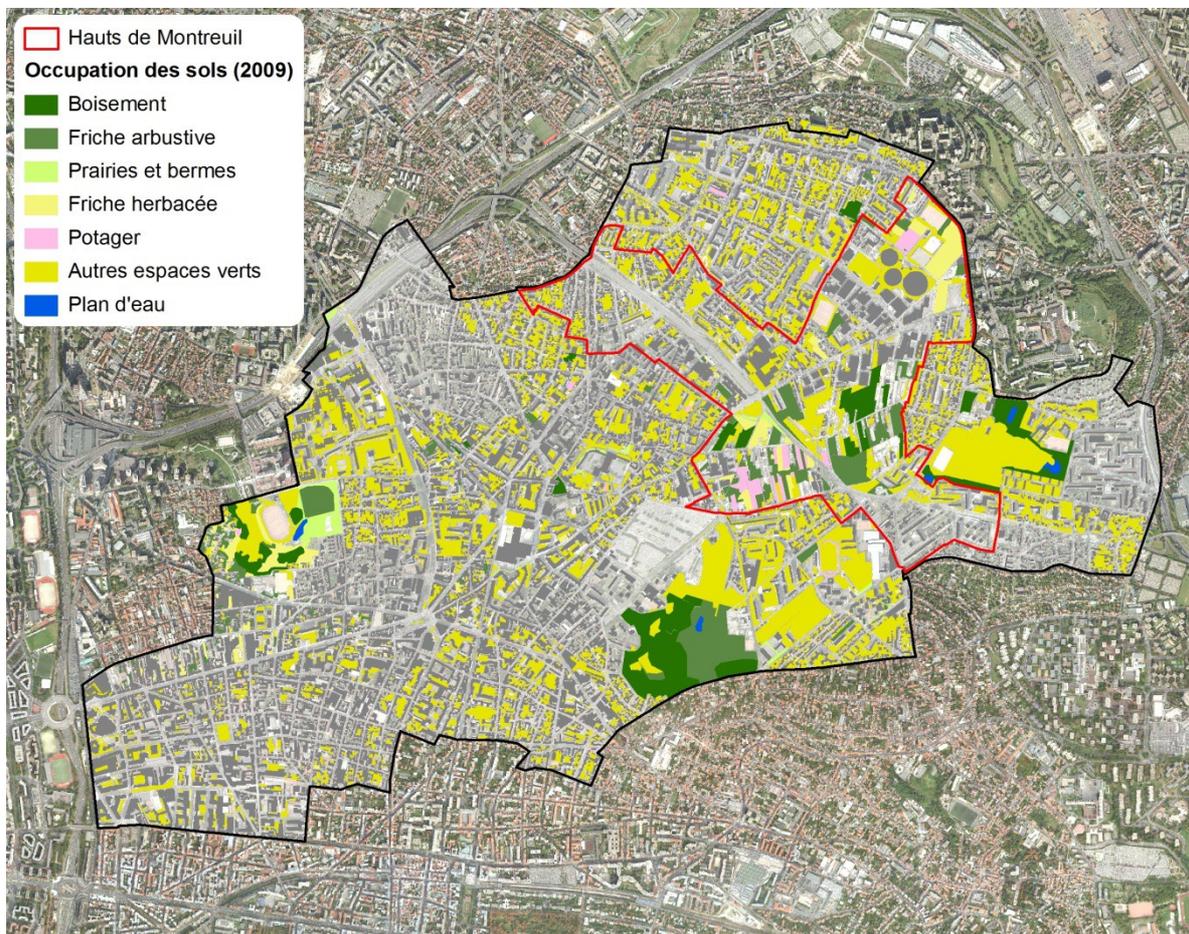
Ces milieux ouverts, arbustifs et arborés sont également utilisés par les espèces à déplacement aériens (Oiseaux et Lépidoptères par exemple) mais aussi par quelques espèces à déplacement terrestre comme certains Orthoptères et Reptiles.



### Place du secteur Saint-Antoine – murs à pêches dans les continuités écologiques

Le secteur des Saint-Antoine – murs à pêches est au croisement de plusieurs axes de circulation des espèces, constituant, par la diversité des habitats ouverts, semi-ouverts, et fermés de petits bois plus ou moins rudéraux des réservoirs secondaires, mais aussi participe à un continuum entourant les axes de circulation, de toute façon complexes à tracer dans ce tissu. Le système

d'îlots, de jardins et de cours marquant le tissu urbain constitue un véritable réseau de « relais » possibles et potentiels, tant que les entraves et obstacles sont faibles.



La carte ci-dessus met en évidence cette qualité très spécifique de ce secteur, d'hétérogénéité des espaces végétalisés, offrant une multitude d'espaces relais, pour assouvir une partie des fonctions vitales (alimentation, refuge, reproduction) des groupes d'espèces considérés dans l'analyse des trames. L'axe de l'ex-A186 présente une certaine homogénéité d'espaces plutôt de jardins assez

ouverts et surtout une plus faible densité et une répartition déséquilibrée des espaces verts, ce qui devrait être amélioré.

Par contre le secteur central présente encore aujourd'hui une forte diversité d'habitats et en particulier des milieux de friches arbustives et de petits bois, qui méritent d'être préservés et même favorisés, au titre de niches écologiques locales.

**Enjeu : vers une gestion fonctionnelle de la biodiversité**

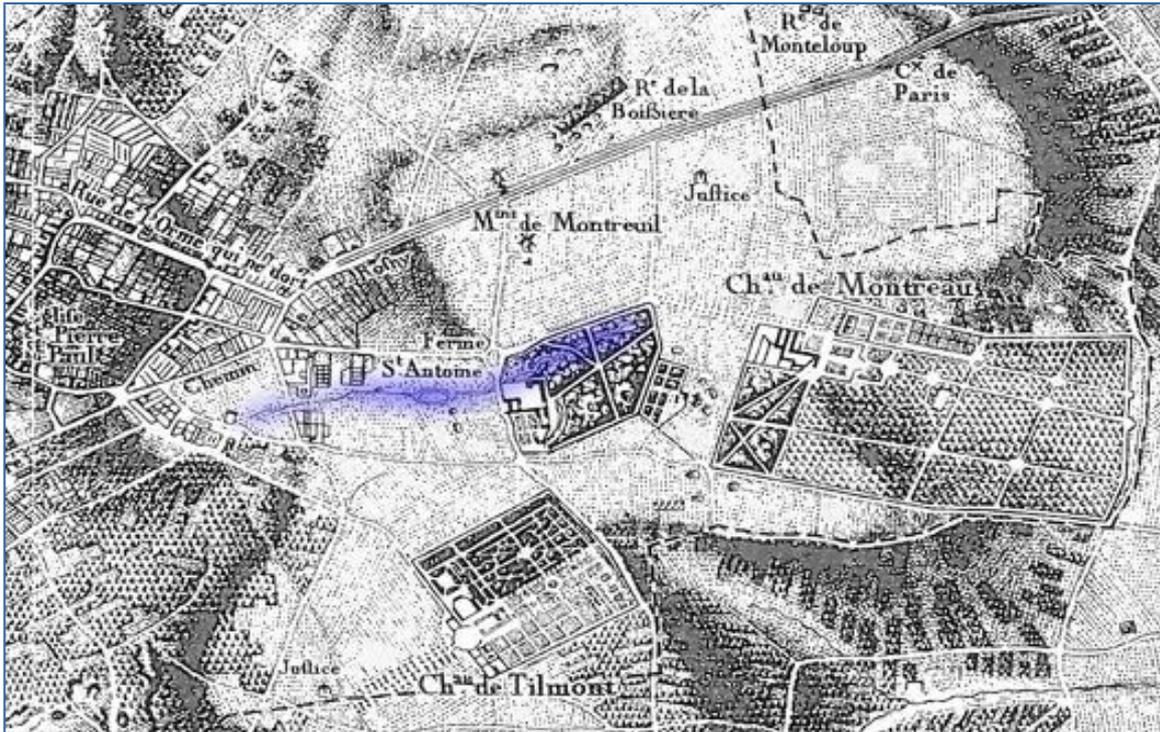
- Préserver la diversité des habitats des continuums d'axes majeurs
- Renforcer les axes mineurs par l'épaississement dans les zones bâties de la végétation à caractère naturel

## 2.2. Réseaux et infrastructures urbaines

### 2.2.1 La gestion de l'eau

#### Une hydrographie naturelle contrariée

Le seul cours d'eau présent dans la zone d'étude est le ru de Gobétu, aujourd'hui à peine perceptible. Quelques émergences dispersées subsistent, dont il est difficile de prouver s'il s'agit bien de traces de l'ancien ru ou bien de simples zones de stagnation dues à la présence d'argiles. Son cours a cependant servi d'appui à la fixation des limites parcellaires, qui en gardent la trace.



Tracé du ru de Gobétu se la carte des chasses du Roi (c. 1764-1773)

La localisation de sa source correspond à l'affleurement de la couche d'argile verte qui sert de plancher imperméable à l'aquifère du Calcaire de Brie. Il s'écoule en suivant un thalweg situé à mi-distance entre la rue Saint Antoine et la rue Pierre de Montreuil. Le ru ne coule à ciel ouvert que sur une cinquantaine de mètres, de façon intermittente. L'étude de cartes anciennes tend à montrer que le ru disparaissait après l'actuelle impasse Gobétue pour s'infiltrer dans les formations géologiques perméables. Aujourd'hui, il semble qu'il rejoigne le réseau d'assainissement au niveau de l'Impasse Gobétu.

Le secteur d'étude comporte plusieurs aquifères :

- Poches d'eaux météoriques ou issues des fuites de réseaux dans des remblais hétérogènes. Ces eaux sont fortement impactées par toutes les pollutions qu'elles ont rencontrées et lessivées.
- Nappe semi-profonde des calcaires de Brie. Elle s'exprime par un effet réservoir dans une roche marno-calcaire fracturée. Cette nappe a été activement exploitée par les usages agricoles avec une densité de puits exceptionnelle. La nappe est moyennement profonde (quelques mètres, entre 2 et 5 m).

La nappe des calcaires de Brie est une nappe libre qui sature une hauteur de l'ordre de 2 m dans la couche réservoir. Son épaisseur de recouvrement est faible (quelques mètres) la rendant très vulnérable aux agents extérieurs. Le battement de cette nappe est assez faible, entre 10 et 60cm. Elle est alimentée par les précipitations qui tombent sur l'ensemble de la couronne marno-calcaire. La perméabilité des sols superficiels permet une recharge quasi-instantanée de la nappe pour des pluies au moins supérieure à 5 mm. Les études hydrogéologiques montrent que le ru de Gobétue est l'expression d'un chenal de drainage de la nappe des Calcaires de Brie avec un écoulement depuis de NE vers le SW. Le bassin versant du Ru de Gobétu est toutefois limité car d'autres axes de drainages sont présents sur cette butte. Une autre alimentation probable est due aux réseaux pluviaux.

### Un réseau d'assainissement vétuste

Montreuil est desservie en totalité par un réseau d'assainissement, à 90 % unitaire, comportant 134 km de canalisation communales et 48 km de canalisations départementales. **Le quartier Saint-Antoine est assaini en totalité par un réseau unitaire.**

Le réseau primaire, géré par le département, achemine les eaux vers la station d'épuration d'Achères. La zone d'étude est bordée par 3 collecteurs primaires, installés à des profondeurs importantes :

- Rue de Rosny : Ovoïde départemental 200 × 105, de 3,5 à 5 m sous voirie ;
- Rue Pierre de Montreuil : ovoïde départemental 200 × 105, de 7 à 11 m sous voirie – comporte deux branches : rue Jean Moulin et rue Saint Just ;
- Boulevard Théophile Sueur : canalisation Ø 400 mm, de 2,5 à 4,5 m sous voirie, qui devient à l'aval un ovoïde 200 × 105)

Au sein du quartier, les eaux sont collectées par le réseau communal, composé de canalisations Ø 200 à Ø 400 mm, situées à environ 2,50 m sous voirie.

Ce réseau, ancien, est sous-dimensionnée : lors d'événements pluvieux importants, les débits excédentaires sont dirigés par surverse vers des ouvrages départementaux conduisant à la Marne, ce qui participe fortement à la pollution de ce cours d'eau. De plus, tous les 5 à 10 ans, des débordements locaux peuvent apparaître.

Ce réseau ne permettait pas de contenir les volumes d'eau supplémentaires que l'imperméabilisation du sol dans le cadre du projet d'aménagement du secteur des murs à pêches engendrerait. La Ville de Montreuil a donc établi un Schéma Directeur d'Assainissement pour ce secteur non encore urbanisé, préconisant à la fois :

- rétention à la parcelle, par des ouvrages privés à la charge des propriétaires, couplée
  - à de l'infiltration, quand la nature des sols le permet, selon l'étude LREP :
    - section cadastrale BZ : infiltration nulle sur les marnes
    - section cadastrale CJ : infiltration de 10 l/s/ha sur le calcaire
    - section cadastrale CJ : infiltration de 1 l/s/ha sur les limons
  - rejet à débit contrôlé ( $\leq 5$  l/s/ha) dans le réseau rénové, sinon.
- création de noues en aval et sur les espaces publics. L'une de ces noues occuperait le tracé supposé de l'ancien ru Gobétu.

Cependant, l'infiltration n'est souhaitable que si elle n'accroît pas le risque de désordre géologique (cf. chapitre « Nuisances, pollution et risques »)

### **Enjeu : vers une gestion intégrée de l'eau**

- Mettre à niveau les réseaux d'assainissement
  - Mise en séparatif des réseaux
  - Rétention des eaux pluviales à la parcelle ou à l'opération
- Retrouver un fonctionnement hydraulique naturel
  - Faire réapparaître le ru de Gobétu
  - Recharger la nappe par infiltration des eaux pluviales

## 2.2.2. Un système de déplacement en évolutions

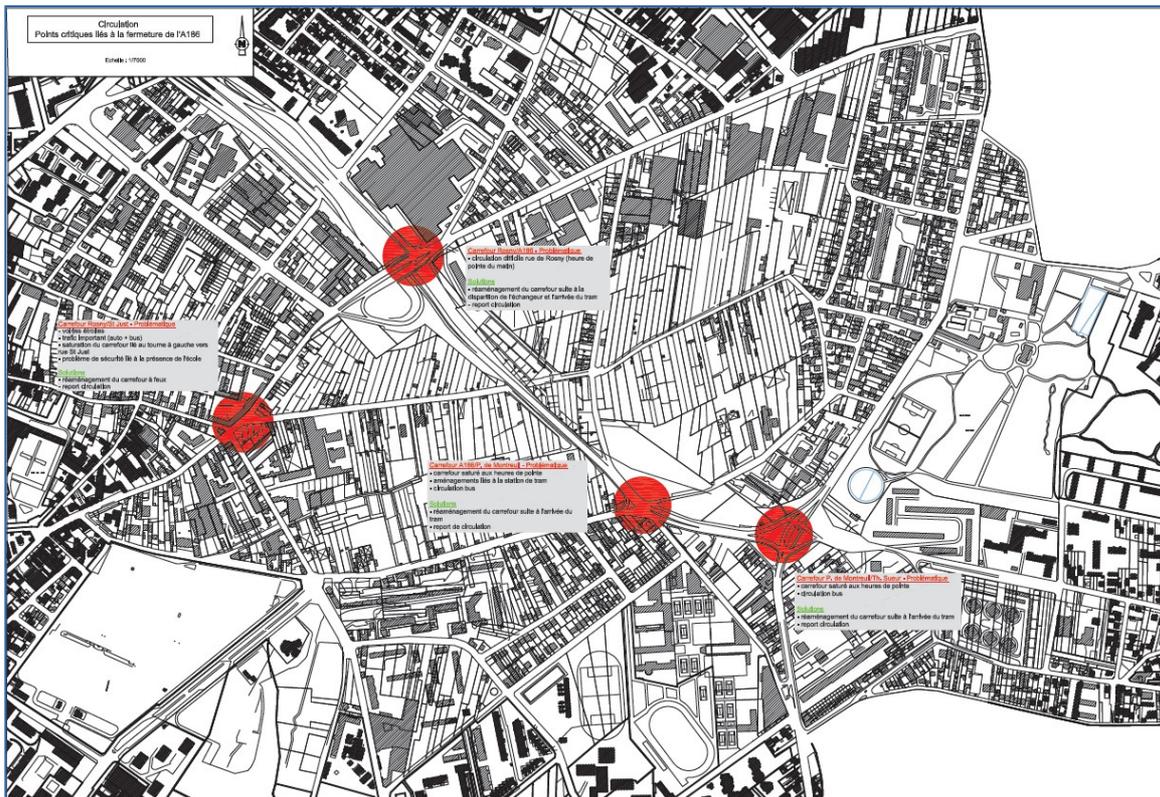
### Un réseau viaire à reconfigurer

Le réseau viaire du secteur des murs à pêches est peu dense et généralement constitué de voies relativement étroites, certaines en 2×1 voie, d'autres en sens unique ou en impasse. Outre le trafic automobile, certaines voiries supportent également le réseau de bus, notamment la rue de Rosny.

Le secteur est actuellement traversé par la voie de desserte de Fontenay (ancienne A186), qui a recoupé la trame viaire, constitué de la rue Saint-Antoine et d'anciens chemins vicinaux. Cette autoroute sera déclassée et remblayée pour l'implantation du tramway T1, ce qui permettra de « reconnecter » le quartier Saint Antoine en recréant des cheminements privilégiés.

Cependant, la fermeture de ce tronçon entrainera par un report du trafic, sur la rue de Rosny, la rue Saint Just et la rue Pierre de Montreuil, entraînant des difficultés au niveau des carrefours Pierre de Montreuil /A186, Pierre de Montreuil / Théophile Sueur et devant le groupe scolaire Danton. À cette dernière intersection, située en zone 30, une importante congestion du trafic, peut causer des problèmes de sécurité aux abords de l'école. Une solution proposée est de reporter le trafic de l'A186 pour moitié sur le boulevard Aristide Briand afin de délester la rue de Rosny.

Au vu des éléments précédents, il apparait donc nécessaire de réfléchir à un futur aménagement de ces carrefours et de mener des études de circulation complémentaires – sur un périmètre plus élargi - pour savoir comment gérer l'arrivée du tram et le report de trafic lié à la fermeture de l'autoroute.



Circulation : points critiques à la fermeture de l'A186 – cartographie : Iris Conseil

Les cartes stratégiques de bruit montrent un secteur peu marqué par les nuisances sonores, hormis les abords de la voie de desserte de Fontenay et, dans une moindre mesure, de la rue de Rosny.

Le déclassement de l'A186 et sa réhabilitation en boulevard urbain après remblaiement font disparaître une source importante de bruits routiers. Par contre, le report de circulation, notamment sur la rue de Rosny et la rue Saint-Just risque d'augmenter à la marge le bruit sur ces deux voies.

### Une place croissante pour les cycles

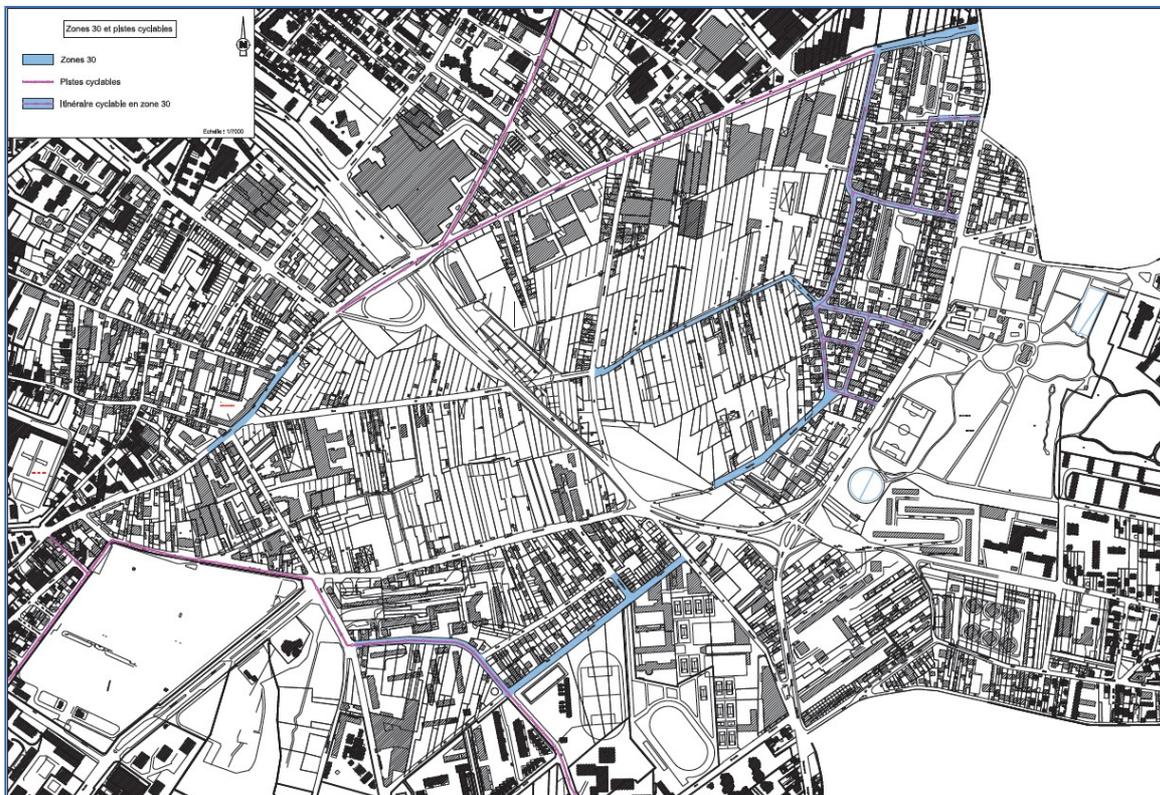
La configuration actuelle du réseau ne facilite pas les déplacements doux et la voie de desserte de Fontenay coupe le quartier en 2.

Cependant, plusieurs zones 30 y ont déjà été aménagées, pacifiant la circulation et facilitant l'insertion des cyclistes, notamment par la généralisation des contresens cyclables :

- rue Maurice Bouchor
- rue Pierre Dupont
- rue Eugène Pottier
- rue du Clos des Arrachis
- rue PJ de Béranger
- rue Saint Antoine, partie à l'Est de l'A186
- rue Nungesser
- rue Coli
- rue Saint-Exupéry
- rue de Rosny, entre les n°130 et 160 / 294 et 310
- rue Lenain de Tillemont, entre les n°21 et 47
- rue Anatole France
- rue Marcel Largillière, entre les n°37 et 47

De plus, le secteur comporte 4 itinéraires cyclables, conjuguant différents dispositifs :

- rues Lenain de Tillemont et Pierre de Montreuil – Piste bidirectionnelle, longue de 1,3 km ;
- rue Eugène Varlin, de la rue Pierre de Montreuil à la rue Galilée – Piste unidirectionnelle ;
- rue de Rosny – Piste bidirectionnelle (800 m), bandes cyclables de la rue Paul Signac à la rue Édouard Branly, couloirs de bus ouverts aux cycles ;
- rue Édouard Branly – Piste unidirectionnelle de la rue St Denis à la rue des Roches, bandes cyclables de la rue de Rosny à la rue St-Denis



Pistes cyclables et zones 30 – cartographie : Iris Conseil

Ainsi, et malgré la coupure liée à l'ancienne autoroute urbaine, la combinaison de ces aménagements permet des déplacements en sécurité des cyclistes autour du secteur des murs à pêches.

### Un réseau de transport en commun en cours de développement

Le bus est aujourd'hui le principal moyen de déplacement des Montreuillois. Alors que sa fréquentation baisse sur le plan national, le trafic des bus à Montreuil connaît une augmentation constante. Le secteur des murs à pêches est longé par 4 lignes de bus :

- Ligne 121 (Mobilien) : Mairie de Montreuil – Mairie de Villemomble, par la rue de Rosny
- Ligne 102 : Gambetta – Gare Rosny / Bois Perrier par la rue de Rosny
- Ligne 122 : Gallieni – Val de Fontenay par la Rue Pierre de Montreuil, et le boulevard Théophile Sueur
- Ligne 301 : Bobigny / Pablo Picasso – Val de Fontenay par le boulevard Théophile Sueur

Le prolongement du tramway T1 de Bobigny à Val-de-Fontenay (RER A), desservant Noisy-le-Sec et Montreuil est en cours de réalisation. Le secteur des murs à pêches comportera deux stations :

- station Mozinor : centralité autour du projet agri-culturel des murs à pêches
- station murs à pêches/Théophile Sueur : implantation aux abords du campus universitaire, du futur parc aquatique, du marché des Ruffins



Transports en commun actuels et en projets – cartographie : Iris Conseil

Ce grand projet urbain va permettre notamment la requalifier des îlots actuellement c par l'autoroute, de libérer du foncier (environ 4 ha) et de développer de pôles majeurs sur le trajet du tramway :

- dans le secteur des murs à pêches, des vocations multiples : agricole, culturelle, éco filières
- développement du pôle universitaire autour de l'IUT
- centralité renforcée autour de Mozinor qui constitue la liaison principale entre le centre-ville et le quartier Branly-Boissière.

#### **Enjeu : Un système de transports en évolution**

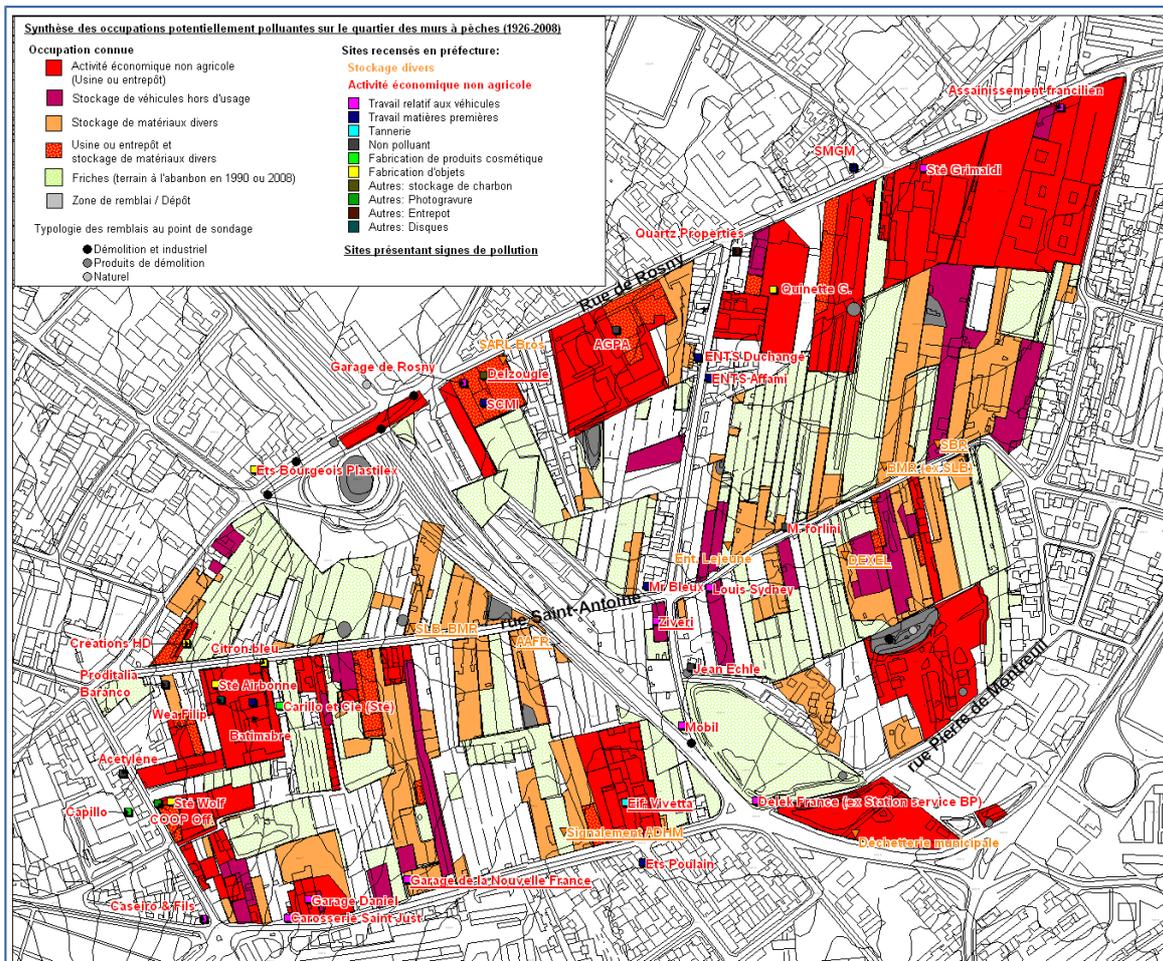
- Accompagner l'arrivée du tramway
  - Reconnecter les voies coupées par l'A186
  - Créer des chemins de rabattement vers ses arrêts
- Adapter le quartier aux modes doux
  - Créer une trame piétonne
  - Compléter le réseau cyclable

## 2.3. Nuisances, pollutions et risques

### 2.3.1 Des pollutions dues aux activités passées du site

#### Des anciennes activités génératrices de pollution

Le secteur des murs à pêches, après l'abandon des activités horticoles traditionnelle, a été largement investi, essentiellement à sa périphérie, par des activités génératrices de nuisances, notamment des casses, dépôts de matériaux etc. :



Sources : étude de pollution, DRIAAF, 2009 – cartographie : Madec et al., 2011

En conséquence, la couche superficielle arable du sol, a été souvent, soit décapée pour être commercialisée en tant que terre végétale, soit recouverte par des gravats, déchets etc. Ces activités ont provoqué une pollution des sols connue et significative, soit du fait de la nature des matériaux stockés, soit du fait de composés chimiques utilisés dans les process mis en œuvre sur ces terrains.

## La pollution des sols

Les niveaux de pollutions connus des sols du secteur des murs à pêches sont représentés ci-dessous :



Cartographie : DRIAAF

### Trois types de pollution

L'état de pollution, tant des sols que des nappes, sur le secteur Saint Antoine – murs à pêches, est relativement bien connu. On peut distinguer 3 types de pollutions :

- Une pollution des sols liée aux activités industrielles ou de stockage récentes sur le site :  
Elle a été décrite avec précision dans l'analyse historique effectuée par le CETE d'Île-de-France (novembre 2010), annexée à la présente notice. Il s'agit d'une pollution superficielle qui devra être éliminée au cas par cas, par décapage, au fur et à mesure de la mutation des terrains.
- Une pollution des sols par les métaux lourds, liée aux activités agricoles passées :  
Elle a fait l'objet de plusieurs notes d'information de la DRIAAF Île-de-France de 2008 à 2010, annexées à la présente notice et notamment d'un rapport de synthèse du plan de surveillance des sols et végétaux mis en œuvre sur le périmètre des murs à pêches de la ville de Montreuil (2008). Il en ressort une pollution assez généralisée, quoiqu'à des degrés divers, sur toutes les parcelles (à l'exception de parcelles proches de l'autoroute sur remblais récents), due à la fertilisation des sols avec les « gadoues » parisiennes lors de l'exploitation passée. **Cette pollution rend impropres à la consommation les cultures de ces parcelles, à l'exception des légumes fruits, des petits pois et des fruits.** Cependant, pour palier à cette pollution, une solution de phytoextraction par des plantes hyperaccumulatrices est *a priori* envisageable.

Ainsi, les sols du secteur des murs à pêches présentent une pollution avérée ou potentielle. Selon les parcelles, cette pollution rend les sols impropres à la culture (métaux lourds) ou incompatible avec certaines occupation des sols (pollution par les COV, incompatible avec les logements ou les établissements accueillant des enfants)

## La pollution des eaux

Les études chimiques des eaux de la nappe superficielle des calcaires de Brie par le LREP montrent :

- Des eaux dures (TAC compris entre 23,7 et 31,2), au pH neutre (6,9 à 7,2) ;
- Des eaux minéralisées (1 400 à 1 920 s/cm), sulfatée sodique,
- Des eaux faiblement impactées par des matières organiques (DCO entre 7 et 12 mg/l) ;
- La présence d'ammoniac (0,2 mg/l), d'hydrocarbures (0,5 à 2 mg/l), de cuivre (6 g/l) ;
- **Un fort impact des composés organiques volatiles de la famille du perchloréthylène (tétrachloroéthylène) et de ses sous-produits de dégradation.**

Le perchloroéthylène est cancérigène pour l'homme. Ses concentrations sont très élevées : jusqu'à 911 g/l de perchloroéthylène à certains piézomètres. Les produits de dégradation (trichloroéthylène, Cis 1-2 dichloroéthylène) font partie d'une chaîne qui conduit au chlorure de vinyle, gaz hautement toxique. On note une évolution du contenu de la pollution de l'amont vers l'aval de la nappe le long du ru de Gobétue : le perchloréthylène est plutôt présent à l'amont tandis que les sous-produits de dégradation sont plutôt présents à l'aval.

Comme pour la pollution des sols, l'origine de ces produits est à rechercher dans des usages anciens (produits de traitements agricoles à base de cuivre : bouillie bordelaise...) ou encore actuels (utilisation du perchloroéthylène pour le décapage des métaux dans les garages...).

**Les sols et la nappe étant fortement impactée par des métaux lourds et des polluants organiques (solvants chlorés), des stratégies de gestion des pollutions devront être développées en fonction de la sensibilité des usages :**

- **Usages très peu sensibles** (activités, habitat collectifs, espaces verts peu fréquentés) : **éviter le contact des usagers avec les polluants** (adaptation du plan projet, confinement, venting...)
- **Usages modérément sensibles** (habitat individuel, espaces verts) : **confinement strict**
- **Usages sensibles** (agriculture familiale ou professionnelle...)
  - **Traiter à la source des pollutions**, par excavation des terres polluées puis stockage sur place ou en décharge ;
  - **Limiter le transfert**,
    - en adaptant les productions végétales (les fruits, par exemple, ne stockent pas ou peu les métaux lourds),
    - ou en confinant les terres polluées : culture en pots, ou sur un sol rapporté sur une géomembrane.

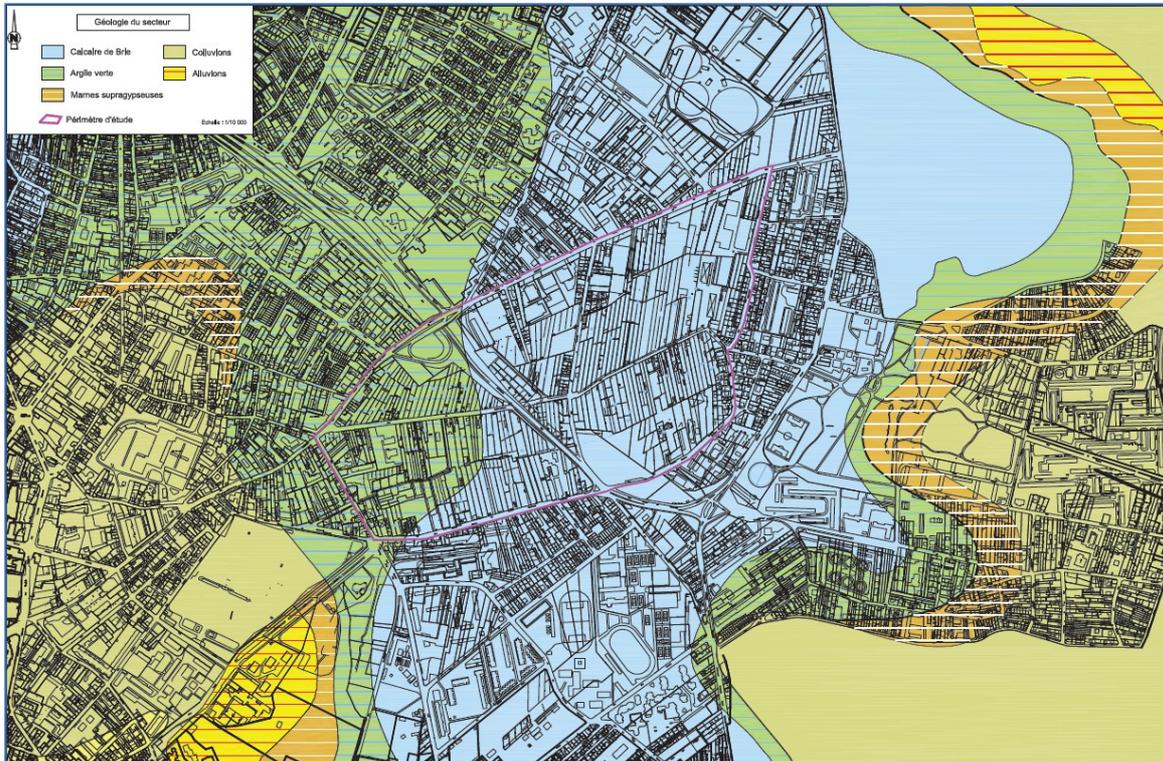
### Enjeu : limiter l'exposition des habitants et du publics aux polluants

- Améliorer la connaissance de la nature et du niveau de pollution des terrains
- Adapter les occupations des sols à la nature et au niveau de pollution
- Dépolluer les sols pollués, selon des techniques adaptées et économiques

### 2.3.2. Des risques hydrogéologiques

#### Un risque significatif de mouvement de terrain

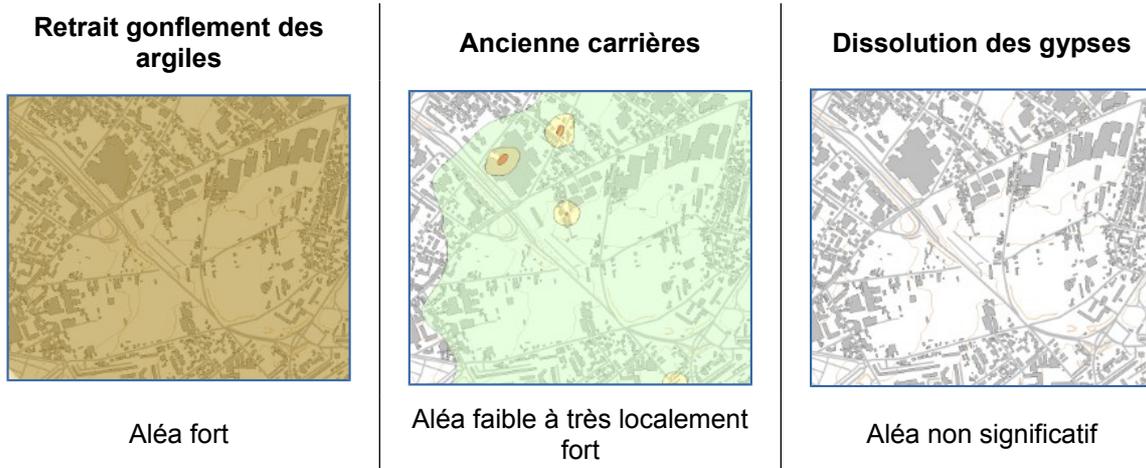
Le secteur des murs à pêches est situé à l'extrémité sud du plateau de Romainville, au sommet d'un anticlinal. Il repose en partie sur les calcaires de Brie et à son extrémité ouest, sur les argiles vertes qui occupent les coteaux.



Extrait de la carte géologique - BRGM

Les calcaires de Brie ont été exploités dans de petites carrières souterraines, notamment pour extraire les moellons qui ont servi à édifier les murs à pêches. Ils reposent sur les argiles vertes de Romainville, les marnes supra-gypseuses. Elles même reposent sur les masses de gypses, qui ont-elles mêmes fait l'objet d'une exploitation et sont susceptibles d'être dissoutes par des circulations souterraines d'eau.

En conséquence, le secteur des murs à pêches est soumis à des aléas géologiques de différente nature, et a donné lieu, comme l'ensemble de la commune, à l'établissement d'un PPR Mouvement de Terrain, arrêté le 22 avril 2011 :



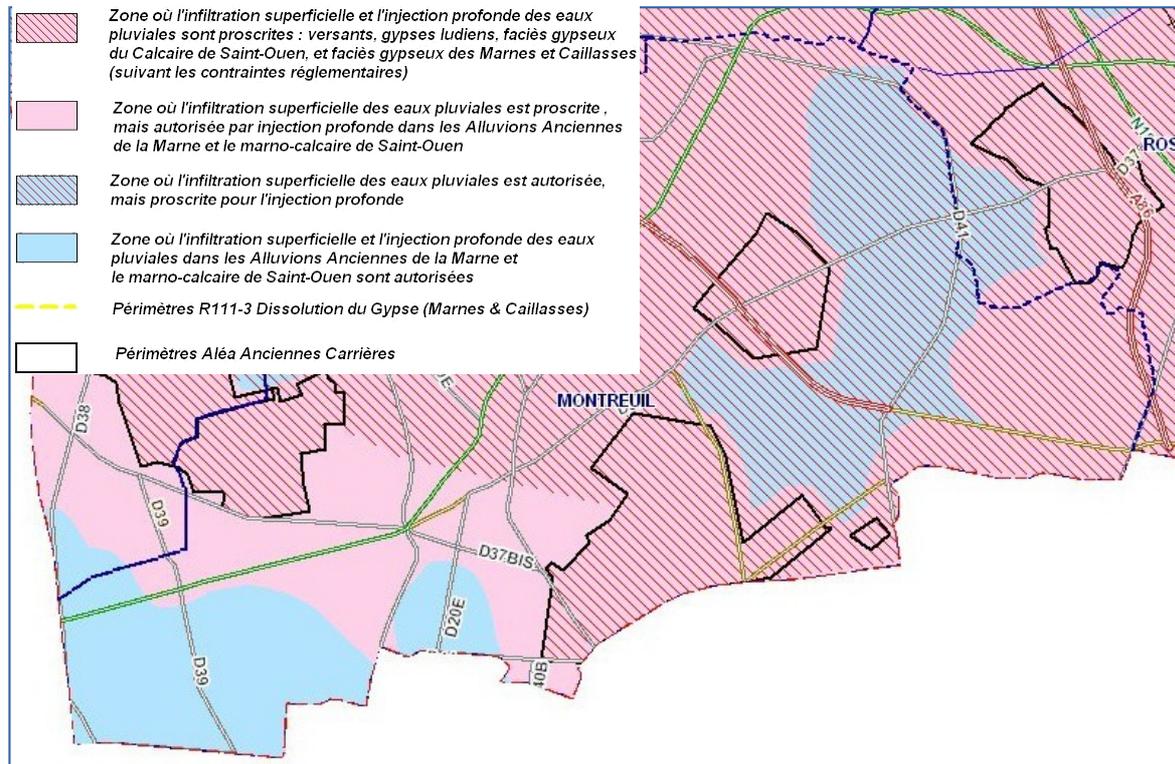
Ce secteur est partagé entre les zones D, C (extrémité ouest) et très localement D du zonage réglementaire du PPRMT :



Les interdictions et prescriptions correspondant à ces 3 zones réglementaires encadrent la gestion des eaux pluviales et les dispositifs constructifs à mettre en œuvre.

Le Conseil général a étudié l'aptitude des sols à l'injection profonde et à l'infiltration superficielle des eaux pluviales.

Il pose des prescriptions plus restrictives encore que le PPRMT. L'injection profonde des eaux pluviales est interdite sur l'ensemble du secteur des murs à pêches. L'infiltration superficielle d'y est autorisée que dans un croissant du sud-ouest au sud-est du secteur :



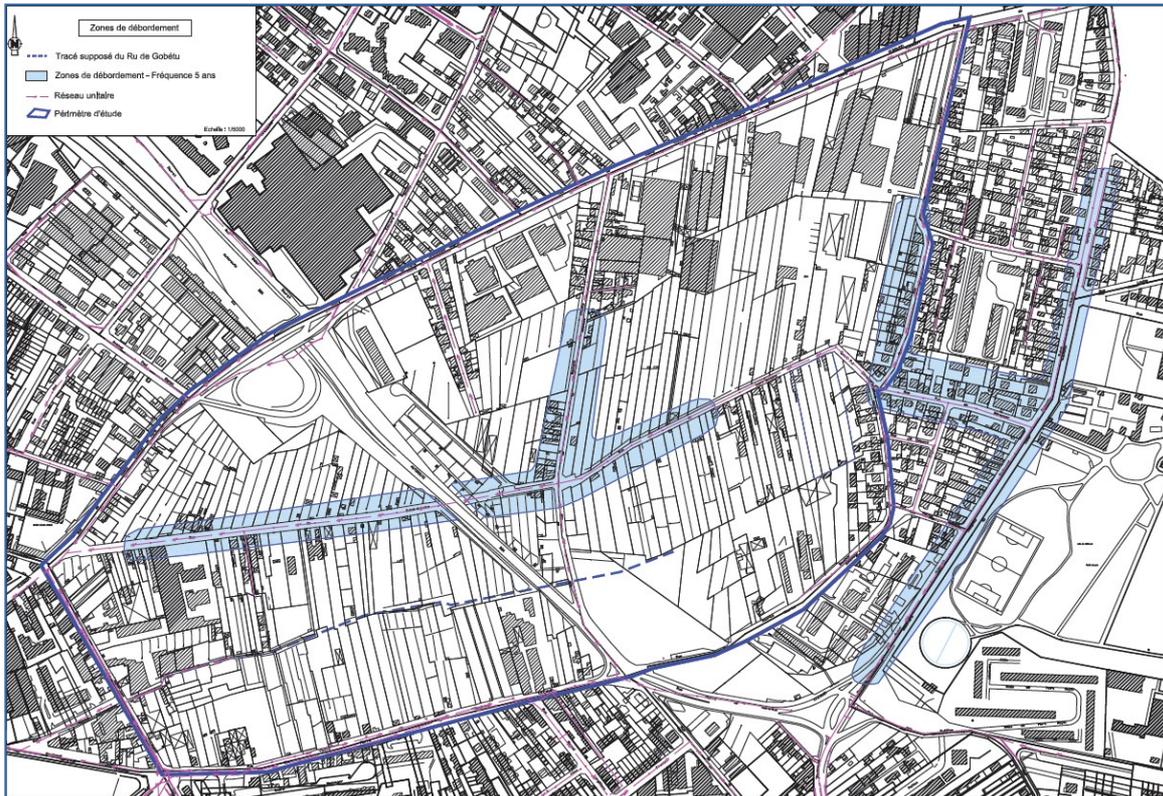
Aptitude des sols à l'infiltration – Source : DEA, Conseil général de la Seine-Saint-Denis

### Un risque localisé d'inondation par engorgement du réseau d'assainissement

L'artificialisation progressive du secteur a fait disparaître un ancien cours, d'eau, le ru de Gobéto, tout en augmentant le taux d'imperméabilisation des sols. Les eaux météoriques sont donc intégralement dirigées vers le réseau d'assainissement du secteur Saint-Antoine – murs à pêches.

Celui-ci, unitaire, est vétuste et sous-dimensionnée. Lors d'événements pluvieux importants, les débits excédentaires sont dirigés par surverse vers des ouvrages départementaux conduisant à la Marne, ce qui permet à des eaux chargées de retourner au milieu naturel sans traitement préalable. De plus, des phénomènes de débordement peuvent apparaître lorsque le réseau est saturé, notamment dans les zones suivantes :

- rue Saint Antoine et rue Nouvelle France (fréquence 5 à 10 ans)
- rues Coli, Béranger, Nungesser, Poitier, Saint-Exupéry (fréquence 5 ans)



Zones de débordement du secteur Saint-Antoine – murs à pêches. – Cartographie : Iris Conseil

L'aménagement de ce secteur devra permettre d'améliorer la gestion des eaux pluviales, afin d'éviter les rejets d'eaux non traitées au milieu naturel, et les inondations suite à l'engorgement des réseaux.

### Enjeu : limiter l'exposition des habitants et du publics aux risques naturels

- Améliorer la gestion des eaux pluviales
  - Mise en séparatif des réseaux
  - Rétention des eaux pluviales à la parcelle ou à l'opération
  - Faire réapparaître le ru de Gobétu
- Prendre en compte les risques géologiques
  - Adapter localement les modes de gestion des eaux pluviales aux prescriptions du PPRMT
  - Adapter les dispositifs constructifs



### 3. Cadre juridique et réglementaire de l'évaluation environnementale de la révision simplifiée n°3

#### 3.1. Fondement juridique de l'évaluation

Le territoire de la commune de Montreuil comporte un site Natura 2000, la ZPS<sup>1</sup> FR1112013 « Site Natura 2000 de la Seine-Saint-Denis ».

En conséquence, la révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil est soumise à une EIPPE (« évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement »), justifiée au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000 (Évaluation des incidences Natura 2000), selon les dispositions de l'article L. 121-10 du code de l'Urbanisme (CU).

L'évaluation environnementale de la révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil se place dans le cadre juridique suivant :

- Directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, directive transposée en droit français de 2005 à 2012 par deux décrets et deux circulaires d'application, dont les références figurent ci-dessous ;
- Ordonnance n°2004-489 du 3 juin 2004 modifiant le code de l'Environnement (CE) (art. L. 122-4 et suivants, et R. 122-17) et le code de l'Urbanisme ;
- Décret n°2005-613 du 27 mai 2005 sur plans et programmes et circulaire du 12 avril 2006 du MEDD, intégrés au code de l'Environnement ;
- Décret n°2005-608 du 27 mai 2005 sur les documents d'urbanisme et circulaire du 6 mars 2006 de la DGUHC intégrés au code de l'Urbanisme ;
- Prise en compte des thématiques environnementales pertinentes pour le plan ou le document relatives, en particulier, à la santé humaine, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et, de façon plus générale, les thématiques citées aux articles L. 110-1 CE et L. 121-1 CU ;
- Décret n°2012-995 du 23 août 2012, codifiés notamment aux articles R. 121-14 à R. 121-18 du code de l'Urbanisme.

De plus, la loi « Grenelle 2 » a instauré une analyse à 6 ans des résultats de l'application du PLU sur la question de la maîtrise de la consommation des espaces pour les documents soumis à évaluation environnementale codifiée à l'article L. 123-12-2 CU par l'ordonnance n°2012-11 du 5 janvier 2012. Cette analyse a été réalisée en août 2012 dans le cadre de la révision du POS en PLU approuvée septembre 2012.

---

1

ZPS : Zone de Protection Spéciale – Site Natura 2000 désigné au titre de la directive « Oiseaux »

L'évaluation environnementale de la révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil comprend donc :

- Un rappel du cadre juridique ;
- La description de l'articulation des éléments de la révision simplifiée avec les documents cadres ;
- L'analyse des conséquences éventuelles sur la protection des zones Natura 2000 ;
- La présentation des enjeux environnementaux hiérarchisés et localisés et caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;
- L'analyse des incidences notables prévisibles ;
- La définition des indicateurs de suivi.

L'analyse des incidences de la révision simplifiée n°3 doit être produite en comparant l'état initial et la situation projetée avec et sans mise en œuvre du plan (« situation au fil de l'eau »). Cette comparaison pouvant s'avérer complexe pour tous les enjeux, l'opportunité de cette méthode sera à ajuster. Néanmoins une attention particulière est apportée aux aménagements ou projets structurants, en fonction du porteur de projet et des effets venant de l'extérieur. De plus, les dynamiques d'évolution de l'environnement sont prises en compte dans l'évaluation.

Les thématiques en matière d'environnement ne se compensent pas. Ainsi, les éventuelles incidences négatives d'une disposition particulière de la révision simplifiée sur une thématique l'environnementale doivent trouver leur compensation dans la même thématique : la révision simplifiée doit avoir une incidence globale positive ou être neutre pour chaque thématique environnementale prise individuellement.

De manière complémentaire, les justifications seront réalisées au regard d'objectifs environnementaux portés par d'autres démarches ou documents.

Enfin l'évaluation environnementale présentera de manière la plus précise possible les mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan. Ces effets devront être évalués dans le temps dans un délai de 6 ans et pour cela elle définira des indicateurs de suivi qui seront renseignés.

### 3.2. Documents cadres

Au titre de l'article R. 123-2-1 1° CU, la notice environnementale de la révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil doit :

« ... [décrire] l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans et programmes [soumis à évaluation environnementale] avec lesquels il doit être compatibles ou qu'il doit prendre en considération ».

Au titre de l'article L. 123-1-9 CU, la révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil :

- Doit être compatible :
  - Avec les dispositions du Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF) ;
  - Avec les dispositions du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) d'Est Ensemble ;
  - Avec les dispositions du PDU de la région Île-de-France (PDUIF) ;
  - Avec le PLH de d'Est Ensemble ;
  - Avec les orientations fondamentales du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie ;
  - Avec les objectifs de protection du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Marne-Confluence.
- Et doit prendre en compte :
  - Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la région Île-de-France ;
  - Le Schéma Régional Climat-Air-Énergie (SRCAE) de la région Île-de-France ;
  - Les Plan Climat Énergie Territoriaux (PCET).

Au titre de l'article L. 123-1-10 CU, la révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil doit être compatible avec les objectifs de gestion, les orientations fondamentales et les dispositions du plan de gestion des risques naturels inondation (PGRI).

En outre :

- Le SCOT d'Est Ensemble est en cours d'élaboration.
- Le PLH d'Est Ensemble est en cours d'élaboration.
- Le SAGE Marne-Confluence est en cours d'élaboration depuis janvier 2010. Son état initial de l'environnement a été publié en septembre 2012.
- Le PGRI du bassin Seine-Normandie est en cours d'élaboration. L'évaluation préliminaire du risque d'inondation (EPRI) a été arrêtée le 20 décembre 2011. Il ne comporte pas encore de programme d'actions pour la prévention des inondations (PAPI) qui concernerait le territoire Montreuillois.

Les plans et programmes soumis à évaluation environnementale sont listés à l'article R. 122-17 CE. Ainsi, la présente notice environnementale doit décrire l'articulation de la révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil avec l'ensemble des plans et programmes cités aux articles L. 123-1-9 et L. 123-1-10 CU, hormis le PLH, ce dernier n'étant pas soumis à évaluation environnementale.

Les documents cadre présentés ci-après ont été étudiés pour dégager leurs effets potentiels sur la révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil. La compatibilité de (prise en compte par) la révision simplifiée n°3 avec (de) ces documents est analysée au vu du projet de révision simplifiée dans la globalité : OAP, règlement/zonage, et ajoutée à la suite de la présentation des modifications apportées à chaque pièce du PLU.

### 3.2.1. Les documents-cadres avec un rapport de compatibilité

#### Le Schéma Directeur de la région Île-de-France

##### Principes

Le SDRIF est le document d'urbanisme et d'aménagement du territoire de la région Île-de-France. La loi n°2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains, dite loi « SRU » a maintenu dans cette seule région une planification au niveau régional.

Le SDRIF vise à :

« [...] maîtriser la croissance urbaine et démographique et l'utilisation de l'espace tout en garantissant le rayonnement international de cette région. Il précise les moyens à mettre en œuvre pour corriger les disparités spatiales, sociales et économiques de la région, coordonner l'offre de déplacement et préserver les zones rurales et naturelles afin d'assurer les conditions d'un développement durable de la région. » (art. L. 141-1 CU)

Il s'agit donc d'un document de développement durable.

Depuis la loi n°95-115 du 4 février 1995 d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire, la région Île-de-France élabore en association avec l'État un schéma directeur portant sur l'ensemble de la région (art. L. 141-1 CU).

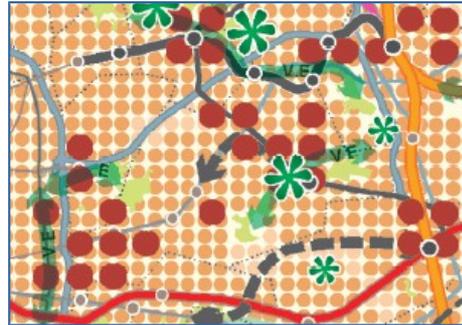
Le SDRIF de 1994 a été mis en révision en août 2005. Un premier projet a été adopté en Conseil régional en septembre 2008. Les évolutions législatives amenées par les lois Grenelle, la Loi du Grand Paris et la Loi du 15 juin 2011 ont rendu nécessaire une nouvelle révision du SDRIF.

Le projet de Schéma directeur « Île-de-France 2030 » s'appuie sur le socle du projet voté en 2008. Il a été arrêté par le Conseil régional le 25 octobre 2012. Après recueil des avis, il est soumis à enquête publique au printemps 2013 pour une adoption en septembre et une approbation en décembre de la même année.

**Le SDRIF de 1994**



**Le projet SDRIF de 2013**



Orientations

L'ensemble du territoire Montreuillois est un « espace urbanisé ».

Le secteur des murs à pêches est un « espace partiellement urbanisable », à l'intersection de deux réseaux de transports en commun : prolongement du métro 9 et du tram 1.

Le prolongement du métro 9 n'est plus d'actualité.

L'ensemble du territoire Montreuillois est un « quartier à densifier à proximité d'une gare ».

Le secteur des murs à pêches, traversé par un réseau de transport en commun en projet, est un « secteur à fort potentiel de densification ».

Il est encadré par les deux parcs, repérés en tant que « espaces vert et espaces de loisirs » et comporte un « espace de loisir d'intérêt régional à créer ». Ces trois espaces sont reliés par une continuité écologique/liaison verte

Compatibilité de la

R.A.S.

La révision simplifiée n°3 vise, à maintenir la spécificité des murs à pêches, et par là, à créer les conditions d'une densification future des Hauts de Montreuil, subordonnée par ailleurs à la desserte en tramway et en

Ainsi, la révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil est compatible avec le SDRIF de 1994 et avec le projet de SDRIF de 2013

## Le Plan de Déplacement Urbain de la région Île-de-France

### Principes

La Loi du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (Loi LAURE), qui fixe comme objectif la réduction de la circulation automobile par le développement des modes de déplacements alternatifs, rend obligatoire les plans de déplacements urbains (PDU) dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

En Île-de-France, le périmètre de transports urbains, périmètre d'étude du PDU, couvre l'ensemble de la région. L'autorité organisatrice, responsable de l'élaboration du PDU est le Syndicat des Transports d'Île-de-France (STIF).

### Les dispositions du PDUIF de 2000 et du projet de PDUIF révisé

Le PDUIF a été élaboré en 1999 sur la base d'un diagnostic de 1998. Après recueil des avis et enquête publique, il a été approuvé par arrêté inter préfectoral en décembre 2000. Suite à son bilan en 2005, le PDUIF a été mis en révision en 2007. Le projet de PDUIF révisé a été arrêté par le Conseil régional le 6 février 2012. Son processus d'approbation est en cours : après le recueil des avis des Personnes Publiques Associées, l'enquête publique aura lieu début 2013.

### Le PDUIF de 2000

Il comporte 4 orientations déclinées en 40 actions. Les PLU peuvent contribuer à la réalisation de nombre d'entre elles :

- Préserver le fonctionnement métropolitain
  - Un meilleur rabattement en automobile (parcs relais) et en deux roues
  - Une politique de stationnement adaptée et cohérente
  - Maîtrise de l'urbanisme
    - Maîtrise de la localisation des activités, des équipements et des zones résidentielles
    - Par une meilleure prise en compte des problématiques des déplacements lors de l'urbanisation
- Zone agglomérée : vers une nouvelle urbanité
  - Promouvoir une approche globale de l'espace public / Structurer le réseau principal
  - Créer un réseau vélos
- Plus de centralité au-delà de la zone agglomérée dense
  - Valoriser les abords des gares
- La rue pour tous
  - Promouvoir le partage de l'espace
  - Améliorer la sécurité des déplacements des modes doux
  - Favoriser l'utilisation du vélo
  - Favoriser les modes de déplacements doux et leurs rabattements sur d'autres modes

## Le projet de PDUIF

Le projet de PDUIF révisé relève 9 défis auxquelles répondent 31 actions. Les PLU peuvent contribuer à la réalisation de nombre d'entre elles :

- Défi 1 : Construire une ville plus favorable aux déplacements à pied, à vélo et en transports collectifs :
  - Action 1.1 : Agir à l'échelle locale pour une ville plus favorable à l'usage des modes alternatifs à la voiture
- Défi 2 : Rendre les transports collectifs plus attractifs :
  - Action 2.4 : un réseau de bus plus attractif
- Défi 3 : Redonner à la marche de l'importance dans la chaîne de déplacements
- Défi 4 : Donner un nouveau souffle à la pratique du vélo :
  - Action 3/4.1 : Pacifier la voirie pour redonner la priorité aux modes actifs
  - Action 3/4.2 : Résorber les principales coupures urbaines
  - Action 4.2 : Favoriser le stationnement vélo [...]
- Défi 5 : Agir sur les conditions d'usage des modes individuels motorisés :
  - Action 5.3 : Encadrer le développement du stationnement privé
- Défi 7 : Rationaliser l'organisation des flux de marchandises et favoriser le transfert modal :
  - Action 7.1 : Préserver et développer des sites à vocation logistique
  - Action 7.2 : Favoriser l'usage de la voie d'eau

### *Compatibilité de la révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil avec le PDUIF*

La révision simplifiée n°3 établit les conditions de viabilité d'une agriculture urbaine et ainsi, une mixité fonctionnelle, favorable à la baisse des besoins en déplacement.

Les emplacements réservés permettent de mailler des îlots massifs, en priorité pour les piétons/cycles. Ils accompagnent l'arrivée du tramway, en permettant notamment un bon rabattement modal.

Ainsi, la révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil est compatible avec le PDUIF de 2000 et avec le projet de PDUIF révisé.

## Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Seine-Normandie

### Principes

La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 reprise dans la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 affirme la nécessité d'une « gestion équilibrée » de l'eau et institue le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) qui fixe sur chaque grand bassin hydrographique, les orientations fondamentales de cette gestion.

La LEMA met en avant 2 objectifs principaux :

- Reconquérir la qualité des eaux et d'atteindre en 2015 les objectifs de bon état écologique (directive cadre européenne du 22 décembre 2000, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004) et retrouver une meilleure adéquation entre ressources en eau et besoins dans une perspective de développement durable des activités économiques utilisatrices d'eau et en favorisant le dialogue au plus près du terrain.
- Donner aux collectivités territoriales les moyens d'adapter les services publics d'eau potable et d'assainissement aux nouveaux enjeux en termes de transparence vis à vis des usagers, de solidarité en faveur des plus démunis et d'efficacité environnementale.

Conformément à l'article 3 de la Loi sur l'Eau de 1992, les SDAGE ont une portée juridique. Les services de l'État, les collectivités territoriales et leurs établissements publics doivent désormais en tenir compte pour toutes leurs décisions concernant l'eau et les milieux aquatiques. Les documents d'urbanisme doivent donc prendre en compte les dispositions du SDAGE (article L. 212-1 du code de l'Environnement).

Sa traduction directe pour les collectivités est lisible par exemple dans la mise en place du crédit d'impôts pour la récupération des eaux de pluies par les particuliers ou des obligations de gestion des eaux à la parcelle.

### Les orientations fondamentales du SDAGE

S'appuyant sur l'ensemble des obligations fixées par les lois et les directives européennes et prenant en compte les programmes publics en cours, le SDAGE 2010-2015, élaboré après une large concertation et adopté par le comité de bassin le 27 octobre 2009 pour une période de 6 ans, a défini les orientations d'une politique novatrice de l'eau. Il comporte 43 orientations fondamentales. Les PLU peuvent contribuer à nombre d'entre elles, notamment :

- Orientation 2 : Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles) et palliatives (maîtrise de la collecte et des rejets).
- Orientation 4 : Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques.
- Orientation 13 et 14 : Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau souterraine [et] de surface destinée à la consommation humaine contre les pollutions diffuses.
- Orientation 19 : Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité.
- Orientation 30 : Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés au risque d'inondation.
- Orientation 33 : Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation.

*Compatibilité de la révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil avec le SDAGE*

La révision simplifiée n°3 assure la préservation de vastes espaces non urbanisés. Elle module du PLU qui imposent une emprise au sol maximale et un taux d'espaces verts minimum, pour limiter l'imperméabilisation des secteurs bâtis des murs à pêches.

Ainsi, la révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil est compatible avec le SDAGE Seine-Normandie.

### 3.2.2. Les documents-cadres avec un rapport de prise en compte

#### Le Schéma régional de cohérence écologique d'Île-de-France

##### Principes

Le Grenelle 2 met en place un nouvel outil, le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) dont l'objectif est de freiner la perte de biodiversité par la reconstitution d'un réseau écologique fonctionnel, rétablissant les continuités territoriales. Il est élaboré conjointement par la Région et l'État en association avec un comité régional Trame Verte et Bleue (TVB).

Le SRCE est le volet régional de la trame verte et bleue. A ce titre, il doit :

- Identifier les réservoirs de biodiversité, les corridors écologiques et les obstacles à leur fonctionnement ;
- Identifier les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définir les priorités régionales à travers un plan d'action stratégique ;
- Proposer les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action pour la préservation et la restauration des continuités écologiques.

Ce document cadre doit être précisé localement. Les documents locaux de planification doivent définir les mesures permettant d'éviter, de réduire et, le cas échéant, de compenser les atteintes aux continuités écologiques signalées dans le SRCE.

Pour permettre aux acteurs locaux d'intégrer les objectifs du SRCE dans leurs politiques, le SRCE comprend un plan d'action, qui constitue un cadre de référence à l'échelle régionale pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

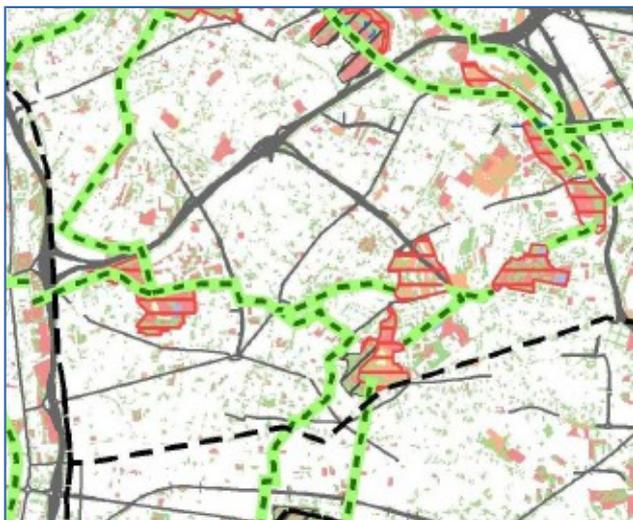
L'élaboration du SRCE d'Île-de-France a été lancée lors d'un séminaire du 22 octobre 2010. Le projet de SRCE a été examiné par le Conseil régional d'Île-de-France et par le Comité régional « Trames verte et bleue » en décembre 2012. Il a été transmis pour consultation aux collectivités territoriales d'Île-de-France fin janvier 2013.

##### Les objectifs du SRCE

L'enjeu de continuités écologiques relevé dans le diagnostic du SRCE qui concernent potentiellement le territoire montreuillois sont l'interconnexion des grands parcs et espaces verts et la valorisation des bordures des infrastructures.

Le plan d'actions stratégique, cadre de référence pour la mise en œuvre du SRCE est traduit par un atlas cartographique des objectifs de préservation et de restauration de la trame verte et bleue de la région Île-de-France. Le territoire Montreuillois est situé en petite couronne parisienne, au cœur de la zone urbaine dense. Il ne comporte aucun élément majeur de la trame verte et bleue régionale : ni « corridor à préserver ou restaurer », ni « élément à préserver ». Hormis les parcs, la seule occupation des sols est le « tissu urbain ». Cependant, le SRCE a une approche spécifique pour les départements de la petite couronne. Leurs objectifs de préservation et de restauration des continuités sont représentés sur la carte ci-dessous :

**CARTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DES DÉPARTEMENTS DE  
PARIS ET DE LA PETITE COURONNE**



Extrait de la planche centrale

**LES CONTINUITÉS EN  
CONTEXTE URBAIN**



Les liaisons  
reconnues pour  
leur intérêt  
écologique en  
contexte urbain



Les secteurs  
reconnus pour leur  
intérêt écologique  
en contexte urbain

*Prise en compte du SRCE dans la révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil*

Le nouveau zonage issu de la révision simplifiée permet de maintenir le lien fonctionnel entre la Corniche des Forts et le parc Montreuil d'une part, et les parcs des Beaumonts et des Guilands d'autre part. La connexion entre ces deux derniers parcs et les autres noyaux du site Natura 2000 de la Seine-Saint-Denis est donc maintenue. Ce zonage préserve l'intégralité des espaces reconnus pour leur intérêt écologique en contexte urbain, en assurant par ailleurs les conditions de leur entretien.

Ainsi, la révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil prend bien en compte, et par anticipation, le SRCE d'Île-de-France

## Le SRCAE d'Île-de-France

### Principes

Les principaux enjeux sont issus des conventions et documents stratégiques suivants :

- Les conventions internationales sur l'émission de gaz à effet de serre dont le protocole de Kyoto (notamment les articles 2 et 10 du protocole) ;
- La stratégie européenne dite « de Göteborg » ;
- La Directive européenne sur les plafonds d'émissions nationaux (NEC) définit les objectifs de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> ;
- Le plan climat de 2009 (tenant compte des conventions internationales sur l'émission de gaz à effet de serre dont le protocole de Kyoto).

Ceux-ci sont traduits au niveau national :

- Par le Programme national de réduction des émissions de polluants atmosphériques, mis en œuvre, au plan local, par des arrêtés préfectoraux pour chaque grand secteur industriel et pour les ICPE ;
- Par les décrets n°98-817 et 98-833 du 11 et 16 septembre 1998, relatifs aux rendements minimaux, à l'équipement des chaudières et aux contrôles périodiques des installations consommant de l'énergie thermique.

Les engagements de diviser par quatre les émissions de Gaz à Effet de Serre étaient déjà inscrits dans la loi programmation et d'orientation de la politique énergétique de la France (Loi POPE) et ont été développés par les lois Grenelle 1 et 2. Les objectifs ambitieux auxquels chaque agglomération doit participer sont :

- Au niveau du bâtiment, avec le projet d'une nouvelle réglementation thermique, limitant la consommation des bâtiments neufs au niveau « BBC » puis à énergie positive vers 2020 et réduire de 12 % en 2012 la consommation du parc ancien et de 38 % à l'horizon 2020 ;
- Au niveau des transports, en ramenant au niveau d'émissions de 1990 en 15 ans ;
- Limiter l'usage des énergies fossiles, notamment en modernisant le parc de mode de chauffage sur la ville, avec la création de réseau de chaleur alimenté par des chaudières à haute performance, condensation et cogénération ;
- Faire apparaître les coûts environnementaux de l'énergie et des émissions de gaz à effet de serre pour mieux sensibiliser et guider les choix.

La politique climatique repose sur deux leviers :

- L'atténuation : il s'agit de réduire les émissions de GES en maîtrisant notre consommation d'énergie et en développant les énergies renouvelables ;
- L'adaptation : il s'agit de réduire la vulnérabilité des territoires aux impacts induits par ce changement.

L'enjeu est également social, et la lutte contre la précarité énergétique fait partie des mesures engagées par l'État.

Dans ce cadre, le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) a été instauré par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 dite « Grenelle 2 ». Il a pour objectif de définir les orientations et les objectifs régionaux aux horizons 2020 et 2050 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de lutte contre la pollution atmosphérique et d'adaptation au changement climatique. Il comprend un volet spécifique le Schéma Régional Éolien (SRE).

### *Les dispositions du SRCAE*

Le SRCAE d'Île-de-France a été approuvé par le Conseil régional le 23 novembre 2012 et arrêté par le Préfet de région le 14 décembre. Il comporte 16 objectifs déclinés en 54 orientations.

Les objectifs du SRCAE d'Île-de-France auquel les PLU peuvent contribuer sont :

- Améliorer l'efficacité énergétique de l'enveloppe des bâtiments et des systèmes énergétiques ;
- Favoriser le développement des énergies renouvelables intégrées au bâtiment ;
- Encourager les alternatives à l'utilisation des modes individuels motorisés ;
- Favoriser le choix et l'usage de véhicules adaptés aux besoins et respectueux de l'environnement ;
- Promouvoir aux différentes échelles de territoire un développement urbain économe en énergie et respectueux de la qualité de l'air ;
- Améliorer la qualité de l'air pour la santé des Franciliens ;
- Accroître la résilience du territoire francilien aux effets du changement climatique.

Le SRCAE sera précisé localement par les différents PCET :

- Le PCET de l'Île-de-France, en fait partie intégrante.
- Le PCET de la Seine-Saint-Denis a été adopté le 25 juin 2010.
- Le PCET d'Est-Ensemble. Son élaboration a été lancée le 21 septembre 2011 et sera achevée en 2013.
- Le PCET de Montreuil. Il constituera le volet principal de l'Agenda 21 de Montreuil. Son diagnostic a été publié en février 2011

### *Prise en compte du SRCAE dans la révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil*

La révision simplifiée n°3 établit les conditions de viabilité d'une agriculture urbaine et ainsi, une mixité fonctionnelle, favorable à la baisse des besoins en déplacement.

Les emplacements réservés permettent de mailler des îlots massifs, en priorité pour les piétons/cycles. Ils accompagnent l'arrivée du tramway, en permettant notamment un bon rabattement modal.

Par contre, cette OAP ne traite pas de l'amélioration énergétique du bâti et du recours aux énergies renouvelables. Cependant, les règles générales du PLU permettent la rénovation thermique du bâti existant (isolation par l'extérieur).

Peut-être une OAP aurait-elle pu encadrer l'orientation du bâti et de l'optimisation des prospects en vue de maximiser les apports solaires sur la zone U<sub>MAP</sub>.

Ainsi, la révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil prend partiellement en compte le SRCAE d'Île-de-France.

## Le Plan Climat Énergie Territorial de la Seine-Saint-Denis

### Principes

La loi « Grenelle 2 » rend obligatoire l'élaboration de Plans Climat Énergie Territoriaux (PCET) pour les collectivités de plus de 50 000 habitants. Outre un bilan des émissions de GES, la collectivité locale y définit des objectifs ainsi que le programme des actions qu'elle souhaite réaliser pour améliorer l'efficacité énergétique, augmenter la production d'énergies renouvelables et réduire l'impact des activités en termes de GES. Il inclut un dispositif de suivi et d'évaluation.

Deux grands principes sont énoncés :

- **Atténuation** : engagement à réduire d'au moins 20 % nos émissions de GES d'ici à 2020, par rapport à 1990.
- **Adaptation aux effets de l'évolution du climat** : réduire la vulnérabilité du territoire et de ses habitants.

Conformément à l'article L. 110 du code de l'Urbanisme, afin notamment de réduire les émissions de gaz à effet de serre, de réduire les consommations d'énergie, d'économiser les ressources fossiles et de rationaliser la demande de déplacements, les collectivités publiques harmonisent, dans le respect réciproque de leur autonomie, leurs prévisions et leurs décisions d'utilisation de l'espace. Leur action en matière d'urbanisme contribue à la lutte contre le changement climatique et à l'adaptation à ce changement.

Conformément à l'article L. 121-1 du code de l'Urbanisme le PLU doit créer les conditions d'assurer :

- La diversité des fonctions en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements et de développement des transports collectifs.
- La réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

### Les dispositions du PCET

Son diagnostic a identifié trois enjeux majeurs :

- agir sur les bâtiments en prévenant les risques de précarité énergétique ;
- agir sur déplacements de personnes et de marchandises en garantissant le droit à la mobilité ;
- favoriser le changement des comportements de consommation et de déplacements.

Pour y répondre, un programme de près de 70 actions départementales a été élaboré. Ces actions sont structurées en 10 axes :

1. Réduire les émissions de gaz à effet de serre des logements et des bâtiments tertiaires
2. Accompagner le développement économique, notamment la mutation de la filière bâtiment.
3. Garantir le droit à l'énergie en prévenant les risques de précarité énergétique des habitants.
4. Construire une ville bioclimatique adaptée aux changements climatiques.
5. Réduire les émissions de gaz à effet de serre des déplacements domicile-travail.
6. Reporter l'usage de la voiture pour les courtes distances (inférieures 5 km)
7. Rendre les transports collectifs plus attractifs pour réduire l'usage de la voiture individuelle.
8. Promouvoir une meilleure gestion des flux de marchandises sur le territoire pour réduire le fret routier.
9. Accompagner les séquano-dionysiens dans leur compréhension des enjeux et leurs changements de comportement.

10. Réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'administration départementale.

*La prise en compte du PCET dans la révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil*

**Selon la même analyse que pour la prise en compte du SRCAE d'Île-de-France...**

La révision simplifiée n°3 établit les conditions de viabilité d'une agriculture urbaine et ainsi, une mixité fonctionnelle, favorable à la baisse des besoins en déplacement.

Les emplacements réservés permettent de mailler des îlots massifs, en priorité pour les piétons/cycles. Ils accompagnent l'arrivée du tramway, en permettant notamment un bon rabattement modal.

Par contre, cette OAP ne traite pas de l'amélioration énergétique du bâti et du recours aux énergies renouvelables. Cependant, les règles générales du PLU permettent la rénovation thermique du bâti existant (isolation par l'extérieur).

Peut-être une OAP aurait-elle pu encadrer l'orientation du bâti et de l'optimisation des prospects en vu de maximiser les apports solaires sur la zone U<sub>MAP</sub>.

Ainsi la révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil prend partiellement en compte le PCET de la Seine-Saint-Denis.

### 3.3. Enjeux environnementaux considérés pour l'évaluation

#### 3.3.1. *Enjeux mondiaux*

Pour mémoire, les enjeux environnementaux globaux, à la réponse desquels la révision simplifiée du PLU de Montreuil doit participer, sont exposés au III de l'article L. 110-1 du code de l'Environnement :

« *L'objectif de développement durable, [...], répond, de façon concomitante et cohérente, à cinq finalités :*

- 1° *La lutte contre le changement climatique ;*
- 2° *La préservation de la biodiversité, des milieux et des ressources ;*
- 3° *La cohésion sociale et la solidarité entre les territoires et les générations ;*
- 4° *L'épanouissement de tous les êtres humains ».*

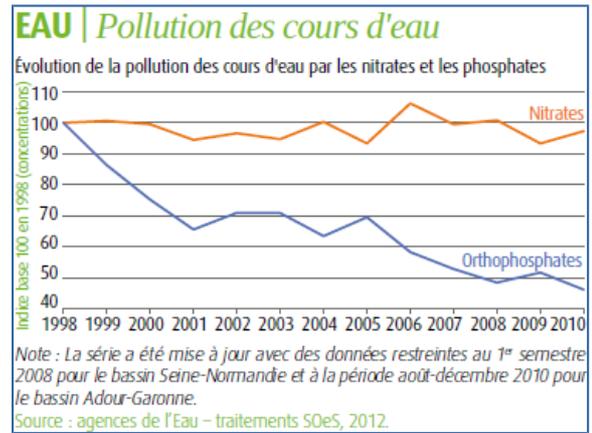
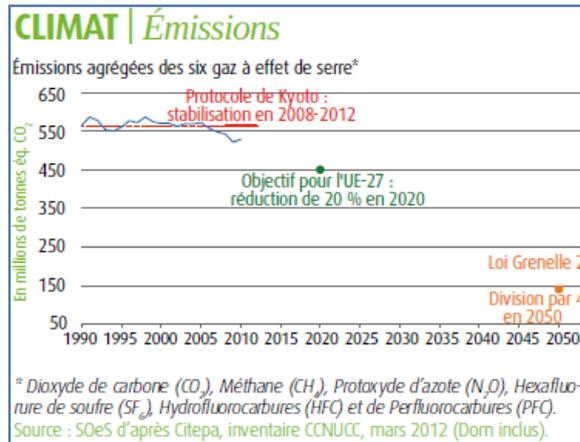
L'application de ces objectifs à l'urbanisme est précisée à l'article L. 121-1 du code de l'urbanisme :

« [...] *les plans locaux d'urbanisme [...] déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable :*

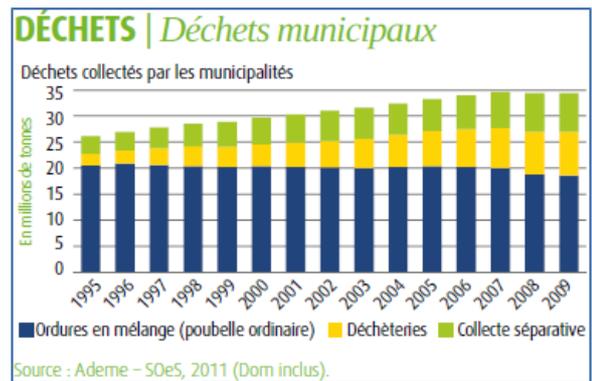
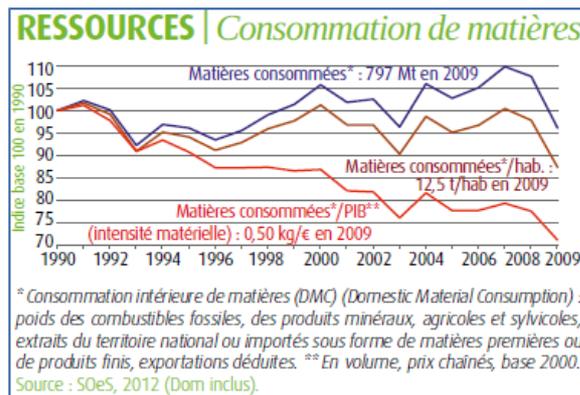
- 1° *L'équilibre entre :*
  - a) *Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;*
  - b) *L'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;*
  - c) *La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;*
- 1° bis *La qualité urbaine, architecturale et paysagère des entrées de ville ;*
- 2° *La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements et de développement des transports collectifs ;*
- 3° *La réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature. »*

Les illustrations figurant sur les pages suivantes sont extraites de la plaquette : « *Repères : 10 indicateurs clés de l'environnement* », Commissariat général au développement durable, juin 2012 disponible à l'adresse : [http://www.developpement-durable.gouv.fr/Reperes\\_13228.html](http://www.developpement-durable.gouv.fr/Reperes_13228.html).

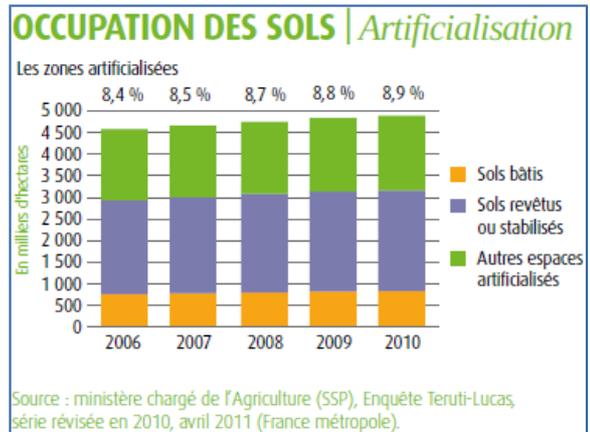
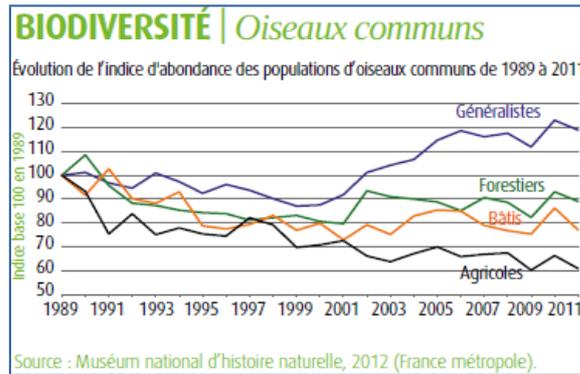
## Lutte contre le changement climatique, maîtrise de l'énergie et valorisation des énergies renouvelables



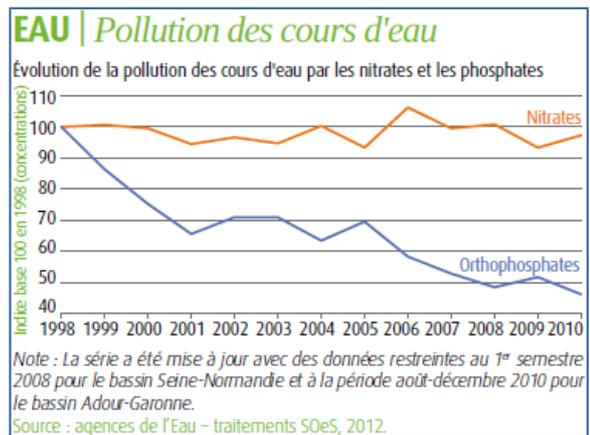
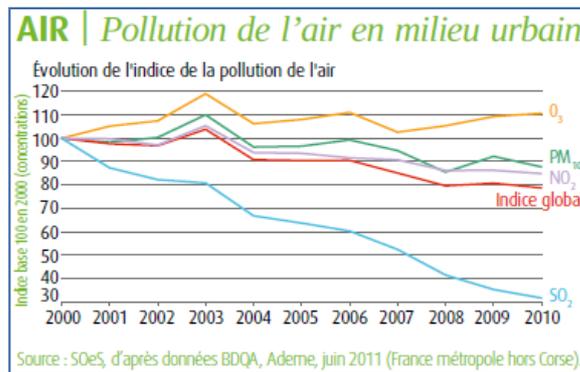
## Préservation des ressources naturelles peu ou pas renouvelables



## Préservation de la biodiversité, des écosystèmes, préservation et restauration des continuités écologiques



## Promotion de la santé et du bien-être, lutte contre les pollutions, risques et nuisances.



### 3.3.2. Synthèse des enjeux

Les enjeux territoriaux du secteur Saint-Antoine – murs à pêches, dont une partie est concernée par la présente révision simplifiée, ont été dégagés lors de l'état initial de l'environnement du PLU, constitué progressivement de 2003 à 2007, et précisés notamment lors de l'étude de Maîtrise d'Œuvre Urbaine de ce secteur, conduite de 2010 à 2012. Ils sont rappelés au 1. « État initial de l'environnement » de la présente notice environnementale.

La synthèse des enjeux mondiaux et des enjeux locaux, permet de dégager les enjeux suivants pour les révisions simplifiées du secteur des murs à pêches :

Enjeu		Sous-enjeu		
1	Préserver et renforcer les connexions écologiques et la biodiversité	1.1	Maintenir cet espace relais pour les continuités écologique de l'est parisien	Préserver la diversité des habitats des continuums d'axes majeurs
				Renforcer les axes mineurs par l'épaississement dans les zones bâties de la végétation à caractère naturel
		1.2	Maintenir la biodiversité « ordinaire » du site	Préserver les espaces verts de pleine terre & Limiter l'imperméabilisation des sols
				Vers des espaces verts de qualité : différenciés, stratifiés, choix d'espèces adaptées...
1/2.3	Participer à la lutte contre l'étalement urbain : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ménager un poumon vert nécessaire à la densification des Hauts de Montreuil</li> <li>• Protéger une espace agricole urbain relictuel</li> </ul>			
2	Lutte contre le changement climatique : économie d'énergie et réduction des émissions de GES	2.1	Réduire la dépendance à la voiture	Résorber les coupures urbaines
				Construire une ville mixte
				Favoriser les déplacements doux : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un accès efficace aux futurs transports en commun</li> <li>• Créer un maillage dense pour les piétons/cycles</li> </ul>
		2.2	Économiser l'énergie dans le bâti	Fixer des ambitions élevées de performance thermique des enveloppes
				Favoriser le recours aux énergies renouvelables & Permettre des logements bio climatiques
3	Assurer la santé et la sécurité des habitants et usagers du secteur	3.1	Lutter contre les pollutions : gérer la pollution des sols	
		3.2	Intégrer le risque de mouvement de terrain dans le projet urbain	
		3.3	Vers un système adapté de gestion des eaux pluviales	

Les incidences éventuelles sur les connexions écologiques pourraient affecter les échanges entre les noyaux du site Natura 2000. S'agissant d'un réseau européen de site, la préservation de ces connexions représente donc un enjeu majeur.



## 4. Incidences prévisibles de la révision simplifiée n°3 sur l'environnement et mesures d'accompagnement

### 4.1. Incidences prévisibles de la révision simplifiée n°3 sur le site *Natura 2000*

Cette évaluation est présentée de manière séparée pour faciliter la lecture et l'appréciation des enjeux liés directement au site Natura 2000. Il est fait référence aux éléments ci-dessous dans l'évaluation environnementale générale.

#### 4.1.1. État des lieux & enjeux du site *Natura 2000*

Montreuil est concerné par un site Natura 2000 : la ZPS FR1112013 « Sites de Seine-Saint-Denis », désignée le 26 avril 2006 au titre de la directive « Oiseaux ». Le DOCOB<sup>2</sup> de la ZPS a été arrêté en février 2011. Le secteur des murs à pêches est plus spécifiquement concerné par le parc départemental des Beaumonts. Il est potentiellement parcouru par les espèces qui transitent vers et à partir de ce noyau, en particulier vers le nord et l'est (corniche des forts...)

S'agissant d'un réseau européen de sites désignés, il s'agit d'un enjeu majeur pour assurer la préservation d'espèces de l'avifaune sauvage, inscrite en annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979, dite directive « Oiseaux », codifiée par la directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009.

Son inobservation porterait un risque de contentieux communautaire.

Le département de Seine-Saint-Denis est le plus fortement urbanisé des trois départements de la petite couronne parisienne. Il compte cependant des îlots qui accueillent une avifaune d'une richesse exceptionnelle en milieu urbain et péri-urbain. Ces îlots ont été réunis en un seul site protégé.

Douze espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » fréquentent ce site, plus ou moins régulièrement et à différents stades de leurs cycles biologiques :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Population			Lieu de nidification potentielle à Montreuil
		Statut	Abondance	Relative	
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	Concentration	Rare	D	
		Hivernage	Très rare	D	
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	Reproduction	Présente	C	
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Reproduction	Rare	C	

2

DOCOB : Document d'Objectifs - Il établit l'état des lieux naturel et socio-économique du site Natura 2000 avant de définir ses objectifs de gestion et le calendrier des moyens mis en œuvre pour les atteindre.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Population			Lieu de nidification potentielle à
		Statut	Abondance	Relative	
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Hivernage	Très rare	D	
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Concentration	Très rare	D	
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Concentration	Rare	D	
		Hivernage	Très rare	D	
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Résidence	Commune	C	
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Résidence	Très rare	D	Boisements matures du parc des Beaumonts
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Concentration	Commune	C	Friches du parc des Beaumonts et du parc des Guilands, secteurs des murs à pêches
Gorge-bleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	Concentration	Très rare	D	
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>				Boisements matures du parc des Beaumonts
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>				

C : site important pour cette espèce (inférieur à 2 %)

D : espèce présente mais non significative

Quatre de ces espèces nichent régulièrement dans le département : le Blongios nain (nicheur très rare en Île-de-France), le Martin-pêcheur d'Europe, la Bondrée apivore et le Pic noir (nicheurs assez rares en Île-de-France). Le Pie-grièche écorcheur et le Gorge-bleue à miroir y ont niché jusqu'à une époque récente.

Le secteur des murs à pêches s'inscrit dans un contexte urbain relativement dense, contracté et en mutation, à l'interface d'espaces pavillonnaires, de grands ensembles.... Aucune espèce de l'annexe I de la directive « Oiseaux » n'est connue comme nicheuse, ni dans le parc Jean Moulin – Les Guilands, ni dans le parc de Beaumonts. Cependant, quelques espèces de la directive ont pu être observées en halte migratoire ou en hivernage :

- le **Pic mar** : hivernante occasionnelle aux Beaumonts ;
- le **Pic noir** : les Beaumonts constituent un territoire de chasse associé à une zone de nidification occasionnelle ;
- le **Pie-grièche écorcheur** : rares observations en halte migratoire aux Beaumonts. Cette espèce, exigeant des zones herbacées largement piquetées d'arbustes pourrait éventuellement nicher aux Beaumonts comme au parc Jean Moulin – les Guilands ou dans les murs à pêches, si le dérangement de certains secteurs était fortement limité ;

- le **Gorge-bleue à miroir** : rares observations en migration aux Beaumonts ;
- l'Alouette lulu, le Bruant ortolan et le Faucon kobez, non revus récemment. Ces espèces sont inféodées aux zones herbacées ouvertes, en régression jusqu'aux travaux de réouverture de clairières de 2007.

En l'état actuel, les enjeux écologiques justifiant le classement en site Natura 2000 de ces 2 parcs sont pratiquement inexistantes. La principale raison est le fort dérangement, induit par une fréquentation importante et régulière des parcs, dans toutes les unités de végétation et à toutes les saisons et en particulier aux périodes de nidification des oiseaux (printemps). Il n'y a pas eu à ce jour d'étude pour préciser les mouvements des espèces éligibles à la directive « Oiseaux » entre les 2 parcs, ni même avec les autres entités de la ZPS.

Par contre, le parc Jean Moulin – les Guilands et, plus encore, le parc des Beaumonts concentrent des enjeux naturalistes :

- Espèces végétales patrimoniales, dont plusieurs espèces rare à très rares et/ou déterminantes de ZNIEFF ;
- Insectes, dont la Mante religieuse, le Demi-deuil... aux Guilands ;
- Amphibiens, dont le Triton alpestre (rare en IDF et protégé) aux Beaumonts ou l'Alyte accoucheur (assez commun et protégé) au Guilands ;
- Oiseaux : 117 espèces contactées aux Beaumonts en 10 ans, dont les espèces éligibles citées plus haut ; 10 espèces d'oiseaux d'intérêt départemental aux Guilands.

Dans une moindre mesure, le secteur des murs à pêches et le parc Montreau accueille une biodiversité significative, constitué des espèces communes de la petite faune des villes, en particulier des passereaux.

Les incidences éventuelles du développement urbain du secteur des murs à pêches sur le site *Natura 2000* de son territoire seraient de deux ordres :

- **Incidences directes** : urbanisation dans les sites, destruction d'habitats d'espèces éligibles, dérangement accru des espèces ;
- **Incidences indirectes** : atteinte à la fonctionnalité du site, remise en cause de continuités écologiques et de l'alimentation hydrique des milieux, atteinte indirecte aux espèces.

En conséquence, et conformément aux prescriptions du code de l'Urbanisme, la révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil a été accompagnée par une démarche d'évaluation environnementale. Cette démarche a permis de faire émerger les enjeux environnementaux, de les imposer au projet d'aménagement et de développement de la commune, et de suivre leur mise en œuvre dans le règlement et le plan de zonage.

Le compte-rendu de cette démarche est retranscrit dans le présent volet « Évaluation » de la notice environnementale. À la suite de cette démarche, la mise en œuvre de la révision simplifiée n°2 du PLU de Montreuil fera l'objet d'un suivi et d'une évaluation au plus tard à 6 ans, conformément aux dispositions de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement, dite loi « Grenelle 2 ».

#### 4.1.2. Analyse des incidences directes et indirectes

Le périmètre la révision simplifiée n°3 ne chevauche pas le site Natura 2000.

⇒ **Sans incidence directe** par destruction d'habitat d'espèce.

Les hauteurs constructibles avaient été fixées lors de l'élaboration du PLU en fonction des espèces susceptibles de transiter par le secteur des murs à pêches pour limiter le risque de collision aviaire. La révision simplifiée réduit localement ces hauteurs.

⇒ **Sans incidence directe** par mortalité d'individus (collision).

La révision simplifiée n°3 aura un effet sur la fréquentation du secteur des murs à pêches, en améliorant son accessibilité. Cependant, elle ménage des vastes îlots auquel l'accès restera restreint au « ayants droits ».

⇒ **Sans incidence directe** par dérangement (fréquentation).

La révision simplifiée n°3 préserve les connexions écologiques au sein des Hauts-de-Montreuil, entre la Corniche des Forts et le parc Montreau d'une part, et les parcs des Beaumonts et des Guilands d'autre part. La connexion entre ces deux derniers parcs et les autres noyaux du site Natura 2000 de la Seine-Saint-Denis est donc maintenue.

⇒ **Sans incidence** sur la fonctionnalité (connexions écologiques).

Ainsi, la révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil est sans incidence positive sur le site Natura 2000.

#### 4.2. Incidences prévisibles de la révision simplifiée n°3 sur l'environnement :

Le PLU est à la fois un document d'urbanisme, ayant une valeur réglementaire, et un document d'aménagement, respectant les enjeux du développement durable selon ses trois piliers : économique, social et environnemental. Nous procéderons à la mise en perspective par rapport aux enjeux environnementaux des nouvelles orientations d'aménagement qui compléteront le PLU approuvé en septembre 2012.

La révision simplifiée n°3 vise à répondre aux enjeux des Hauts de Montreuil en général et du quartier Saint-Antoine – murs à pêches en particulier, à savoir :

- Valoriser la part du végétal, et retrouver un nouvel équilibre entre nature et usages urbains ;
- Améliorer la trame verte et la biodiversité ;
- Fonder l'évolution urbaine et agricole du quartier sur le maintien de la diversité des espaces et des usages ;
- Réunir les conditions pour le développement d'une agriculture périurbaine ;
- Favoriser le développement d'activités et de techniques respectueuses des équilibres biologiques ;
- Maîtriser les risques sur la santé, en adaptant les usages et la gestion des sols ;
  
- Organiser un réseau de circulations douces, pour relier les quartiers et rabattre les usagers vers les transports en communs et les équipements.

La révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil crée une OAP, qui porte sur un espace limité le long de la rue de Rosny. Elle modifie le plan de zonage, le règlement associé et la liste des emplacements réservés.

#### 4.2.1. OAP « Saint-Antoine Murs-à-Pêches »

Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) sont des dispositifs d'urbanisme opérationnel codifiés à l'article L. 123-1-4 du code de l'Urbanisme suite à la loi Grenelle 2.

L'OAP « Quartier Saint-Antoine Murs-à-Pêches » porte sur un secteur limité le long de la rue de Rosny. Elle est constituée exclusivement d'un schéma d'aménagement. Elle vise à définir :

- Le paysage et la forme urbaine : relation entre le bâti et l'espace public ;
- Les principales caractéristiques des espaces publics.



Elle prévoit la création d'une large place plantée au carrefour de la rue de Rosny et de la rue Saint-Antoine, ouvrant ainsi le cœur du secteur des murs à pêches vers la continuité écologique conduisant au parc des Guilands. Elle renforce ce lien en créant des cœurs d'îlots verts ouvrant sur cette place et la rue de Rosny, et en limitant la hauteur du bâti sur la place à 9 m (R + 2)

- ⇒ Incidence positive sur l'enjeu 1.1 « Maintenir cet espace relais pour les continuités écologique de l'est parisien »

Elle crée des liaisons douces entre la rue de Rosny et le cœur du secteur des murs à pêches.

- ⇒ Incidence positive sur l'enjeu 2.1 « Réduire la dépendance à la voiture »

**L'OAP « Saint-Antoine Murs-à-Pêche » a une incidence positive sur l'environnement.**

#### 4.2.2. Évolution réglementaire

Les évolutions de la partie réglementaires visent à ajuster les règles au plan guide issu de l'étude urbaine et de la concertation. Elles concernent le plan de zonage, le règlement associé et les emplacements réservés

##### Évolution du zonage

###### Zone $UA_{MAP}$

La révision simplifiée crée une zone UAMAP en remplacement de la zone UA et de la partie de la zone UX initialement intégrée dans le secteur des murs à pêches. Les seules modifications notables portent sur les articles 9 et 13.

L'emprise au sol autorisée reste élevée, bien qu'elle ait été réduite à 70 % qui était la plus basse des deux règles préexistantes. Cette emprise au sol élevée avait été évaluée négativement en 2012, en considérant qu'elle était excessive par rapport à l'objectif agricole du secteur.

Cependant, cette zone reste cantonnée à la périphérie du secteur des murs à pêches. De plus, l'étude urbaine et la concertation ont conduit à réduire son emprise par rapport aux emprises combinées des zones UA et UX de 2012

- ⇒ Sans incidence sur **l'enjeu 1.1** « Continuités écologiques »
- ⇒ Sans incidence sur **l'enjeu 1.2** « Biodiversité ordinaire »

Le taux d'espace verts obligatoire reste inchangé à 15 % cependant que le taux d'espaces verts de pleine terre obligatoire double, passant de 5 % à 10 %, améliorant ainsi grandement les possibilités de gestion diffuse des eaux pluviales à la parcelle.

- ⇒ Incidence positive sur **l'enjeu 3.3** « Gestion des eaux pluviales »

###### Zone $U_{MAP}$

La révision simplifiée crée une zone  $U_{MAP}$  en remplacement des parties des zones UH et UM initialement intégrée dans le secteur des murs à pêches. Son règlement est inspiré du règlement de la zone UH. Elle comporte un secteur  $U1_{MAP}$  inspirée du secteur UHa.

L'emprise des voies nouvelles prescrites à l'article 3 a été réduite, favorisant des voies mixtes libérées de l'aspect routier.

- ⇒ Incidence positive sur **l'enjeu 2.1** « Réduire la dépendance à la voiture / Modes doux »

L'emprise au sol autorisée a été réduite de 70 % à 65 %, et le taux d'espace verts obligatoire augmenté de 25 % à 30 %, dont 10 % de pleine terre obligatoire (inchangé), améliorant ainsi les possibilités de gestion diffuse des eaux pluviales à la parcelle, la capacité d'accueil de la biodiversité urbaine et la possibilité de constituer des zones relais aux déplacements d'espèces.

- ⇒ Incidence positive sur **l'enjeu 1.1** « Continuités écologiques »
- ⇒ Incidence positive sur **l'enjeu 1.2** « Biodiversité ordinaire »
- ⇒ Incidence positive sur **l'enjeu 3.3** « Gestion des eaux pluviales »

Les hauteurs autorisées ont été réduites de 3 m pour n'atteindre plus que 13 m (R+3) sur la partie anciennement rattachée à la zone UM. Cette règle combinée à la réduction de l'emprise au sol autorisée diminue la constructibilité de 25 %, mais sur un secteur limité, ce qui en limite la portée. Par contre, la réduction des hauteurs autorisées améliore à la marge les déplacements d'oiseaux entre la corniche des forêts et le cœur du secteur des murs à pêches

- ⇒ Incidence positive sur **l'enjeu 1.1** « Continuités écologiques »
- ⇒ Incidence mitigée sur **l'enjeu 1/2.3** « Densité urbaine »

Les secteurs d'indice « t » n'ont plus d'effet réglementaire en U<sub>MAP</sub> : les règles de densité et de stationnement ne sont plus modulées à proximité des futures stations de tramway

- ⇒ Incidence négative sur **l'enjeu 2.1** « Réduire la dépendance à la voiture / Transports en commune »

Les bonus de hauteur pour opération mixtes ne sont plus applicables en U<sub>MAP</sub>.

- ⇒ Incidence négative sur **l'enjeu 2.1** « Réduire la dépendance à la voiture / Ville mixte »

### Zones $A_{MAP}$ et $N_{MAP}$

L'ancienne zone Nag a été découpée en une zone A, destinée à la production agricole, et une zone N, destinée à la protection du paysage. Les secteurs accueillant de l'habitat ont été identifiés (indices « h »), pour permettre l'évolution limitées de constructions existantes.

La division de la zone non urbanisée en A et N permet d'édicter des règles finement adaptées à l'objet de chacune des deux zones, améliorant la préservation des paysages et des milieux en N, et les conditions de l'exercice d'une activité agricole en A.

Les gabarits constructibles (emprise au sol et hauteur) autorisé en zone  $A_{MAP}$  permettent l'édification dans de bonnes conditions de bâtiments agricoles et de serres, aptes à accueillir une production horticole mécanisée. Les zones  $A_{MAP}$  seules ne sont pas suffisamment étendues pour accueillir une agriculture viable. Les exploitations pourront donc compléter leur surface cultivable dans la zone  $N_{MAP}$ , où l'activité agricole en plein champ est possible. Les emprises au sol autorisées pour les SPIC sont limités à 150 m<sup>2</sup> et celles pour les activités annexes des exploitations agricoles à 100 m<sup>2</sup> par activité, en cohérence avec la vocation agricole du projet des murs à pêches. Les conditions d'une activité agricole urbaine viable sont donc réunies, participant ainsi à la constitution d'une ville mixte.

- ⇒ Incidence positive sur **l'enjeu 1/2.3** « Protéger une espace agricole urbain relictuel »
- ⇒ Incidence positive sur **l'enjeu 2.1** « Réduire la dépendance à la voiture / Ville mixte »

L'activité agricole permettra le maintien d'une mosaïque de milieux vaste, apte à l'accueil de la biodiversité en ville et perméable aux déplacements d'espèces.

- ⇒ Incidence positive sur **l'enjeu 1.1** « Continuités écologiques »
- ⇒ Incidence positive sur **l'enjeu 1.2** « Biodiversité ordinaire »

La seule évolution réglementaire notable concerne l'emprise au sol. Initialement de 20 % dans la zone Nag, elle a été réduite à 10 % dans la zone  $N_{MAP}$ , maintenue dans les secteurs  $A_{hMAP}$  et  $N_{hMAP}$ , mais libérée dans la zone  $A_{MAP}$ , pour l'activité agricole uniquement. L'effet global sur la gestion des eaux pluviales est positif, la libéralisation de l'emprise au sol en  $A_{MAP}$  étant nécessaire pour permettre la culture sous abris, composante essentielle des systèmes maraîchers dans le bassin parisien.

- ⇒ Incidence globalement positive sur **l'enjeu 3.3** « Gestion de l'eau »

**Ainsi, les évolutions réglementaires ont une incidence globale positive sur l'environnement.**

## Évolution des emplacements réservés

La révision simplifiée permet de préciser et compléter les emplacements réservés dans le secteur Saint-Antoine – murs à pêches.

Les nouveaux emplacements réservés C41, C42 et C43 complètent le futur maillage piéton déjà défini par les emplacements réservés C16, C17 et C27. L'ER C43 remplace l'ancien ER C28, supprimé. Néanmoins, la suppression de l'ER C28 ne pénalisera l'accès, ni à la future station de tramway « Théophile Sueur », ni à la future piscine, des habitants et usagers du secteur Boissière-Acacia, qui restera aisé par l'ER C29.

Des impasses seront reliées entre elles, via les ER C16 et C17. Ce dernier, cohérent avec les ER C21 à C24 (hors périmètre de révision simplifié) participera au meilleur accès des habitants du secteur Bel-Air – Grands Pêchers vers le poumon vert des murs à pêches.

Cet ensemble de voies piétonnes permettra de raccourcir et donc favorisera les déplacements piétons / cycles au sein de ce secteur actuellement relativement imperméable aux déplacements et marqué par des îlots de grande dimension.

En compléments, quelques emplacements réservés visent à compléter le maillage viaire : C19, C29 et C30. À visée de desserte locale, ils ne créent pas de grande percées et ne favoriseront pas outre mesure la vitesse et l'usage de la voiture.

De plus, les emplacements réservés D1 et C41 préparent l'arrivée du tramway.

- ⇒ Incidence positive sur **l'enjeu 2.1** « Réduire la dépendance à la voiture », sous ses aspects coupure urbaine, accès aux transports en commun et maillage piéton/cycles.

L'emplacement réservé C41 permettra de plus l'édification d'un centre culturel. Les ER C12 et D1 permettront l'aménagement de places urbains aux carrefours rue de Rosny / rue Saint-Antoine, boulevard urbain / rue de Rosny et boulevard urbain / Pierre de Montreuil / Théophile Sueur. Cet ensemble de dispositions favorisent la mixité des usages au sein de la ville, et permet une meilleure articulation entre ses différents quartiers.

- ⇒ Incidence favorable sur **l'enjeu 2.1** « Réduire la dépendance à la voiture », sous l'aspect ville mixte.

**Ainsi, les évolutions des emplacements réservés ont une incidence globale positive sur l'environnement.**

4.2.3. Réponse globale de la révision simplifiée n°3 aux enjeux environnementaux

Enjeu	Sous-enjeu	Réponse				
		RS n°3	RS n°2	RS n°1		
		MAP	Fraternité	Faubourg		
1	1.1	Maintenir les continuités écologiques de l'est parisien	Maintenir des espaces verts d'une taille suffisante	+	+	so
			Maintenir des zones refuge pour les espèces en déplacement	+	so	so
	1.1	Maintenir la biodiversité « ordinaire » du site	Préserver les espaces verts de pleine terre	+	+	+
			Vers des espaces verts de qualité : différenciés, stratifiés, choix d'espèces adaptées...	nt	+	+
	1/2.3	Participer à la lutte contre l'étalement urbain	+	Ø	±	
2	2.1	Réduire la dépendance à la voiture	Résorber les coupures urbaines	+	so	so
			Construire une ville mixte	+	+	+
			Favoriser les déplacements doux	+	+	±
	2.2	Économiser l'énergie dans le bâti	Fixer des ambitions élevées de performance thermique des enveloppes	nt	nt	nt
			Favoriser le recours aux énergies renouvelables & Permettre des logements bio climatiques	nt	nt	nt
3	3.1	Gérer la pollution des sols	nt	nt	nt	
	3.2	Intégrer le risque de mouvement de terrain	nt	nt	nt	
	3.3	Une gestion des eaux pluviales adaptée	+	+	+	

nt : point non traité par l'OAP  
so : sans objet

**L'incidence de la révision simplifiée n°3 sur  
l'environnement est positive.**

De même, l'incidence cumulée avec les révisions simplifiées n°1 « Faubourg » et n°2 « Fraternité » sur l'environnement est globalement positive.

La révision simplifiée n°3 ne traite pas explicitement de la performance énergétique du bâti. Cependant, étant donné la faible constructibilité, cet enjeu est mineur.

La stratification de la végétation n'est pas abordée. Là, au contraire, c'est la taille même des espaces végétalisés dans le secteur des murs à pêches qui rend peu opérant de fixer des règles qui pourraient être pertinentes sur un petit espace : une diversité végétale existe et perdurera, par la variété des usages, par la présence d'EBC, par les vergers et potagers associatifs et autres...

La révision simplifiée n°3 ne traite pas spécifiquement de la pollution et des risques.

Pour les risques, il s'agit d'une logique réglementaire, et les dispositions du PPR<sub>MT</sub> sont d'ores et déjà transcrites dans le PLU.

Par contre, le niveau élevé de pollution des sols, en particulier dans la partie de la zone A<sub>MAP</sub> comprise entre la rue Saint-Antoine et la rue Pierre de Montreuil risque d'être incompatible avec une agriculture de production avant une phase préalable et peut-être longue de dépollution. Mais, même dans ce cas, le secteur des murs à pêches restera un espace de respiration dans le tissu urbain et un élément important des trames écologiques.

#### 4.3. Mesures d'évitement des incidences et incidences résiduelles

L'élaboration de la révision simplifiée n°3 du secteur Saint-Antoine – Murs-à-Pêche a été accompagnée d'une évaluation environnementale. Cette révision fait suite à l'étude de Maîtrise d'Œuvre Urbaine du secteur Saint-Antoine – Murs-à-Pêche.

Cet accompagnement a permis un dialogue, un partage et des prises de connaissances spécifiques, et donc d'intégrer en amont à la révision simplifiée n°3 du PLU, des mesures d'évitement des incidences potentielle, et des mesures correctives des disfonctionnement environnementaux du secteur des murs à pêches.

Ainsi, les mesures d'accompagnement environnemental ont été intégrées au fur et à mesure de la conception du projet urbain :

- Importance d'assurer les conditions d'une agriculture urbaine viable ;
- Continuités écologiques, notamment dans le sens est-ouest entre la Corniche des Forts et le parc Montreau d'une part, et les parcs des Beaumonts et des Guilands d'autre part, traduite dans le nouveau zonage.
- Maillage des voie, avec :
  - Création de raccourcis piétons,
  - Complément de la trame viaire ;

La question de la compatibilité de l'agriculture avec les niveaux de pollution des sols dépasse la révision simplifiée. Si une agriculture alimentaire se révèle impossible à court terme, la zone agricole des murs à pêches pourra constituer un laboratoire grandeur nature de la dépollution de sols pollués, notamment par des apport répétés de gadoues urbaines.

La seule lacune de la révision serait de n'avoir pas traité de l'optimisation du potentiel solaire dans la zone U<sub>MAP</sub>, par l'orientation du bâti et par des règles de prospect adaptées.

Cependant, cette question est très délicate à traiter au niveau du projet urbain, sur des terrains dont la configuration n'est pas connue avec certitude. De plus, cette question vient parfois en contradiction avec l'enjeu urbain de respect de la trame existante.

Ce point devra donc être traité au niveau des projets de constructions, lors de l'étude par la ville des permis de construire avec les pétitionnaires, préalable à leurs instructions.



## 5. Suivi de la mise en œuvre de la révision simplifiée n°3

### 5.1. Procédure de suivi et de mise à jour

#### 5.1.1. *Modalité de définition des indicateurs*

Le respect des enjeux fixés doit faire l'objet d'un contrôle dans le temps afin de juger de l'évolution positive ou négative de la politique communale sur le plan environnemental. Dans cette optique, une liste d'indicateurs simples a été établie, pour chaque enjeu.

Un indicateur quantifie et agrège des données pouvant être mesurées et surveillées pour déterminer si un changement est en cours. Or, afin de comprendre le processus de changement, l'indicateur doit aider le décideur à comprendre pourquoi ce changement s'opère.

Pour évaluer le projet de révision simplifiée n°2 à court et moyen terme, plusieurs types d'indicateurs sont définis : d'état, de pression et de réponse.

- **Les indicateurs d'état** : en termes d'environnement, ils décrivent l'état de l'environnement du point de vue de la qualité du milieu ambiant, des émissions et des déchets produits. Exemple : taux de polluant dans les eaux superficielles, indicateurs de qualité du sol...
- **Les indicateurs de pression** : ils décrivent les pressions naturelles ou anthropiques qui s'exercent sur le milieu. Exemple : évolution démographique, captage d'eau, déforestation...
- **Les indicateurs de réponse** : ils décrivent les politiques mises en œuvre pour limiter les impacts négatifs. Exemple : développement transports en commun, réhabilitation du réseau assainissement...

Les tableaux ci-après listent, pour les différents enjeux environnementaux étudiés, une première série d'indicateurs identifiés comme étant intéressants pour le suivi de l'état de l'environnement du territoire communal, du fait qu'ils permettent de mettre en évidence des évolutions en termes d'amélioration ou de dégradation de l'environnement de la commune, sous l'effet notamment de l'aménagement urbain.

#### 5.1.2. *Périodicité de mise à jour des indicateurs*

Ces indicateurs seront mis à jour selon une périodicité annuelle à tous les 6 ans.

Avant la mise en place effective d'un tel tableau de bord, il sera important de valider le choix des indicateurs finalement les plus pertinents à conserver (ou à rajouter) et à mettre à jour, en fonction de leur utilité en termes de description des évolutions mais aussi en fonction de leur disponibilité.

Il est d'autre part, important de nommer une personne spécifiquement chargée de cette tâche de façon à disposer de manière effective ultérieurement de ces données de suivi, importants pour la mise en évidence d'éventuels impacts environnementaux et utiles aux futurs travaux d'évaluation.

## 5.2. Présentation des indicateurs

### 5.2.1. Préserver et renforcer les connexions écologiques

	Variable	Indicateur	Source	Fréquence
Continuités écologiques	Occupation des sols	Occupations naturelles et agricoles	Photo-interprétation	5 ans
	Espaces refuges	Maintien d'espaces inaccessibles	Inventaire naturaliste	5 ans
Biodiversité ordinaire	Diversité floristique, ornithologique, entomologique...		Suivi naturaliste	Annuelle
Optimiser le foncier	Densité bâtie	COS	PC	Annuelle
	Densité sociale	Nb logement / ha		
		COS logement		
	Densité économique	COS activité	Service économie (enquête)	Au moins à 5 ans
COS commerce				
		Nb emploi / ha		

### 5.2.2. Assurer la sécurité et la santé des habitants

	Variable	Indicateur	Source	Fréquence
Lutter contre les pollutions	Connaissance	Nombre et taux de parcelles diagnostiquées : compléter l'inventaire du CETE <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dont pollution confirmée</li> <li>• Dont pollution infirmée</li> </ul>	Service environnement / DRIEE / CG	Annuelle
	Dépollution	Nombre et taux de parcelles pollués dépollués		
Gestion des eaux pluviales	Rétention aérienne	Volumes de rétention créés	Services technique (public) PC / DT (privé)	Annuelle
	Perméabilité	Taux de pleine terre <sup>3</sup>	PC / DT	Annuelle
Coefficient de ruissellement				

3

... dans les nouvelles opérations

5.2.3. *Lutte contre le changement climatique : économie d'énergie et réduction des émissions de GES*

	Variable	Indicateur	Source	Fréquence
Réduire la dépendance à la voiture	Raccourcis pour les modes doux	Linéaires créés	PC & Service voirie	Annuelle
	Circulation automobile	Trafic moyen journalier sur les voies départementales et nationales	DIR IDF	Au moins à 5 ans
	Stationnement des cycles	Nombre de places dans les opérations privées	PC	Annuelle
		Nombre de places sur espace public créées	Service voirie (travaux)	Annuelle
		Taux d'utilisation des places sur espace public	Service voirie (comptages)	Au moins à 5 ans
	Stationnement VL « public »	Nombre de places en ouvrage conventionnées	Service stationnement	Annuelle
Nombre de place sur voirie				
Taux de places payantes sur voirie / en ouvrage				
Économiser l'énergie dans le bâti	Valorisation de l'énergie solaire	Surface de capteurs photovoltaïque installés, <i>dont</i> sur bâtiments publics	PC / DT	Annuelle
		Surface de capteurs solaires thermiques installés, <i>dont</i> sur bâtiments publics		
	Bâtiments QEB <sup>4</sup> ou certifiés	Nombre de projets intégrant des principes de développement durable : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction (bâtiment zéro énergie, BEPOS)</li> <li>• Rénovation (ITE...)</li> </ul>	Données PC & projets sur bâtiments publics	Annuelle

---

4

Qualité environnementale du bâti



## 6. Résumé non technique

### Méthode de l'évaluation environnementale

Avant l'adoption ou la soumission au processus législatif d'un plan, l'autorité compétente de l'État est tenue de réaliser une évaluation environnementale, dont le contenu est défini par le code de l'Environnement.

L'objectif de l'évaluation est de prévenir les impacts environnementaux des documents et des décisions d'aménagement inhérentes expertisées dans leur ensemble et donc dans la somme de leurs incidences environnementales et de mettre en cohérence les choix avec les enjeux de constructibilité d'un territoire.

Montreuil est une commune de la première couronne parisienne, au sein d'une agglomération dense. Le secteur des murs à pêches est le témoin de l'histoire horticole de Montreuil, et le futur lieu de développement d'un projet « agricole » des Hauts-de-Montreuil. Il comporte néanmoins de vastes espaces naturels et cultivés, qui dans le contexte urbain dense de la Seine-Saint-Denis présentent un fort enjeu écologique, permettant notamment des échanges entre les différents noyaux du site *Natura 2000*.

La révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil est soumise à évaluation environnementale pour prendre en compte les risques associés aux travaux, ouvrages ou aménagements mentionnés à l'article L. 414-4 du code de l'Environnement dont la réalisation pouvant affecter de façon notable le site *Natura 2000* ZPS FR1112013 « Sites de la Seine Saint-Denis », désignée au titre de la directive « Oiseaux ».

Les enjeux de ce site est conféré par la présence de 12 espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux », dont le Pie-grièche écorcheur, le Pic noir et le Pic mar. Ces trois espèces sont potentiellement présentes à Montreuil. Les espèces d'oiseaux éligibles à *Natura 2000* sont accompagnées, dans la ZPS et dans ses noyaux montreuillois, d'un cortège d'habitats, d'espèces végétales et animales remarquables.

L'évaluation environnementale accompagne le projet de révision simplifiée n°3 du PLU, en évaluant *ex-ante* les incidences des orientations et des choix réglementaires vis-à-vis de l'environnement aux échelles locale, nationale et internationale. Elle met en évidence les réponses positives ou négatives de ce document et présente des mesures d'évolution.

L'évaluation environnementale de la révision simplifiée n°3 du PLU de Montreuil s'appuie sur un diagnostic territorialisé et problématisé de l'ensemble du territoire, réalisé en étroite collaboration avec la ville, élus et services, ainsi que les services de l'État, pour appréhender sous différents aspects le territoire et définir au mieux les enjeux environnementaux. Elle est ensuite menée au regard des enjeux définis à la fin du diagnostic partagé.

L'évaluation environnementale porte sur les enjeux de ces sites, et plus largement sur les autres enjeux environnementaux de l'ensemble de la commune. L'évaluation est aussi une démarche d'accompagnement de la révision simplifiée n°3 du PLU, pour intégrer les enjeux environnementaux du territoire le plus en amont possible.

## Évaluation environnementale

### *Analyse des données et enjeux environnementaux*

La notice intègre un état des lieux actualisé en 2011 reprenant tous les thèmes environnementaux du territoire et mettant en exergue ces particularités : milieu physique, patrimoine naturel et paysager, eau, énergie et déchets, risques, pollutions et nuisances.

Cet état des lieux permet de dégager les enjeux environnementaux hiérarchisés du territoire, au regard desquels le projet de révision simplifiée a été élaboré. Les enjeux environnementaux, intégrant les enjeux locaux, nationaux et mondiaux sont au nombre de 3 :

1. Préserver et renforcer les connexions écologiques
2. Lutte contre le changement climatique : économie d'énergie et réduction des émissions de GES
3. Protéger la sécurité et la santé des habitants

Chaque enjeu est décliné en objectifs et en actions à mettre en œuvre sur le territoire pour participer à son évolution positive, au regard de ses caractéristiques propres et de la situation planétaire et nationale, ainsi que des ambitions fixées à ces deux échelles par les autorités et tout particulièrement au cours du Grenelle de l'environnement.

### *Évaluation des incidences sur Natura 2000*

La révision simplifiée n°3 est sans incidence directe sur Natura 2000.

### *Évaluation environnementale de la révision simplifiée n°3*

L'OAP « Saint-Antoine Murs-à-Pêche », bien que portant sur un secteur limité du périmètre de révision simplifiée a une incidence globale positive sur l'environnement, essentiellement sur l'aspect déplacement.

Les évolutions réglementaires ont une influence globale positive sur l'environnement, avec une réserve sur l'aspect mixité fonctionnelle dans la seule zone limitée (UMAP), d'une surface limitée.

Les évolutions des emplacements réservés permettront des déplacements piétons cycles faciles et un bon accès aux transports en commun.

### *Mesures compensatoires et procédure de suivi*

Le risque existant sur la compatibilité de l'agriculture avec les niveaux de pollutions des sols ne peut pas encore être bien évalué, la connaissance étant imparfaite. Il convient donc de compléter les études de pollution des sols, et de mettre en œuvre des stratégies de gestion des pollutions adaptées.

L'évaluation environnementale propose un jeu d'indicateurs propres à évaluer l'effet combiné de la révision simplifiée n°3 avec le PLU approuvé le 13 septembre 2012 et les révisions simplifiées n°1 et n°2 portant sur le Bas-Montreuil. Le suivi sera réalisé au moyen d'indicateurs simples tirés essentiellement de l'instruction des PC et mis à jour annuellement. Certains des indicateurs nécessiteront des études ou enquête à 5 ans, pour permettre l'évaluation des effets de la mise en œuvre de la révision simplifiée n°3 avant l'échéance légale de 6 ans.

# Annexes

## **Table des annexes**

**ANNEXE 1 : ÉTUDE HISTORIQUE DE SITES ET SOLS POLLUÉS**

**ANNEXE 2 : PLAN DE SURVEILLANCE SOLS & VÉGÉTAUX MIS EN ŒUVRE SUR LE PÉRIMÈTRE DES MURS À PÊCHES DE MONTREUIL**

ANNEXE 2.1 : RAPPORT DE SYNTHÈSE. DRIAF-SRPV, OCTOBRE 2008

ANNEXE 2.2 : SYNTHÈSE 2009 DES ANALYSES RÉALISÉES SUR LES PRODUCTIONS MARAÎCHÈRES ET FRUITIÈRES ISSUES DU SITE. DRIAF-SRPV, OCTOBRE 2009

ANNEXE 2.3 : SYNTHÈSE 2010 DES ANALYSES RÉALISÉES SUR LES PRODUCTIONS MARAÎCHÈRES ET FRUITIÈRES ISSUES DU SITE. DRIAF-SRPV, JANVIER 2011

Annexe 1 : Étude historique de sites et sols pollués

Montreuil – Quartier des murs à pêches. CETE Île-de-France, novembre 2010

# CETE-IF

Direction régionale et  
interdépartementale de  
l'Équipement et de  
l'Aménagement  
Île-de-France

Direction de la politique  
scientifique et  
technique,

CETE Île-de-France

## **Montreuil – Etude historique de sites et sols pollués - Quartier des murs à pêches.**

### **Montreuil Etude historique de sites et sols pollués - Quartier des murs à pêches.**

Novembre 2010

Ressources, territoires, habitats et logement  
Énergie et climat Développement durable  
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

**Présent  
pour  
l'avenir**



Ministère de l'Écologie, de l'Énergie,  
du Développement durable et de la Mer  
en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat

[www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr](http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr)

## Historique des versions du document

Version	Date	Destinataires
0.1	15/11/10	M. Fievet Marie-Pierre (Ville de Montreuil)

## Affaire suivie par

<b>Christelle BOSC - Département Géosciences Risques – Unité PSUES</b>
<b>Site du Bourget :</b> CETE-IF - Rue de l'Égalité Prolongée – BP 134 - 93352 Le Bourget Cedex
<i>Tél. : 33 (0) 1 48 38 81 04 / Fax : 33 (0) 1 48 38 81 01</i>
<i>Courriel : christelle.bosc@developpement-durable.gouv.fr</i>

## Rédacteur

**Christelle BOSC- GeoRis / UPSUES**

## Résumé de l'étude

Ce rapport contient une étude historique et documentaire du quartier des murs à pêches sur la commune de Montreuil-sous-Bois qui a permis :

- d'une part, d'identifier des sources potentielles à l'origine de la pollution de la nappe du Brie par des solvants chlorés (perchloroéthylène et ses produits de dégradation) et,
- d'autre part, de déterminer toutes les sources potentielles de pollution présentes sur le quartier des murs à pêches.

## Références

n° de dossier : 2.9.20846

maître d'ouvrage : Mairie de Montreuil - Direction Espaces Publics et Déplacements - Bureau d'études assainissement (M. Fievet)

Devis n° 40 2009 D 1059 du 27/11/2009

# SOMMAIRE

<b>1 - CONTEXTE DE L'ÉTUDE.....</b>	<b>4</b>
<b>2 - ETUDE HISTORIQUE ET DOCUMENTAIRE.....</b>	<b>5</b>
2.1 - Sources d'information .....	5
2.2 - Localisation du site , situation géographique .....	6
2.3 - Contexte environnemental.....	7
2.3.1 - Contexte géologique.....	7
2.3.2 - Contexte hydrogéologique.....	9
2.3.3 -Eaux superficielles.....	10
2.3.4 -Sources potentielles de pollution dans l'environnement du site.....	10
2.3.5 -Zones protégées.....	12
2.4 - Historique du site: évolution de l'occupation.....	12
<b>3 - IDENTIFICATION DES SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION AU TÉTRACHLOROÉTHYLÈNE.....</b>	<b>16</b>
3.1 - Présentation des polluants rencontrés.....	16
3.2 - Détermination du périmètre de recherche des sources de pollution.....	16
3.3 - Recherche des sources potentielles dans le périmètre.....	17
3.3.1 -Activités susceptibles d'utiliser ces produits.....	17
3.3.2 -Autres sources possibles.....	21
<b>4 - IDENTIFICATION DES SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION PRÉSENTES SUR LE SITE.....</b>	<b>22</b>
4.1 - Occupation des parcelles et pollutions potentielles associées.....	23
4.1.1 -Usage agricole et pollutions associées.....	23
4.1.2 -Occupation de type "usine ou entrepôt" (activités économiques non agricoles) et pollutions associées.....	23
4.1.2.a - Les activités relatives aux véhicules.....	24
4.1.2.b - Les activités de fabrication de produits finis en bois/métal et/ou matières plastiques (meubles/fauteuils/accessoires de mode/maquettes).....	25
4.1.2.c - Les activités de travail des matières premières (métaux, bois, marbre).....	26
4.1.2.d - La fabrication de produits cosmétiques.....	27
4.1.2.e - Autres activités potentiellement polluantes.....	27
4.1.2.f - Activités recensées en préfecture mais non polluantes pour les sols.....	28
4.1.3 -Occupation par des stockages divers à même le sol.....	30
4.1.4 -Remaniement des sols, source de pollution associée.....	34
4.2 - Synthèse des sources potentielles de pollution.....	34
<b>5 - CONCLUSIONS.....</b>	<b>37</b>

## 1 - Contexte de l'étude

Dans le cadre des études pour l'aménagement du quartier des murs à pêches sur la commune de Montreuil-sous-Bois, le CETE Ile-de-France a mis en évidence, au cours de l'étude 2.9.20672 réalisée en avril 2009, une pollution des eaux souterraines sur le quartier des murs à pêches, par des solvants (notamment du tétrachloroéthylène et ses produits de dégradation). Suite à ces résultats, la mairie de Montreuil interroge le CETE Ile-de-France sur l'origine de cette pollution.

La présente étude a pour objectif de déterminer, sur la base d'une étude historique et documentaire:

- d'une part, la (ou les) origine(s) potentielle(s) de cette pollution de la nappe au tétrachloroéthylène et ses produits de dégradation et,
- d'autre part, de recenser les différentes sources potentielles de pollution situées sur le quartier des murs à pêches.

Cette *étude historique et documentaire* est réalisée par le CETE Ile-de-France selon les modalités de gestion de sites et sols pollués précisées par le Ministère en charge de l'Ecologie par la note au Préfet du 8 février 2007. Les outils méthodologiques utilisés sont consultables à l'adresse suivante:

<http://www.sites-pollues.developpement-durable.gouv.fr/OutilsMethodologiquesOutils.asp>

Le présent rapport en référence au devis n°40 2009 D 1059, comprend l'étude historique et documentaire (paragraphe 2) suivie de la démarche et des conclusions concernant la recherche des sources de pollution (au tétrachloroéthylène, paragraphes 3 et de toutes les autres sources, paragraphe 4).

## 2 - Etude historique et documentaire

L'étude historique et documentaire basée sur de nombreuses sources d'information (bibliographiques, orales, cartographiques,...) a pour objectif de décrire l'environnement du site d'étude, le quartier des murs à pêches, et sa vulnérabilité. Elle doit permettre d'identifier les activités qui peuvent ou auraient pu engendrer une pollution des sols et /ou des eaux souterraines.

### 2.1 - Sources d'information

Les sources d'information utilisées pour cette étude sont multiples. Elles comprennent:

- Les archives du CETE Ile-de-France, avec notamment :
  - les rapports d'études antérieures menées par le CETE Ile-de-France :
    - l'Affaire 2.9.16107 réalisée en février 2000 intitulée Quartier Saint-Antoine. Etude géologique bibliographique. Etude d'avant-projet dans le cadre de la réhabilitation du quartier Saint Antoine,
    - l'Affaire 2.2.17264, réalisée en 2005 et intitulée Commune de Montreuil-sous-Bois. Secteur Nord-Est (zone de plateau entre le quartier Saint-Antoine et B86 -Voie de desserte de Fontenay) et Secteur Ouest (zone de versant de la RN 302). Etude géologique et hydrogéologique en vue de travaux d'assainissement,
    - l'Affaire 2.6.18304 réalisée en 2007 intitulée Tramway T1 Noisy-le-Sec/Val-de-Fontenay. Etudes géotechniques préliminaires entre la place Carnot à Romainville et le RER Val de Fontenay,
    - l'Affaire 2.9.20672 réalisée en avril 2009, intitulée Analyse de la qualité des eaux souterraines (secteur des murs à pêches),
    - l'Affaire 2.9.21035 (rapport de stage) réalisée en octobre 2010 dans le cadre de l'Opération de recherche n°11M0929 intitulée Préservation des sols en milieu urbain et routier .
  - la base de données du sous-sol et de la nappe (AccessGeo)
  - les cartes IGN anciennes
- Des bases de données:
  - les bases de données SIG de l'IGN: Bd Parcellaire® (2004), Bd carto®, Bd topo®, Bd Ortho ®(photos aériennes 2003)
  - les bases de données Basol (Base de donnée de sites nécessitant l'intervention de l'Etat, MEEDDM ) et BASIAS (Base de donnée des Anciens Sites Industriels et Activités de Service, BRGM) concernant les activités potentiellement polluantes
- La consultation d'archives:
  - de dossiers d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) auprès de la Préfecture de Seine-Saint-Denis et des Archives Départementales.
  - la consultation des archives du CAUE (Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement) 93.

- Des informations recueillies auprès de la mairie de Montreuil :
  - liste des sociétés situées à proximité du site d'étude (source SIRENE)
  - accidents et plaintes recensés
  - le Rapport de synthèse du plan de surveillance sols et végétaux mis en oeuvre sur le périmètre des murs à pêches de la ville de Montreuil sous Bois, année 2008 (DRIAF-SRPV).

## 2.2 - Localisation du site , situation géographique

Le quartier des murs à pêches (cf. Figure 1) ou quartier Saint-Antoine est situé sur la commune de Montreuil, plus précisément sur les "hauts de Montreuil". Il est délimité par la Rue de Rosny au nord, la rue Pierre de Montreuil au sud et est traversé par la voie de desserte de Fontenay (A186). Il occupe une superficie de 55 ha environ.

Sa topographie varie peu (cf. Figure 1), de la cote 115 m NGF au nord-est à sa cote la plus basse entre 100 m et 105 m NGF au sud-ouest. La topographie est orientée selon un axe Est-Ouest dans la partie basse du quartier, les courbes de niveau augmentent ensuite selon un axe nord sud.

Le quartier était initialement et historiquement une zone d'activités horticoles et arboricoles. Il représente aujourd'hui une zone peu urbanisée, occupée par de l'habitat individuel, des jardins et activités artisanales. Au nord-est se trouve une zone occupée par des entreprises et usines (cf. Figure 1). Bien que peu urbanisé, le quartier est situé dans un secteur très urbanisé, à proximité de l'A86.

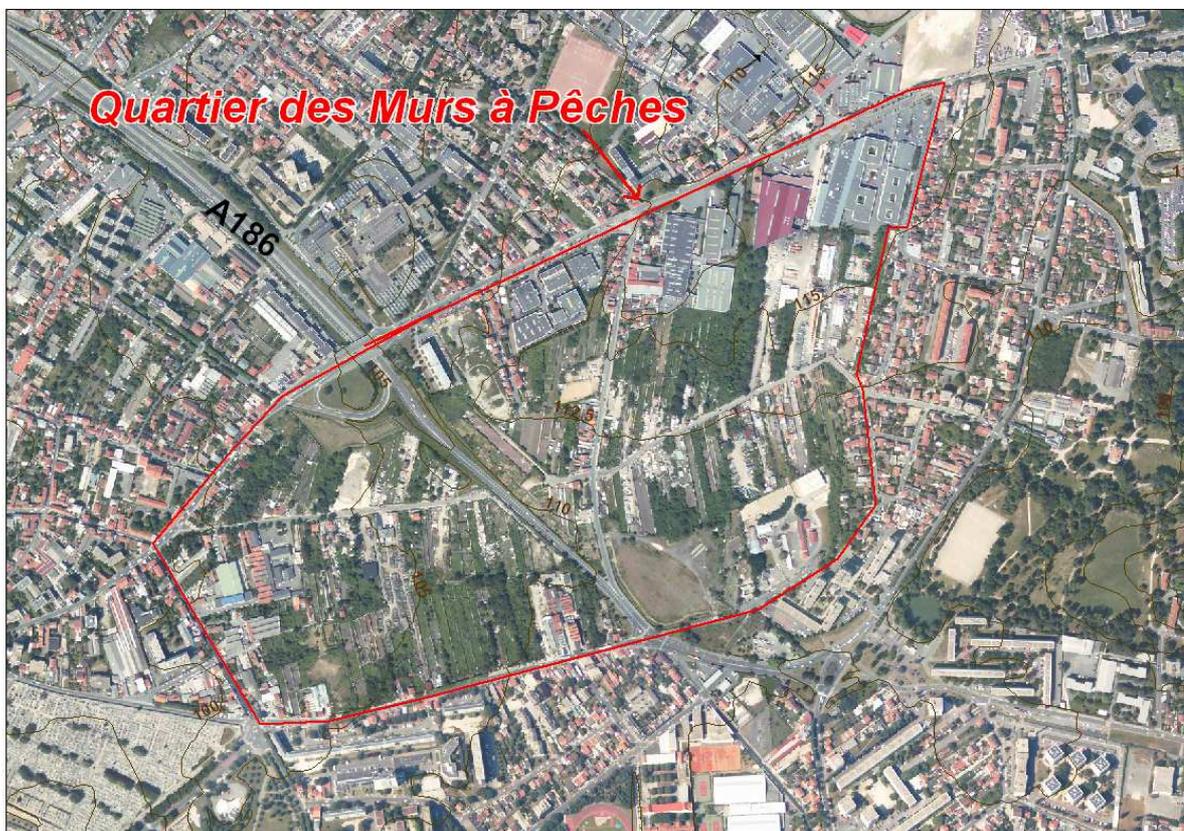


Figure 1: Localisation du quartier des murs à pêches (D'après Bd Ortho®, Bd topo®)

## 2.3 - Contexte environnemental

### 2.3.1 - Contexte géologique

Le quartier Saint-Antoine est situé au sommet du plateau de Montreuil et en partie sur le début du versant Sud-Ouest de ce plateau qui s'étend sur les communes de Romainville au Nord, Malassis à l'ouest, Rosny-sous-Bois à l'est (cf. Figure 2).

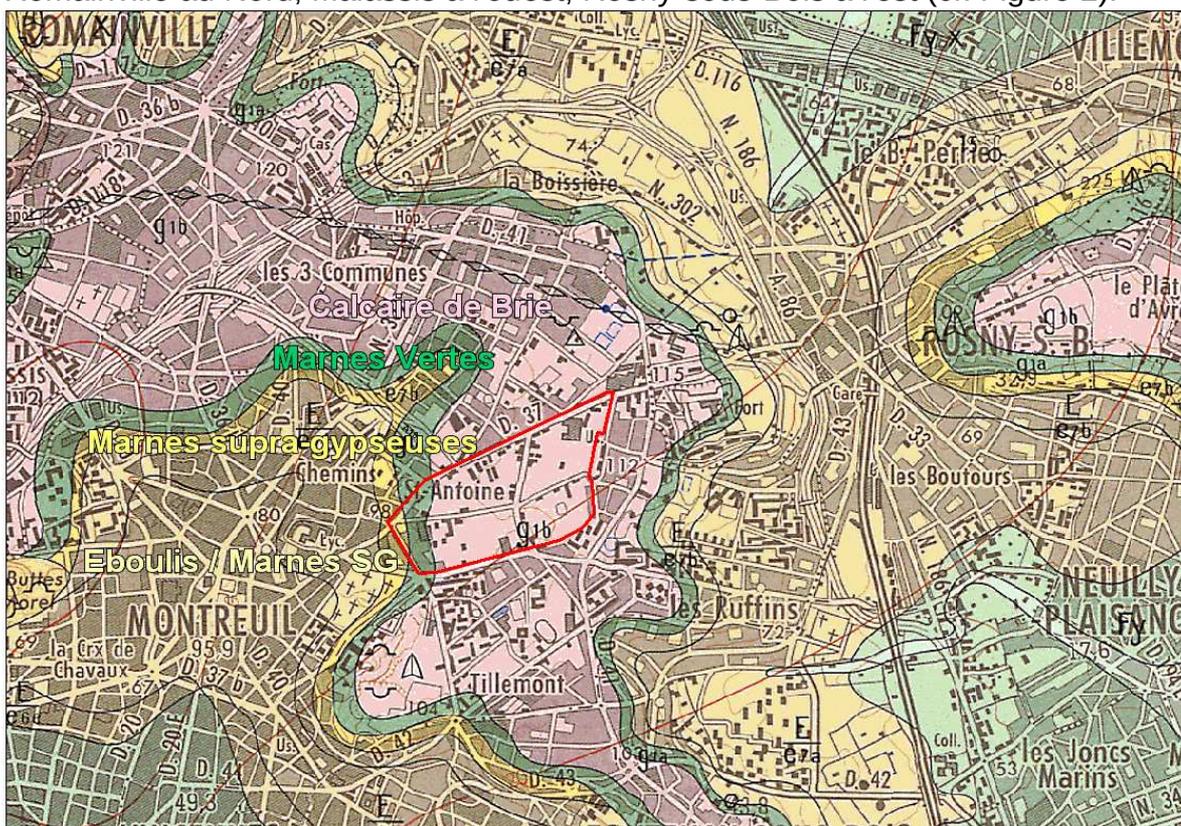


Figure 2: Carte géologique couvrant le quartier des murs à pêches (délimité en rouge).

D'après la carte géologique du BRGM (cf. Figure 2), les couches géologiques rencontrées au droit du quartier des murs à pêches sont le Calcaire de Brie qui surmonte les Marnes Vertes (appelées également Argiles Vertes).

Les rapports d'études antérieures du CETE Ile-de-France ainsi que la base de données AccessGeo permettent de préciser la géologie du plateau. Un profil en long géologique dans l'axe nord-ouest sud-est du plateau (cf. Figure 4) a été réalisé à partir des sondages de la base de données AccessGeo indiqués en rouge sur la figure 3, au cours de l'affaire 2.6.18304. Ce profil en long fait apparaître une ondulation du sommet de la couche des Argiles Vertes en forme de dômes et cuvettes et montre la superposition des Limons des Plateaux sur le Travertin de Brie avec ponctuellement la présence de remblai en surface et/ou d'éboulis.

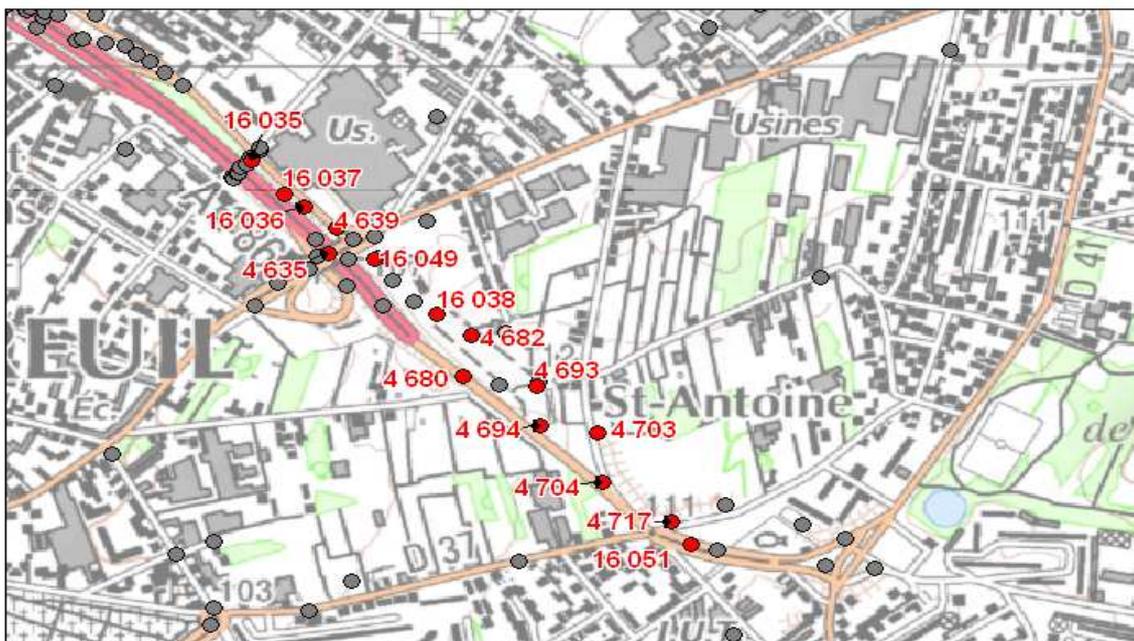


Figure 3: Localisation des sondages de la base de données AccessGeo (d'après dossier n°2.6.18304) utilisés pour réaliser le profil en long géologique Figure 4.

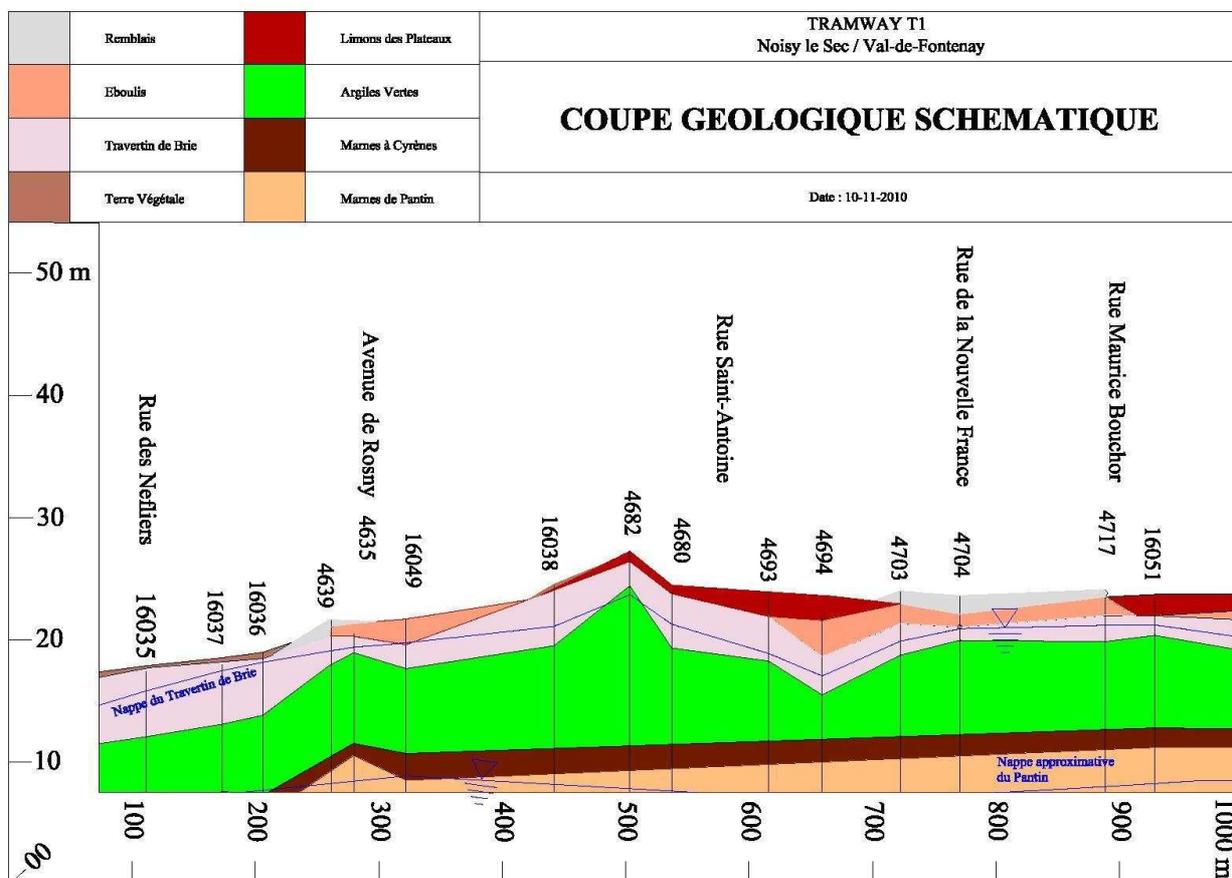


Figure 4: Profil en long géologique. D'après les sondages localisés Figure 3.

### 2.3.2 - Contexte hydrogéologique

La première nappe rencontrée au droit du plateau est la nappe du Brie qui repose sur le mur imperméable des Argiles Vertes. Cette nappe, alimentée par la pluviométrie a fait l'objet de nombreux captages destinés à alimenter Paris et abandonnés depuis le XX<sup>ème</sup> siècle.

Des piézomètres sont présents sur le plateau des murs à pêches (cf. "Pz", Figure 5). Ils ont été mis en place au cours de l'affaire 2.2.17264 en 2004. Le piézomètre Pz5 est équipé d'un dispositif d'acquisition des niveaux d'eau automatique. D'après ces piézomètres, la nappe se situe aux environs de 2,50m - 3m de la surface et l'amplitude du battement des niveaux d'eau est d'environ 1m-1,50m. Cette nappe peu profonde est très vulnérable vis-à-vis des éventuelles pollutions de surface.

Une carte des isopièzes de la nappe réalisée au cours de l'étude 2.2.17264 en 2005 est présentée Figure 5. Elle a été établie à partir des relevés de fin octobre 2004. Le sens d'écoulement est également précisé (conforme aux couches géologiques). Il s'effectue globalement du nord du quartier des murs à pêches (où le toit de la nappe est à la cote 110 m NGF) en direction des versants: d'une part, du sud-est vers Rosny (en bordure de versant, la nappe atteint la cote 99m NGF) et d'autre part, vers le sud-ouest du quartier des murs à pêches vers le bas de Montreuil.

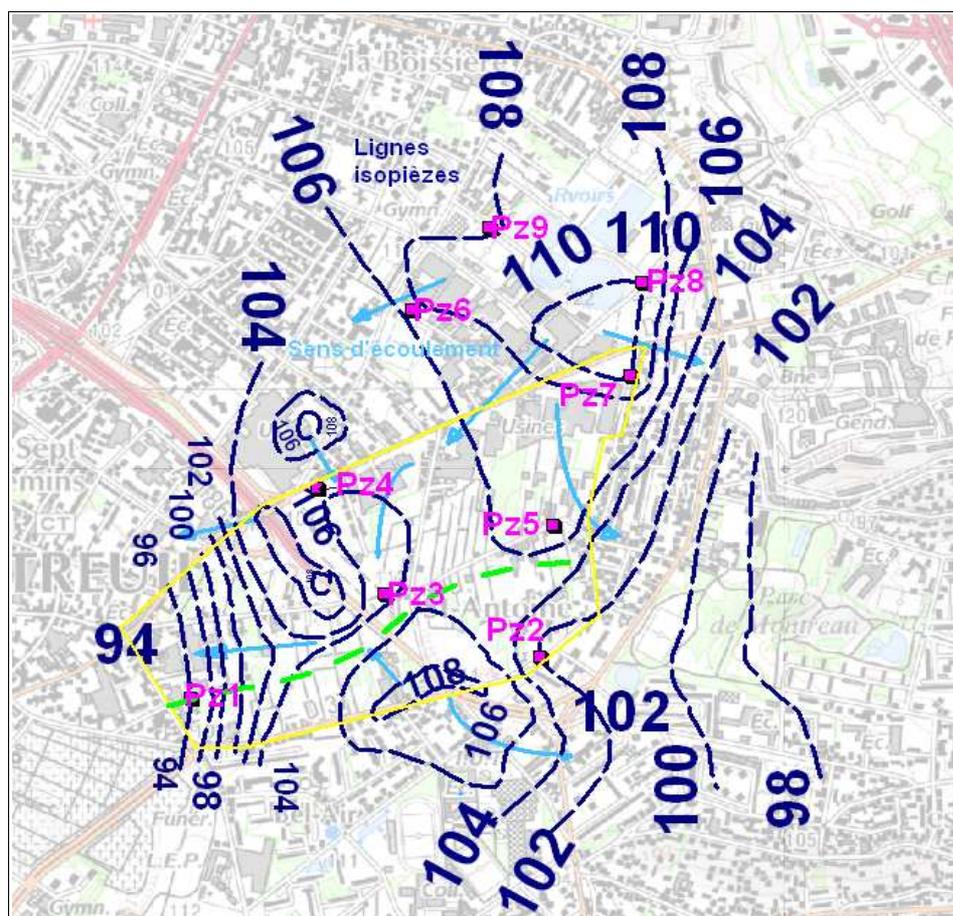


Figure 5: Carte des lignes isopièzes de la nappe du Brie (bleu foncé), position approximative du Ru de Gobétue (en vert) et des piézomètres implantés dans le secteur. D'après Affaire 2.2.17264.

Dans le secteur sud-ouest, les lignes de courant sont dirigées vers l'axe nord-est sud-ouest qui correspond au tracé de l'ancien ru de Gobétue (en vert Figure 5) et au talweg du toit des Argiles vertes.

Concernant la qualité des eaux souterraines, des prélèvements et analyses dans les piézomètres Pz1, 3 et 5 (affaire n°2.9.20672) ont mis en évidence la présence de tétrachloroéthylène dans PZ5, accompagné de ses produits de dégradation dans Pz3 (trichloroéthylène) et Pz1 (trichloroéthylène et dichloroéthylène).

D'après les recherches effectuées, seuls des puits privés non déclarés utilisés pour les activités de maraichage sont susceptibles d'exploiter cette nappe. Un arrêté municipal pris en 2009 à la suite de la découverte de cette pollution impose des restrictions d'usages.

### **2.3.3 - Eaux superficielles**

Il n'y a pas d'écoulement superficiel à proximité du quartier des murs à pêches. Le Ru de Gobétue a été perturbé par le creusement de la tranchée routière de la voie de desserte de Fontenay.

### **2.3.4 - Sources potentielles de pollution dans l'environnement du site**

Bien que faiblement occupé, le quartier des murs à pêches se situe dans un contexte fortement urbanisé avec, à proximité, des activités (actuelles ou anciennes) potentiellement polluantes: 85 sites BASIAS (cf, Figure 6) et 1 site BASOL (qui est une station de desserte de carburants en zone urbanisée) sont recensés dans un rayon de 1500 m (cercle jaune, fig 6) autour du quartier des murs à pêches. Les sites BASIAS ont été différenciés suivant la dangerosité des activités exercées et des produits utilisés: des sites de rang 1 (en rouge, fig 6) les plus dangereux aux sites de rang 3, les moins dangereux.

Par ailleurs, des plaintes suite à des **déversements illicites** dans le réseau d'assainissement communal (cf. position des déversements, Figure 6) ont été répertoriées en mairie en 2008: déversement de **graisse** rue des Roches le 04/02/08, rue Largillière le 03/06/08, à l'angle de la rue des Roches et de la rue Beauvils le 30/06/08, rue de l'Acacia le 03/10/08 et déversement de graisse et d'hydrocarbures rue de la Nouvelle France entre la rue Saint-Antoine et l'autoroute B86 les 10 et 26/06/08. Ces déversements représentent des sources ponctuelles de pollution.

De même, le rapport du "Schéma directeur d'assainissement des Murs à Pêches - Etat des lieux de Janvier 2000" fait état d'autres sources ponctuelles de pollution en indiquant la présence sur le quartier des murs à pêches de « Puits comblés dans lesquels certains résidus toxiques (peintures, solvants...etc) [...] ont parfois été déversés ». Cependant, nous ne connaissons pas à ce jour la position de ces anciens puits ni même la source de cette information. La Figure 7 indique la position de quelques puits recensés sur le quartier des murs à pêches mais n'apporte aucune information sur les éventuels déversements. Ces déversements pourraient avoir été des sources ponctuelles de pollution.

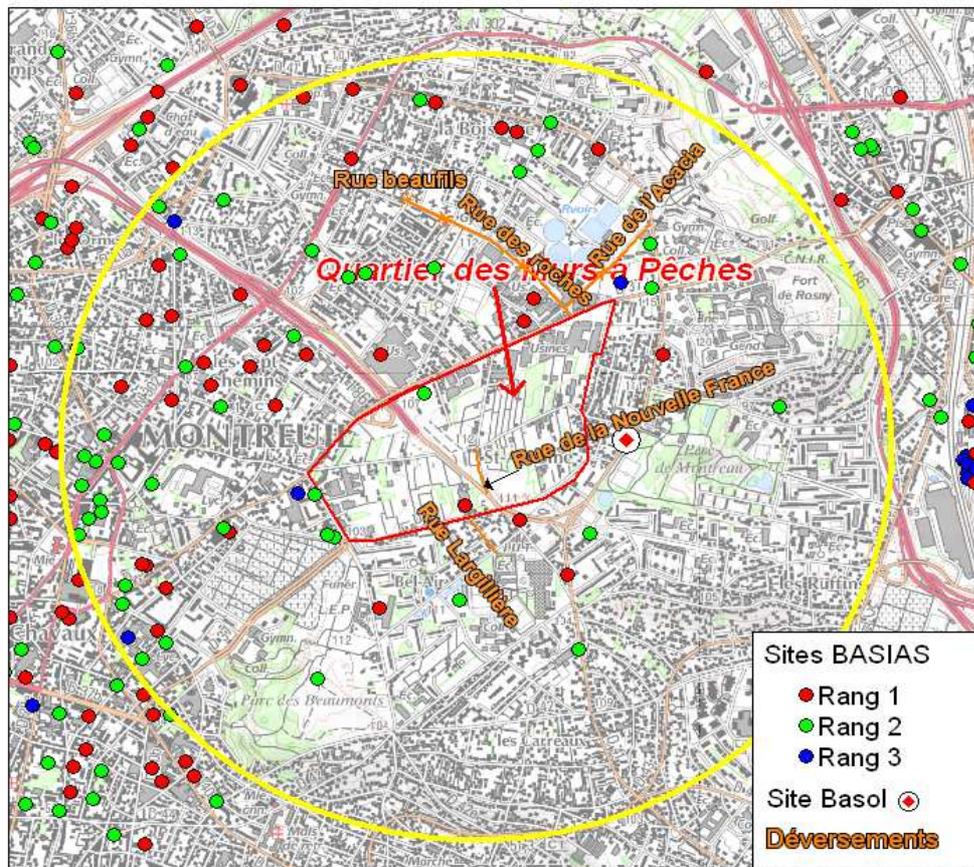


Figure 6: Carte des sites BASIAS, des sites Basol et des déversements illicites recensés dans un rayon de 1500m autour du quartier des murs à pêches.



Figure 7: Position des puits (en bleu). D'après BdParcellaire® (2004).

### 2.3.5 - Zones protégées

Un site protégé est répertorié à proximité du quartier des murs à pêches : le Parc des Beaumonts (site natura 2000 Directive oiseaux) situé sur le versant côté Montreuil.

## 2.4 - Historique du site: évolution de l'occupation

Une étude de photo interprétation a été réalisée par le CETE Ile-de-France (Affaire 2.6.18304) à partir de 7 missions de photographie aérienne : 1926, 1949, 1954, 1967, 1973, 1985 et 1990.

Elle met en évidence l'évolution de l'occupation (hors habitation et occupation agricole) du quartier des murs à pêches au cours du XXème siècle. Pour chaque période étudiée, des cartes (Figures 6 à 10) représentent l'occupation des parcelles. Les parcelles cultivées ainsi que les zones pavillonnaires ne sont pas représentées car elles correspondent à l'usage historique du site. Pour faciliter la comparaison entre les périodes d'étude, le fond cartographique est le même pour toutes les périodes, il représente les parcelles en 2000.

En **1926**: Le quartier est essentiellement occupé par des **parcelles cultivées** séparées par des murs en pierre caractéristiques du secteur, et quelques rares habitations. Des creux topographiques sont également identifiés comme des puits probablement utilisés pour l'alimentation en eau ou l'extraction de matériaux pour la construction des murs à pêches.

De **1949 à 1967**: Bien que la **majorité des parcelles restent cultivées**, peu à peu leur nombre diminue au profit de nouvelles occupations (cf. Figures 8 et 9) :

- des **usines**: 2 usines apparaissent en 1949 (l'une au sud qui correspond à l'actuelle entreprise EIF, l'autre au nord-est, cf. Figure 8) suivi d'une dizaine entre 1954 et 1967 notamment dans le quart sud ouest (cf. Figure 9),
- des **friches**: en 1954 quelques rares parcelles (<10) apparaissent à l'abandon sous la forme de terrains vagues, buissons, fourrés, ....
- des **zones de stockage de matériaux divers** à l'extérieur: la première apparaît en 1954 puis 3 en 1967
- des zones de **stockage de véhicules** : ce type d'occupation apparaît seulement en 1967 où l'on note la présence ce type de dépôt sur 2 petites parcelles.

De **1973 à 1990 (cf. figures 10 et 11)**:

La majorité des murs à pêches restent toujours debout. Cependant, les parcelles cultivées disparaissent significativement (surtout après 1985) au profit de **friches** essentiellement et de quelques zones de stockage de matériaux divers (une dizaine en 1973) et de véhicules (4 zones en 1973, 8 en 1985). En 1990: le nombre de parcelles de **stockage de véhicules a diminué de moitié**. Des usines semblent avoir disparu dans la partie est en 1973 tandis qu'en 1985, des usines se construisent au nord-est du quartier. La voie de desserte de Fontenay apparaît sur les photographies aérienne à partir de 1985.

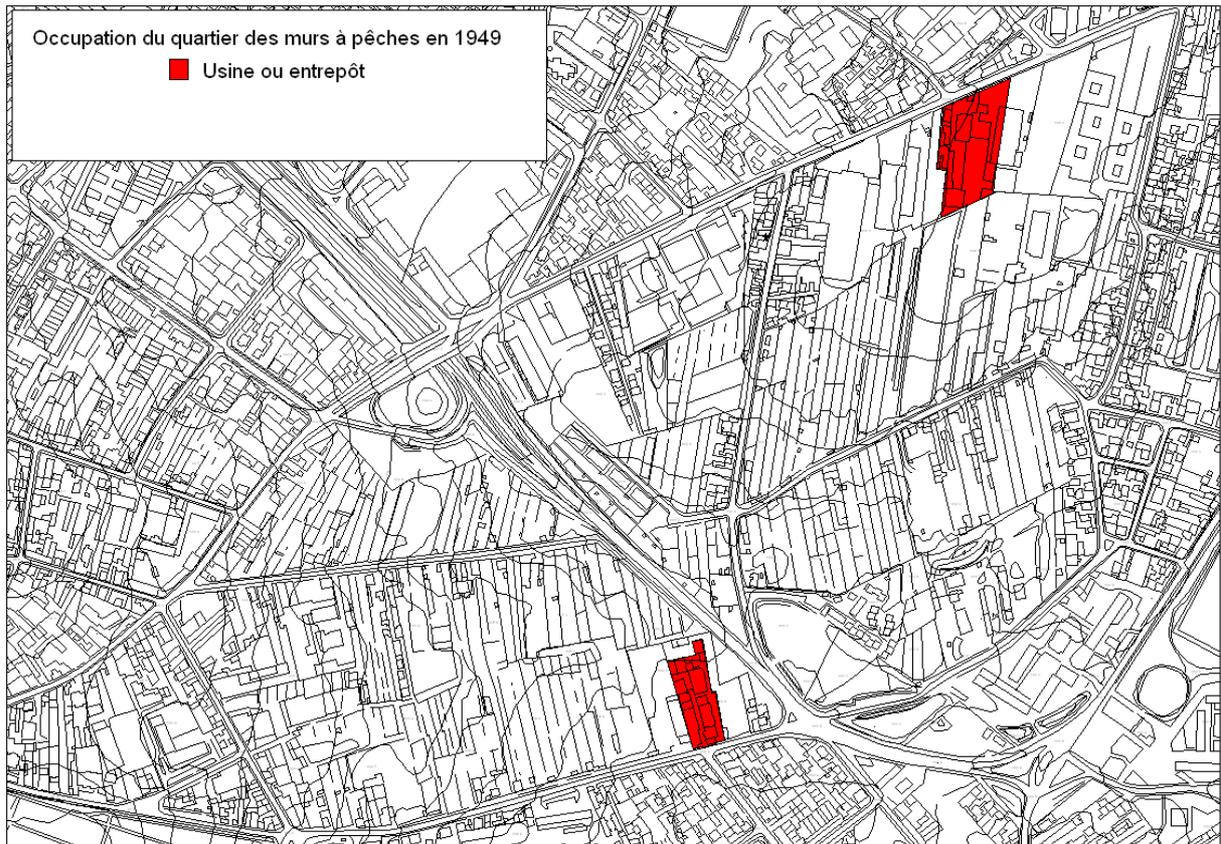


Figure 8: Occupation des parcelles du quartier des murs à pêches en 1949. D'après 2.6.18304

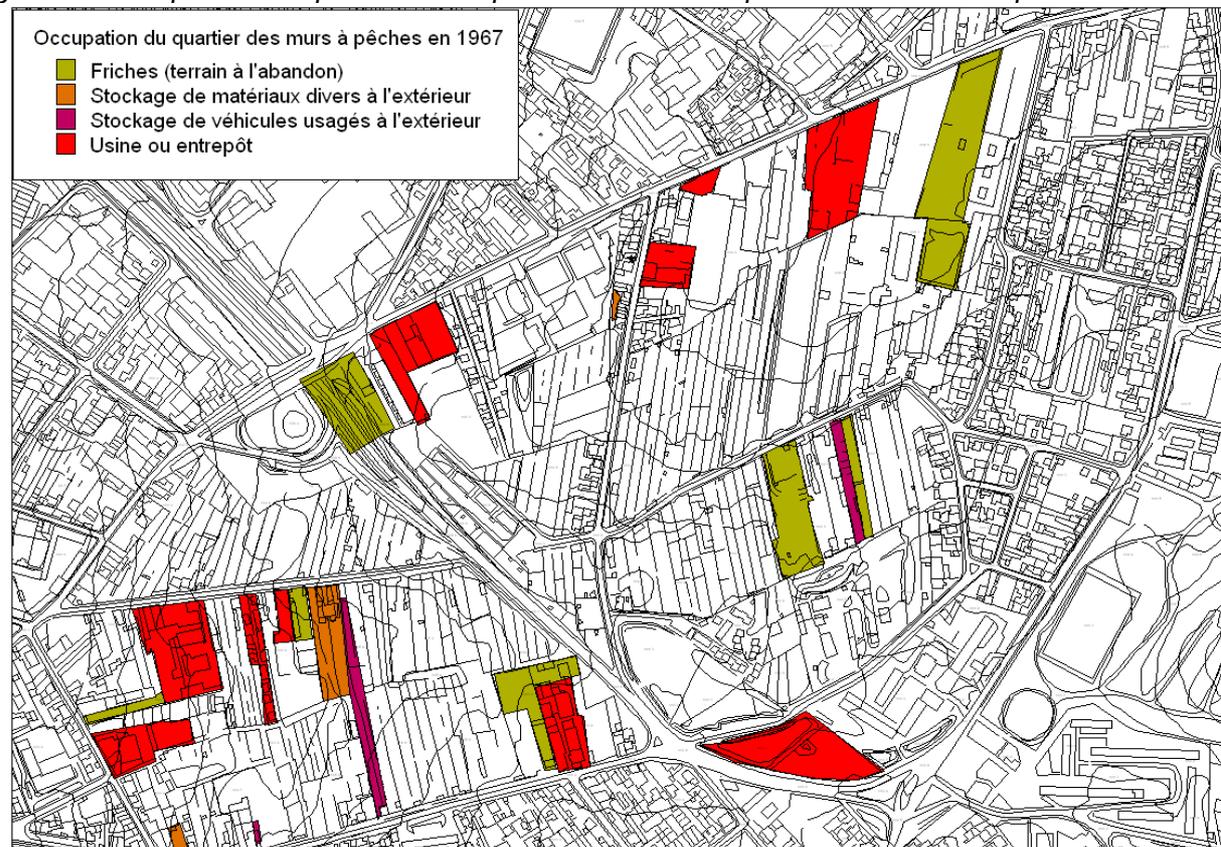


Figure 9: Occupation des parcelles du quartier des murs à pêches en 1967. D'après 2.6.18304.

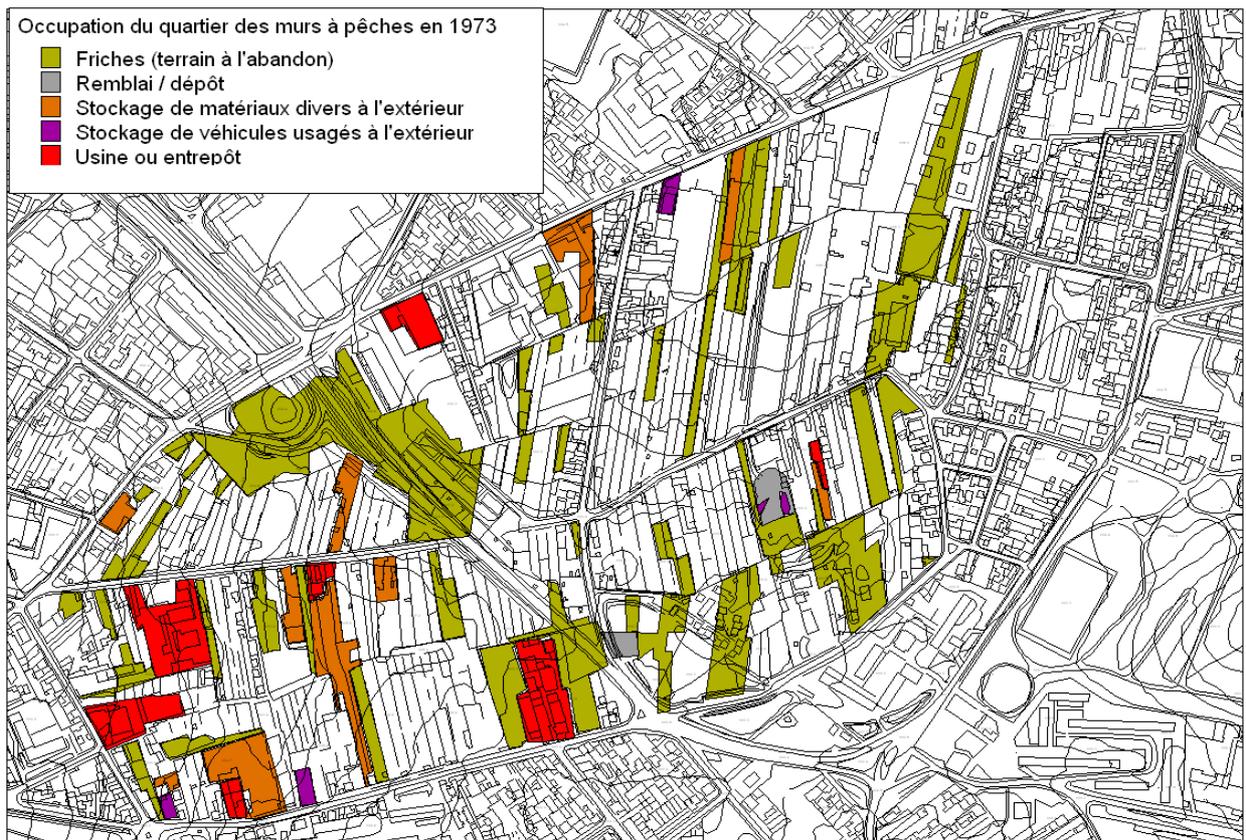


Figure 10: Occupation des parcelles du quartier des murs à pêches en 1973. D'après 2.6.18304.

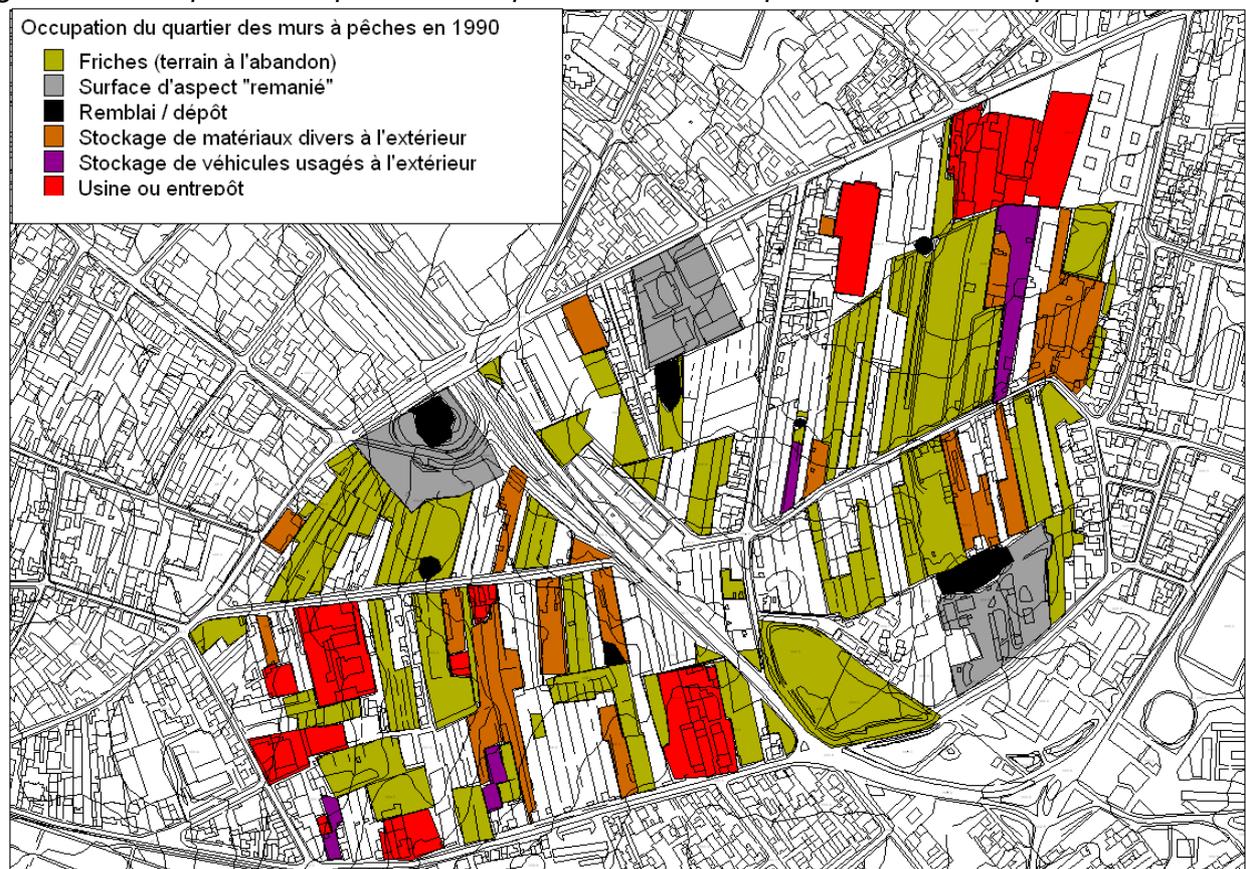


Figure 11: Occupation des parcelles du quartier des murs à pêches en 1990. D'après 2.6.18304.

**Après 1990:**

L'étude de photointerprétation ne fournit pas d'information après 1990. Cependant, une photographie aérienne datant de 2008 permet de mettre en évidence une légère évolution du secteur des murs à pêches avec le développement d'activités (usines ou entrepôts) dans le secteur nord-est du quartier (cf. Figure 12) et la multiplication des zones de stockage divers dont certaines ont pris la place à d'anciennes friches de 1990. Cette photographie aérienne de 2008 ne permet pas de réaliser de la photo interprétation notamment en 3 dimensions. Ainsi le repérage des zones d'aspect remanié ainsi que les zones de remblais /dépôt n'a pas été réalisé pour cette période.

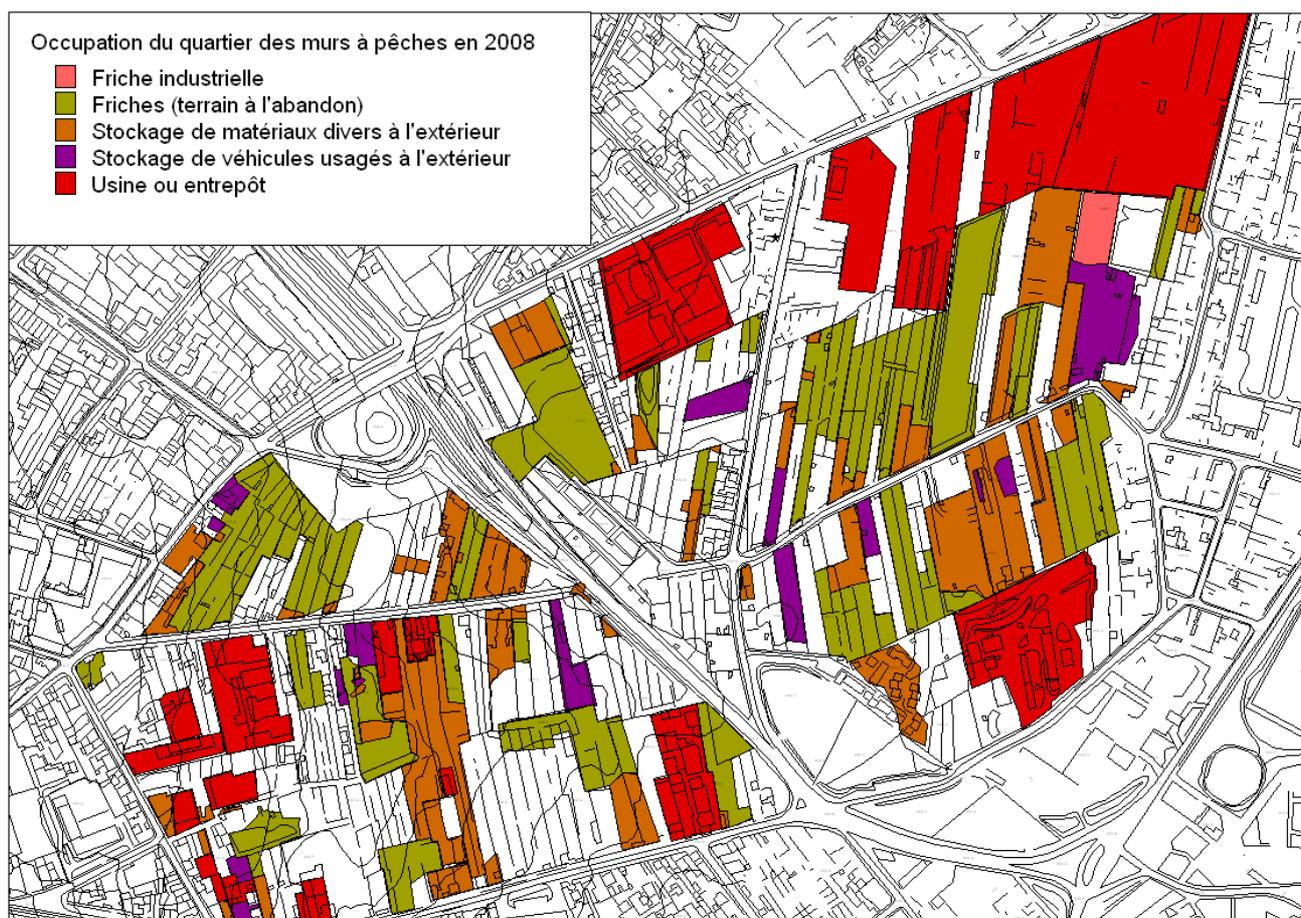


Figure 12: Occupation du quartier des murs à pêches en 2008. D'après photographie aérienne (orthophoto) de 2008.

### 3 - Identification des sources potentielles de pollution au Tétrachloroéthylène

Cette partie présente, sur la base des informations recueillies précédemment, la démarche adoptée afin de déterminer la ou les sources potentiellement à l'origine de la pollution de la nappe du Brie par le tétrachloroéthylène et ses produits de dégradation.

#### 3.1 - Présentation des polluants rencontrés

Le **tétrachloroéthylène** (encore appelé perchloroéthylène) est utilisé comme solvant et comme **nettoyant à sec** dans la fabrication et dans la finition des **textiles**, pour le nettoyage et le **dégraissage des métaux**. Il est employé dans les **décapants pour peinture les encres d'imprimerie**, dans la formulation d'**adhésifs** et de produits de nettoyage spécifiques. Il est également largement utilisé comme intermédiaire de synthèse notamment dans la fabrication des hydrocarbures fluorés.

Dans l'atmosphère, le tétrachloroéthylène est soumis à une photooxydation. Les **produits de dégradation du tétrachloroéthylène sont le trichloroéthylène, le dichloroéthylène** (principalement le cis-1,2) et le **chlorure de vinyle**. (Source INERIS).

Lors des analyses, le tétrachloroéthylène était présent dans les 3 piézomètres (Pz1, Pz3 et Pz5) tandis que le trichloroéthylène et le dichloroéthylène n'apparaissent que dans les 2 piézomètres Pz3 et Pz1 situés en aval hydraulique du piézomètre Pz5 (cf. Figure 5). Le chlorure de vinyle, le plus toxique, n'a pas été recherché lors des analyses. Bien que rien ne permette d'exclure la présence d'une source de pollution en trichloroéthylène ou dichloroéthylène, ces résultats semblent indiquer que la source primaire de pollution est le perchloroéthylène qui se dégrade en tri et dichloroéthylène lors de son écoulement vers l'aval hydraulique.

#### 3.2 - Détermination du périmètre de recherche des sources de pollution

Afin de préciser la recherche des sources potentielles de tétrachloroéthylène (voire de ses produits de dégradation), il est nécessaire de déterminer un périmètre de recherche. Ce périmètre est délimité au regard, d'une part, du sens d'écoulement de la nappe du Brie impactée par ces polluants, mais aussi en tenant compte de la structure du toit des Argiles Vertes en forme de dômes et cuvettes car les polluants rencontrés, s'écoulent dans un premier temps entraînés par la nappe, puis plongent du fait de leur densité et s'écoulent le long du substratum. Dans notre cas, la carte des isopièzes et la carte du toit des Argiles Vertes montrent des structures cohérentes (Affaire 2.2.17264). Ainsi, on s'appuiera sur la carte des isopièzes pour déterminer le périmètre de recherche.

La carte des isopièzes (cf. Figure 5) met en évidence 3 dômes à partir desquels les polluants auraient pu s'écouler vers les piézomètres (PZ3 et PZ1 sur lesquels les concentrations en polluants sont les plus élevées) et qui se situent dans la cuvette qui correspond à l'emplacement de l'ancien Ru de Gobétue. Pour plus d'exhaustivité, le périmètre de recherche s'étend un peu au delà de ces 3 dômes. Il est représenté en noir sur la Figure 13. Les sources seront recherchées uniquement dans ce secteur.

### 3.3 - Recherche des sources potentielles dans le périmètre

#### 3.3.1 - Activités susceptibles d'utiliser ces produits

Dans la zone de recherche précisée ci-dessus, des activités potentiellement polluantes sont présentes (cf. 2.3.4 -): 40 activités BASIAS et 1 site BASOL sont recensés. Parmi les sites BASIAS, nous avons sélectionné un certain nombre d'activités susceptibles d'utiliser les polluants rencontrés dans la nappe.

Ces activités sont:

- les activités de dégraissage de textiles, teinturerie
  - le travail des métaux: dégraissage, traitement de surface, décapage de métaux, décolletage, tournage, nickelage, fonderie aluminium
- et dans une moindre mesure, étant donné les quantités utilisées, les activités de
- carrosserie / peintures et application de vernis
  - pressing (faible quantité de solvants présentes dans les boues en général)
  - imprimerie.

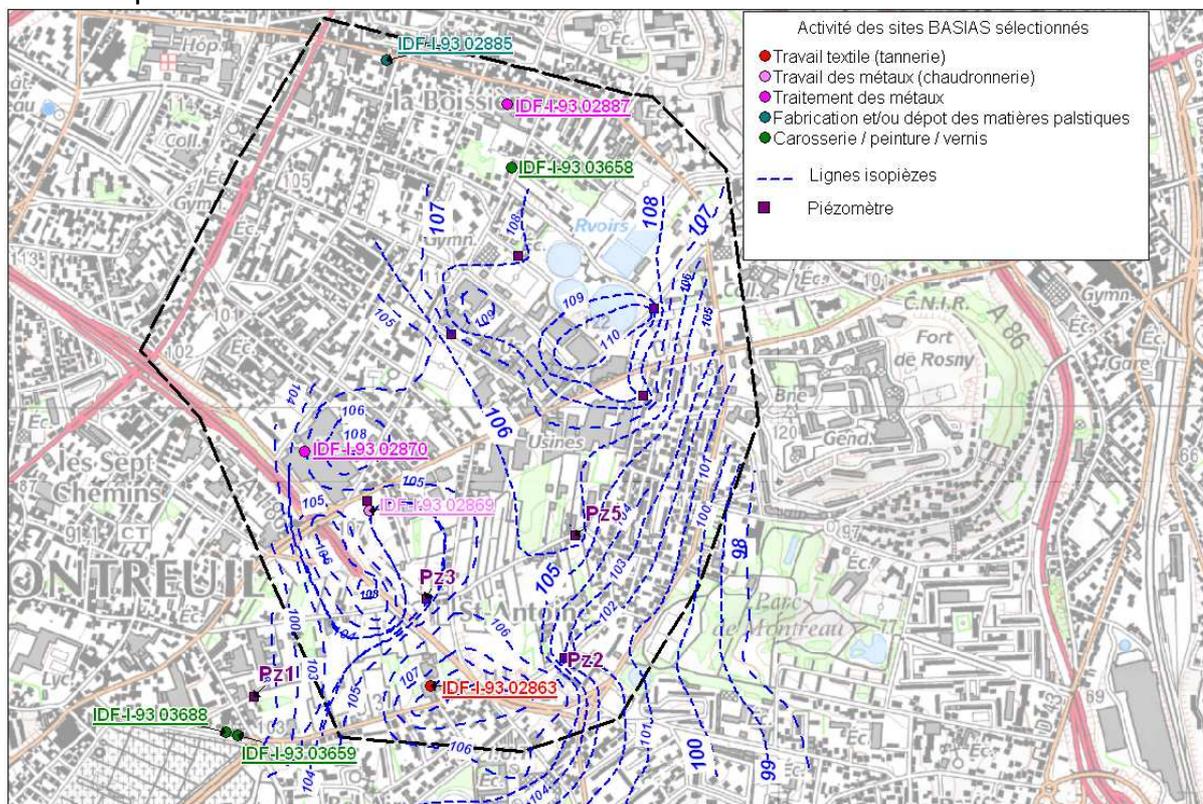


Figure 13: Carte des sites Basias (soulignés) susceptibles d'utiliser les solvants au vu de leur activité (code de couleur). Les lignes isopièzes (bleu) sont précisées ainsi que la position des piézomètres et le périmètre de recherche des sites (en noir).

Certaines d'entre elles sont par ailleurs, soumises au régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) suivant les quantités de produits utilisées.

8 sites ont ainsi été sélectionnés au regard des activités exercées. Ces sites sont localisés sur la Figure 13 et classés suivant les activités sélectionnées précédemment. Pour chacun de ces sites, des recherches approfondies en préfecture et aux archives départementales ont été effectuées afin de vérifier l'exercice d'une activité utilisant du tétrachloroéthylène ou de ses produits de dégradation et d'identifier d'éventuels accidents ou de plaintes (pour odeur de solvant par exemple) connus.

Ces sites sont (cf. Figure 13):

- le site basias n°[IDF9303658](#) sis 177 rue Edouard Branly a été occupé entre 1992 et 2003 successivement par **Christian COMPERAT** et par le **garage CC 93**, tous deux exerçant des activités industrielles du deuxième groupe, à savoir l'entretien et la réparation de véhicules automobiles (ou autres), la carrosserie et la peinture. Ce site est soumis à **déclaration**.

*Aucune information concernant l'utilisation éventuelle de solvants de type tétrachloroéthylène n'est précisée dans les dossiers.*

- Le site basias n°[IDF9303688](#) sis 43 rue Pierre de Montreuil est occupé depuis 1992 par **Renault garage du rond point bel air** qui exerce des activités de deuxième groupe à savoir l'entretien et la réparation de véhicules automobiles (ou autres), la carrosserie et la peinture. Ce site est soumis à **déclaration**. Il n'existe aucune information sur ce site ni en préfecture, ni aux archives départementales.

*Aucune information concernant l'utilisation éventuelle de solvants de type tétrachloroéthylène n'a été recueillie.*

- Le site basias [n°IDF9303659](#) sis 57 rue Pierre de Montreuil est occupé par **Citroën garage 2000** depuis 1992 pour des activités industrielles du deuxième groupe concernant des ateliers de mécanique et de soudure ainsi que la **carrosserie et la peinture**. Ce site est soumis à **déclaration**. Il n'y a pas de dossier pour ce site en préfecture, pour autant, le garage semble encore en activité puisqu'il est encore référencé dans les pages jaunes. Dans celles-ci, le garage apparaît également au 59 rue Pierre de Montreuil avec un autre garage. Pour cette adresse, il existe un dossier en préfecture indiquant que le site est soumis à déclaration entre autres sous la rubrique 405.B.1°.b (atelier de vernissage au pistolet avec des vernis à base de liquides inflammables de 1ère catégorie de point éclair inférieur à 21°C, la quantité utilisée journalièrement étant inférieure à 25L).

*Aucune information concernant l'utilisation éventuelle de solvants.*

- Le site basias [n°IDF9302885](#) sis 128 boulevard de la Boissière a été occupé en 1944 par la société **NOLEAU** qui exerçait des activités de premier groupe correspondant à la **fabrication, la transformation et/ou le dépôt de matières**

**plastiques de base (PVC, polystyrène...)**. Il n'y a pas de dossier en préfecture concernant cette activité, ni de référence pour les archives départementales. Néanmoins, *le pressing Blanc Net utilisant le perchloréthylène (inférieur à 200l) s'est installé en 2004 à la même adresse (il est soumis à déclaration)*.

- Le site basias n°[IDF9302869](#) sis 200 rue de Rosny, occupé entre 1956 et 1976 par la société **SCMI**, pour un atelier de **préfabrication de tuyauterie (travail du métal)**. Ce site était une ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) classé en 1956 sous la rubrique R 119-2 "chaudronnerie Tôlerie de 3ème classe". A partir du début des années 1980, le site est occupé par un **garage** soumis à déclaration pour son atelier de **vernissage** au pistolet (rubrique R.405.B.1°.b) et son atelier de séchage de vernis (rubrique R.406.1°.a).

*Aucune information concernant l'utilisation éventuelle de solvant type tétrachloroéthylène n'est précisée dans les dossiers.*

- Le site basias n°[IDF9302887](#) sis 190 boulevard de la Boissière a été occupé entre 1933 et 1984 par la société **Tréfilerie de la Boissière** exerçant notamment des activités de fabrication de produits métalliques, **traitement, revêtement des métaux**, d'usinage et de mécanique générale. Il dispose d'un atelier de **décapage des métaux** par les acides (3ème classe) interrompu en 1977.

*Aucune information concernant l'utilisation éventuelle de perchloroéthylène.*

- le site basias n°[IDF9302870](#) sis 2 avenue du président Salvador Allende est occupé depuis 1992 par les sociétés **Fluorotechnique** et **Montreuil Epoxy** exerçant des activités industrielles du premier groupe concernant le **traitement et le revêtement des métaux** (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures). Ce site est soumis à **déclaration**.

Le dossier de la préfecture fait mention, pour Fluorotechnique, d'*utilisation de trichloréthylène*, mais le volume de la cuve n'est pas clairement défini. L'activité a fait l'objet d'une *plainte concernant des odeurs de solvants* et des rejets de substances liquides dans les réseaux d'eaux pluviales en 2006 et en juillet 2010.

- le site basias n°[IDF9302863](#) sis 91-97 rue Pierre de Montreuil a été occupé successivement par les sociétés **DUBOIS G. et JACOMET (de 1871 à 1906)**, **ALAVOINE JOUAULT, JOUAULT ET GUASTALLA (de 1907 à 1926)**, **VIVETTA (de 1927 à 1970)** pour des activités industrielles de nettoyage à sec des vêtements, rideaux et tapis, de dégraissage des cuirs pour la mégisserie, les chaussures et la sellerie soumises à **autorisation**. Pour la société VIVETTA, l'entretien et la réparation de véhicules automobiles avec la présence d'un dépôt de liquides inflammables soumis à **déclaration** s'est ajouté à l'activité de tannerie. Depuis 1970, la société **EIF (Essuyage de l'Ile de France)** a occupé temporairement le site pour le stockage de chiffons et était soumise à **déclaration** en 1974 sous la rubrique 33bis "compression d'air et gaz incombustibles". Plus aucune information n'est disponible en préfecture depuis

1976. Cependant, la société EIF occupe toujours le site.

Pour le dégraissage des tissus, du benzine était utilisé de 1893 jusqu'en 1954 où il a été remplacé par du **tétrachloroéthylène**. Les quantités utilisées, bien que mal précisées dans les dossiers jusqu'en 1970 sont importantes. En 1970, l'établissement déclare l'utilisation de perchloréthylène stocké en cuve de **20000L**.

Par ailleurs, en juillet 1969, la DDE constate un *écoulement d'un « liquide nocif » à travers le terrain* lors des travaux de construction d'un égout rue Pierre de Montreuil. Les analyses de ce liquide indiquent que le constituant principal est le perchloroéthylène (également en petite quantité du trichloroéthylène, toluène, benzène...) mais il n'est pas quantifié. En juillet 1969, une inspection de la société Vivetta n'a cependant pu identifier aucune perte de perchloroéthylène. L'interrogation de l'inspecteur des Installations Classées chargé de la commune de Montreuil ne nous a pas permis d'obtenir plus de précisions.

L'analyse de ces sites met en évidence la présence sur le secteur de recherche de plusieurs sites susceptibles d'utiliser et de stocker du perchloroéthylène :

- le site IDF-I-93-02885 (Blanc net): utilisation du perchloroéthylène (<200l)
- le site IDF-I-93-02863 (société Vivetta): utilisation de perchloroéthylène (20 000l) et découverte de perchloroéthylène dans les sols à proximité du site en 1969
- le site IDF-I-93-02870 (Fluorotechnique): utilisation de TRIchloroéthylène et plaintes pour odeurs de solvants.

Cependant, parmi ces sites, un seul, le site IDF-I-93-02863 occupé par la société Vivetta semble pouvoir être une source potentielle de pollution de la nappe par du tetrachloroéthylène pour plusieurs raisons:

- du perchloroéthylène a été utilisé et stocké en quantités importantes sur le site pour ses activités. Par ailleurs,
- les recherches concernant ce site laissent présager de déversements possibles étant donné que du perchloroéthylène a été identifié dans les sols à proximité du site lors de travaux. Enfin,
- l'écoulement préférentiel à partir du site est en direction du Ru de Gobétue. Ceci pourrait expliquer que, si du perchloroéthylène est sorti du site, il s'est s'écoule préférentiellement vers Pz3 (cohérent avec le fait que Pz3 est le piézomètre où les concentrations en tetrachloroéthylène sont les plus élevées) et Pz1, puis a pu "stagner" légèrement dans la cuvette constituée par l'ancien Ru de Gobétue pour se dégrader en trichloroéthylène et dichloroéthylène lors de son écoulement vers l'aval. Concernant Pz5, étant donné qu'il ne se situe pas dans le sens d'écoulement préférentiel à partir du site occupé par Vivetta (des écoulements peuvent toutefois s'effectuer vers Pz5), de faibles quantités de tetrachloroéthylène se retrouvent en Pz5.

Le site anciennement occupé par la société Vivetta **pourrait** donc être une piste sérieuse pour la recherche de l'origine de la pollution de la nappe.

### **3.3.2 - *Autres sources possibles***

Les plaintes recensés en mairie en 2008 suite à des déversements de graisse dans le réseau d'eaux usées pourraient également être sources de pollution. La figure 5 indique la position de ces déversements à proximité du quartier des murs à pêches. Ces graisses pourraient provenir du dégraissage utilisant du perchloroéthylène.

Par ailleurs, les déversements de solvants illicites dans les puits évoqués au paragraphe 2.3.4 - ainsi que les décharges sauvages sur lesquelles des solvants peuvent avoir été déversés, pourraient également être des sources de pollution. Cependant, étant donné que la position et la fréquence des déversements sont inconnues, il est difficile d'approfondir les recherches sur la base de ces données.

Quoiqu'il en soit, étant donné les concentrations élevées rencontrées dans la nappe, ces déversements ponctuels ne semblent pas être à l'origine de la pollution.

## 4 - Identification des sources potentielles de pollution présentes sur le site

Un second objectif de cette étude est de déterminer toutes les sources potentielles de pollution situées sur le quartier des murs à pêches. La zone de recherche se limite donc dans cette partie au quartier des murs à pêches.

Les sources potentielles de pollution présentes sur le secteur des murs à pêches proviennent des différentes occupations et activités pratiquées sur les parcelles du quartier des murs à pêches. Dans l'étude 2.9.16107 basée sur la photo-interprétation, les parcelles du quartier des murs à pêches ont fait l'objet d'une analyse détaillée de manière à discerner dans la mesure du possible leur type d'occupation au cours du XX<sup>ème</sup> siècle. La Erreur : source de la référence non trouvée synthétise les occupations au sol entre 1926 et 2008 et représente sous la forme de codes couleur différents types d'occupations identifiés comme pouvant être vecteur de source potentielle de pollution. Ces types d'occupation sont :

- **les usines et/ou entrepôts** (couleurs foncées et dégradés de rouge sur la Figure 14)
- **les dépôts de véhicules hors d'usage** (bleu hachuré sur la Figure 14)
- **les stockages de matériaux divers** (en dégradés de orange sur la Figure 14).

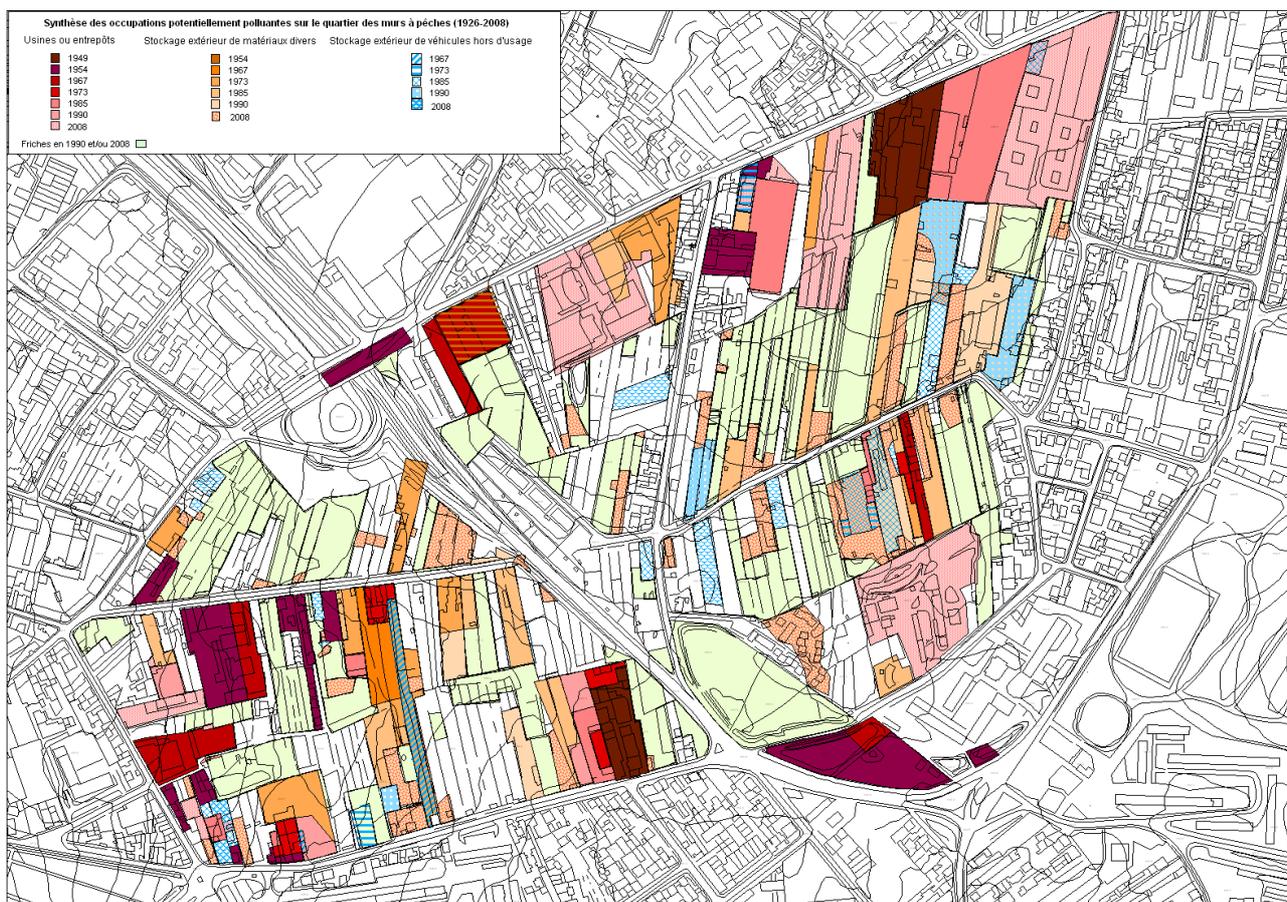


Figure 14: Carte de synthèse des occupations du quartier des murs à pêches entre 1926 et 2008 (d'après photointerprétation et orthophotographie de 2008)

Des parcelles laissées à l'abandon en 1990 ou 2008 sous forme de "**friches**" ( terrains vagues, buissons, fourrés, arbustes..., ) sont également représentées en vert sur la Figure 14 car elles présentent un risque de dépôts divers éventuellement polluants et laissent la place à de nouvelles occupations qui pourraient être source de pollution.

Pour chacune de ces occupations, les sources potentielles de pollution associées seront recensées au paragraphe 4.1 et les signes de pollution avérée seront également précisés. Les différentes parcelles affectées par une pollution potentielle ou avérée seront synthétisées sous forme cartographique au paragraphe 4.2.

## 4.1 - Occupation des parcelles et pollutions potentielles associées

### 4.1.1 - Usage agricole et pollutions associées

Les activités du quartier ont été, comme nous l'avons vu au paragraphe 2.4 - , principalement agricoles. Cette activité a pu être vecteur de sources de pollution. En effet, l'usage de boues de Paris comme amendement organique et source de fertilisants pour les activités agricoles constitue une source potentielle de contamination des sols par des **métaux lourds** (cuivre, zinc, ...) sur le quartier des murs à pêches. Par ailleurs, d'autres **fertilisants et pesticides (phytosanitaires)** ont du être utilisés pour ces activités agricoles et constituent des sources potentielles de pollution. Ces sources concernent les parcelles cultivées qui ont occupé une bonne partie du quartier.

### 4.1.2 - Occupation de type "usine ou entrepôt" (activités économiques non agricoles) et pollutions associées

D'après les photographies aériennes, certaines parcelles du quartier des murs à pêches présentent, sur leur sol, des entrepôts ou usine employés pour des activités industrielles ou artisanales (cf. Figure 14, dégradés de rouge). Ces activités peuvent être source de pollution en raison des produits ou matériaux utilisés.

Pour préciser les activités et sources de pollutions pouvant être engendrées par les activités du quartier des murs à pêches (hors activités agricoles), une recherche plus approfondie a été réalisée en consultant tous les dossiers répertoriés en Préfecture sur le quartier des murs à pêches. Parmi les sites présentant un dossier en préfecture, la plupart sont des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), les autres sont répertoriés suite à des plaintes ayant nécessité l'intervention des services en charge des Installations Classées.

Pour chacun des dossiers consultés, le Tableau 1 synthétise les informations concernant l'activité qui occupe ou a occupé le site : de gauche à droite, le tableau présente:

- le nom de l'exploitant,
- l'adresse du site,
- l'activité économique avec, entre parenthèses, le régime ICPE auquel est soumise ou devrait être soumise<sup>1</sup> l'activité exercée sur le site (D pour déclaration, A pour autorisation et NC pour non classable)
- le type ou classe d'activités (cf. classification ci-dessous)
- les années de début et de fin d'exploitation lorsqu'elles sont connues,
- la présence de signes de pollution avérée
- les sources potentielles de pollution susceptibles d'être rencontrée sur le site (produits utilisés, et quantités associées lorsqu'elles sont connues, le signe \* indique que le produit est stocké dans une cuve enterrée),
- les pollutions susceptibles d'être engendrées classées en pollutions organiques par les hydrocarbures, les solvants (Composés, Organo halogénés Volatils: COHV), les PolyChloroBiphényl (PCB), les alcools et cétones et pollutions inorganiques, les minéraux, les métaux (on nommera métaux lourds les 8 métaux suivants: le cuivre, le nickel, le plomb, le zinc, l'arsenic, le cadmium, le chrome, le mercure.

36 sites ont été retenus et consultés en préfecture. Pour plus de lisibilité, ces sites sont classés suivant 7 types d'activité engendrant des sources de pollution similaires. Ils sont également localisés sur la carte de synthèse (Figure 18) située en 4.2. Les différentes types d'activité sont décrites dans les paragraphes ci-dessous.

#### 4.1.2.a - *Les activités relatives aux véhicules*

Ces activités comprennent:

- les garages d'entretien de véhicules avec ou sans atelier de peinture / vernissage
- les casses automobiles, stockage d'épaves et dépôt de ferrailles
- les stations de desserte de carburant
- les aires de lavage .

Pour ces activités, les **sources potentielles de pollution** sont:

- les déversements de **carburants** provenant de réservoirs automobiles pour les garage et casse automobile, et/ou des cuves souvent enterrées (les quantités de produit sont indiquées dans le tableau lorsqu'elles sont connues, et le signe "\*" indique que les cuves sont enterrées) pour les stations de desserte de carburant
- les déversements d'**huiles** pour les activités d'entretien de véhicules ou le stockage d'huiles de vidange qui génèrent des pollutions aux hydrocarbures
- les fuites de **batteries** dans les casses automobiles ou les garages d'entretien de véhicules qui génèrent des pollutions aux métaux lourds et solvants,
- l'emploi ou le stockage de **peintures** et vernis dans les garages automobiles qui peuvent engendrer une pollution par des solvants et des métaux lourds
- les **produits utilisés pour le nettoyage de véhicules** dans les aires de lavage que l'on peut trouver dans les stations service ou les garages d'entretien de véhicules qui peuvent générer des pollutions par des solvants en cas d'infiltration des produits de nettoyage dans le sol.

1 Sur certains sites l'activité est exercée de manière illicite.

Sur le quartier des murs à pêches, 11 sites sont concernés par une ou plusieurs de ces activités (cf. Tableau 1) qui relèvent de la **déclaration** (sauf pour 1 site: Louis Sydney cf. ci-dessous). Parmi ces sites, 3 sites exercent des activités de casse automobile ou de stockage d'épaves qui relèvent d'une autorisation mais qu'ils exercent de manière illicite. 2 de ces sites, mal tenus ont montré **des signes de pollution**.

Ces sites sont:

- **Ziveri**, 78 rue de la Nouvelle France, soumis à déclaration pour ses activités d'entretien de véhicules. Des plaintes ont été émises dénonçant l'entreposage désordonné de véhicules hors d'usage ( activité classable sous autorisation et exercée de manière illicite) ainsi que des couloirs de mazout et d'huiles à même le sol.
- **Le Garage de la Nouvelle France**, 69 rue Pierre de Montreuil, qui a exploité de manière illicite les activités d'entretien de véhicules et de récupération d'épaves de 1975 à 1997 (aucune demande de déclaration en préfecture). En 1993, une visite de site a mis en évidence l'élimination des huiles par brulage et en 1997, des écoulements sur le sol ont été constatés. En 1998, le site est débarrassé des épaves et rangé, les activités se limitent à de l'entretien mécanique non classable.
- **Louis Sydney**, 96 rue Saint-Antoine, qui suite à un signalement de la mairie a fait l'objet d'une visite de contrôle de l'activité indiquant une faible activité de mécanique non déclarée et la présence de véhicules de type camionnettes stationnés plutôt en bon état pour lesquels une évacuation a été demandée. Cette activité ne relève pas de la nomenclature des ICPE.

Par ailleurs, le site occupé par Assainissement Francilien, 278 rue de Rosny dédié au nettoyage de **camions de curage** a fait l'objet d'une plainte fondée liées aux odeurs. Une autre source de pollution des sols pour ce site sont les boues de curage qui peuvent générer des **pollutions métalliques et organiques**.

#### **4.1.2.b - Les activités de fabrication de produits finis en bois/métal et/ou matières plastiques (meubles/fauteuils/accessoires de mode/maquettes)**

6 sites sont concernés par ces activités:

- le site **Quinette Gallay international** (240-248 rue De Rosny) qui fabrique des chaises et fauteuils,
- la société **Wolf** 19 rue Saint Just qui fabrique des accessoires de mode
- la société **Airbonne** 20 rue Saint-Antoine qui fabrique des sièges à structure métallique
- la société **Créations HD** pour la fabrication de meubles et,
- la SARL **Citron Bleu**, 30 rue Saint-Antoine qui fabrique des maquettes et objets surdimensionnés
- les **Ets Bourgeois Plastilex**, 149 rue de Rosny pour la fabrication d'objets en matières plastiques.

Ces activités comprennent :

- le travail mécanique des matières premières (bois, métal et matières plastiques) tel que le découpage, la serrurerie, qui n'utilise généralement pas de produit potentiellement polluant
- le **traitement de surface** (décapage, dégraissage, ...) qui engendre la présence de sources potentielles de pollution: Quinette International Gallay utilise du Trichloroéthylène pour le dégraissage des métaux et Créations HD pratique le polissage électrolytiques<sup>2</sup>. Cette activité peut générer des pollutions par des **solvants chlorés et métalliques**.
- la réalisation et la finition de l'objet avec l'application de **colle** (à base de trichloroéthylène pour Quinette International Gallay), le **vernissage** et l'application de **peintures** avec pour la société Airbonne, l'utilisation de **diluants**. Ces produits (colle, peinture, vernis, diluants) qui sont autant de sources potentielles de pollution en **solvants chlorés** notamment lorsque ces produits sont utilisés en grandes quantités. Une plainte d'odeurs de vernis a été émise à l'égard de Quinette international Gallay en 1956.

Indépendamment de leur activité, sur certains de ces sites se trouvent d'autres sources potentielles de pollution:

- des **cuves à fuel domestique** (sur tous les sites sauf Créations HD) qui peuvent engendrer des pollutions aux **hydrocarbures**. **Une plainte d'odeur de fuel est recensée concernant la société Wolf**.
- des **transformateurs aux PCB** (Polychloro biphényles) qui engendrent des pollutions en PCB en cas de fuite à même le sol. Ils se trouvent sur les sites de Quinette Gallay et et la société Airbonne.

Les 6 sites de fabrication d'objets sont soumis à déclaration.

#### **4.1.2.c - Les activités de travail des matières premières (métaux, bois, marbre)**

7 sites sont occupés par des activités de travail des métaux ou du bois :

- les **ENTS Duchange**, 24 rue de la Nouvelle France, pour occupé par des activités de décolletage des métaux
- **ENTS Affami**, petite ébénisterie 25 rue de la nouvelle France
- **Ets Poulain**, 86 rue Pierre de Montreuil qui est un petit atelier de fonderie d'étain
- **Mr Bleux**, 63 rue Saint-Antoine, Tourneur de bois
- la société **SCMI**, 200 rue de Rosny, occupé par des activités de fonderie de métaux et alliages, chaudronnerie, tôlerie
- la société **SMGM**, 259 rue de Rosny qui est un atelier de décolletage, meulage des métaux
- la marbrerie **SARL Batimabre**, 18 à 30 rue Saint-Antoine.

Ces activités ne génèrent pas de pollution particulière, à l'exception des 2 fonderies (Ets Poulain et SCMI) qui peuvent engendrer des pollutions métalliques. L'un d'entre eux, les Ets Poulain est soumis à autorisation, les autres sont soumis à déclaration. La marbrerie et l'ébénisterie pourraient également utiliser de la colle mais en faible quantité (aucune information en préfecture)

---

<sup>2</sup> Polissage électrolytique 400l, Bain d'or, bisulfate de soude, phosphate disodique, chlorure d'or, bain de nickel, solution de sulfate tamponnée à l'acide borique

#### 4.1.2.d - *La fabrication de produits cosmétiques*

2 sites sont concernés par cette activité:

- Les Ets Capillo, 8 rue Saint Just qui fabrique des produits capillaires
- la société Carillo et Cie, 8 Villa Saint-Antoine, qui fabrique des lotions cosmétiques

Seuls des **alcools** sont utilisés pour cette activité. Les Ets Capillo possèdent de surcroits du **fuel domestique** source de pollution en hydrocarbures.

#### 4.1.2.e - *Autres activités potentiellement polluantes*

- le site **EIF**; Vivetta, 91-97 rue Pierre de Montreuil longtemps occupé par une **tannerie**, soumis à déclaration: des solvants chlorés sont utilisés en quantités importantes pour le dégraissage des textiles (cf. 3.3 - ). Du tetrachloréthylène stocké en cuve a été retrouvé dans les sols à proximité du site, **signe de pollution potentielle** par du **tétrachloroéthylène** (à vérifier par des investigations). Des pollutions **minérales et métalliques** peuvent également être présentes ainsi que des **pollutions aux hydrocarbures** en liaison avec la présence de cuves de fuel domestiques et d'essence.
- le **dépôt de charbon** (M. **Delzougle**), 202 rue de Rosny accompagné d'un dépôt de liquides inflammables soumis à déclaration. Ces 2 sources peuvent engendrer des pollutions aux **hydrocarbures**. Un incendie a eu lieu sur ce site mais n'a visiblement pas fait trop de dégâts.
- la **Sté COOP Offset Photogravure**, 19 rue Saint-Just qui pourrait engendrer en liaison avec ses activités de photogravure une pollution métalliques, cependant aucun information n'est disponible dans les dossiers en préfecture. De l'**alcool** et de l'essence sont utilisés en faible quantité pour cette activité. Des sources de pollution en **hydrocarbure** et un transformateur aux **PCB** sont présents sur le site.
- la société **Quartz Properties SAS**, 232 rue de Rosny, soumis à déclaration pour ses bâtiments **entrepôt** de grande superficie. Ce site est dédié à l'entreposage. Cependant, les déclarations en préfecture ne précisent pas les produits entreposés. Nous ne pouvons donc à ce stade définir les sources potentielles de pollution sur ce site. A priori, si des produits toxiques sont stockés, il le sont en faible quantités.
- la société **Wea Filipachi Music**, 20 rue Saint-Antoine, dédié au dépôt et à la distribution de disques dispose d'une cuve de **fuel** domestiques source potentielle de pollution en **hydrocarbures**.

#### 4.1.2.f - *Activités recensées en préfecture mais non polluantes pour les sols*

Certains dossiers consultés en préfecture ont révélé l'absence à priori<sup>3</sup> de sources de pollution. Parmi ces sites, certains sont soumis à déclaration mais leur activité ne présente pas de risque de contamination des sols:

- la fabrique de sachets plastiques pour l'alimentaire, 79 rue de la Nouvelle France (M. **Jean Echle**), est soumis à déclaration pour son atelier d'emploi de matières plastiques. son activité consiste à souder de la gaine de polyéthylène en bobine. Très peu de risque de contamination des sols.
- M. Forlini exerce au 81 rue Saint-Antoine, une activité de dressage de chiens de gardiennage soumis à déclaration qui ne présente à priori pas de pollution potentielle des sols. Aucun produit nocif n'est déclaré.

D'autres ne sont pas classables mais disposent d'un dossier en préfecture suite à des plaintes qui ont nécessité l'intervention des services des Installations Classées.

- la société SARL Proditalia Baranco, 8 rue Saint-Antoine, dédiée à la fabrication de pains. Ce site a fait l'objet d'une plainte suite à la dénonciation de déchets brûlés, et la présence de rats . A priori, ce site ne présente pas de risque de pollution des sols en liaison avec son activité.
- l'imprimerie AGPA, 212-220 rue de Rosny. Cette imprimerie n'est pas classable en raison des faibles quantités de produits utilisés (encre). Ce site ne présente pas de risque pour les sols étant donné les faibles quantités. Une visite de site n'a détecté aucune anomalie de tenue du site
- Acétylène, 6-8 rue Saint-Just, soumis à déclaration pour la fabrique d'acétylène ne présente pas de risque de pollution des sols.

Commentaire: Les parcelles occupées par des activités économiques non agricoles (localisée visuellement par la présence d'usine ou entrepôt) sont plus nombreuses que les sites recensés en préfecture. Cependant, les sites sur lesquels des activités utilisent des produits nocifs en grande quantité doivent être déclarés et suivis par les services des ICPE. Une étude historique plus approfondie et des visites de site sur chaque parcelle permettraient de dresser une liste exhaustive des activités et sources de pollution. Cependant, étant donné le nombre de parcelles du périmètre d'étude, les informations recueillies en préfecture sont une première approche qui permet de cerner les activités potentiellement polluantes sur les parcelles du quartier des murs à pêches.

---

<sup>3</sup> résultat basé sur les informations disponibles en préfecture.



### 4.1.3 - Occupation par des stockages divers à même le sol

La forme urbaine et l'occupation du quartier des murs à pêches (parcelles agricoles cultivées ou en jachères, assez facilement accessibles dont les murs isolent partiellement des regards) ont favorisé des usages illicites potentiellement polluants de certaines parcelles, et notamment le stockage à même le sol de déchets divers tels que des dépôts de matériaux, de déchets liés aux activités industrielles, d'ordures ménagères avec sur certaines parcelles des véhicules hors d'usage.

#### a/ Les zones de stockage de matériaux à même le sol

Plusieurs parcelles du quartier des murs à pêches ont fait l'objet de stockage divers à même le sol (cf. Figure 14). Les stockages sont éparpillés sur tout le quartier. Ils sont d'étendue et de nature très différentes selon les parcelles: on trouve des zones de décharge, de très éparse et ponctuelle sur certaines parcelles (cf. Figure 15) et parfois en bordure de route, à des zones de dépôts très denses et sur de grandes étendues (de superficie supérieure à 1 000m<sup>2</sup>, cf. Erreur : source de la référence non trouvée) avec des matériaux très hétérogènes. Le caractère potentiellement polluant de ces décharges ne peut pas être défini selon leur superficie, mais selon les déchets qui y sont ou qui ont été stockés à même le sol, la difficulté étant d'identifier ces déchets pour chaque zone.

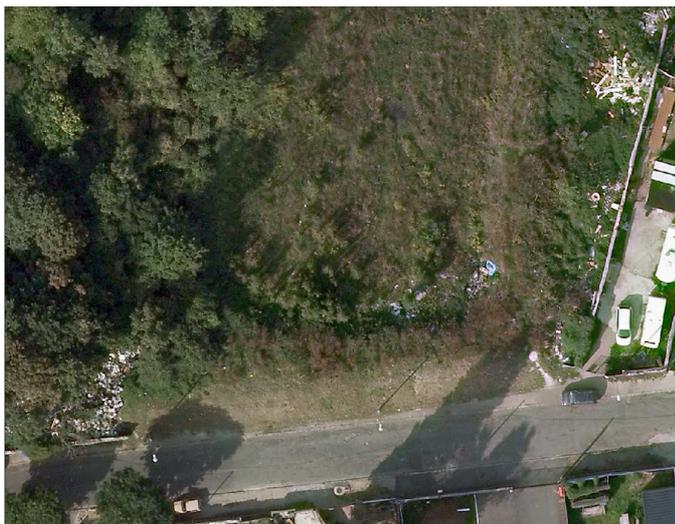


Figure 15: Exemples de stockage diffus (ci-dessus, du 21 au 31 rue Saint-Antoine) et dense (à droite et ci-dessous, 35 rue Saint-Antoine, société SLB), vue aérienne (2008)



Plusieurs sites ont fait l'objet de plaintes du voisinage ou de l'ADHM (l'Association de Défense des Habitants de Montreuil) auprès de la préfecture ayant engendré l'intervention des services des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) qui ont effectué une visite de site. La consultation de dossiers en préfecture contenant des rapports de visite de site permet de préciser le contenu de certaines de ces "décharges sauvages". Les sites ayant fait l'objet de **plainte signalant un état déplorable** du site sont (ils sont positionnés sur la Figure 18 en 4.2):

- **AAFR** (Assistance Auto Française de Remorquage) au 74 rue Saint-Antoine, à l'origine (1995) dédié aux activités de remorquage et livraison de véhicules et pièces, en 2001 une visite de site met en évidence une parcelle très désordonnée (cf. Figure 16) avec la présence de sacs d'**ordures ménagères, matériel informatique, monstres, chaises, aluminium, matelas, pneus, matelas**, et même la formation d'un bidonville sur la parcelle. Des véhicules hors d'usage sont également visibles. En 1998, l'exploitant cesse son activité. Toutes les formes de pollution peuvent être rencontrées sur ce type de sites.



Figure 16: Photographie aérienne du site AAFR en 2008 (bidonville à droite)

- **SLB devenue BMR** au 35 et au 91 rue Saint-Antoine. Ces deux sites à l'origine (avant 1992 pour le 35 et 2003 pour le 91) dédiés au transit et au tri de déchets de démolition exploités sans autorisation, sont devenus de véritables décharges sauvages très denses et de grande étendue (cf. Figure 15) avec la présence de **bois, métaux, plastiques, câbles électriques, pneus, peintures, diluants, pneus, laine de roche, extincteur, une cuve aérienne de 8000l aérienne en mauvais état**, ... disposés à même le sol (cf. Figure 15) dont certains ont été brûlés et au 35 rue Saint-Antoine, un **transformateur fuyard** a également été identifié. Les déchets de ces sites ont été excavés et envoyés dans des installations de stockage dédiées. Des analyses ont montré une pollution en plomb au 91 rue Saint-Antoine, néanmoins, aucune étude plus approfondie sur l'état de pollution du site n'a été effectuée. Les sources potentielles de pollution sont nombreuses. **Toutes les formes de pollutions** peuvent être envisagées sur ces parcelles.

- **SBR**, au 97 rue Saint-Antoine, à l'origine dédié à la fabrication de béton ferrailé. En 2000, une plainte à l'égard de cette société fait état d' hydrocarbures sur le sol, de vêtements, PVC, bidons, laine de verre, colle, enduits, vernis, amiante .... sources de multiples pollutions.
- Au 87 rue Pierre de Montreuil, l'ADHM (l'Association de Défense des Habitants de Montreuil) a signalé en 2006 la présence de **voitures désossées, de bois, déchets ménagers, fils électriques, pneus, chaussures, vêtements** poussés au fond de la parcelle et non évacués lors de l'expulsion d'une famille de Roms. Une couche huile et de mazout a été signalée sur ancienne mare à proximité du site. En 2008, une pelleteuse creuse un cratère pour enfouir les gravats et les recouvrir d'une couche d'argiles. Tout ceci témoigne d'une pollution potentielle du sous-sol.
- **Dexel**, 116 rue Saint-Antoine, dédié à une activité de transit de bennes vides non classable sur lequel a été dénoncé la présence de **véhicules brûlés sources de pollution en hydrocarbures et métaux lourds**.

D'autres sites de stockage sont référencés en préfecture, ils n'ont pas fait l'objet de plaintes mais sont référencés car ce sont des zones de stockage soumis au régime des ICPE. Pour ces sites, les rapports de visite témoignent de sites bien tenus. Ces sites sont:

- l'Entreprise Lejeune, 71 rue Saint-Antoine: la visite a constaté en 1998 le stockage de déchets dans des bennes sans déchets à même le sol.
- la déchetterie municipale, 127 rue Pierre de Montreuil soumise à déclaration pour la récupération de monstres, de bois, déchets de jardin, gravats, huiles usagées, médicaments, métaux, papiers, carton, piles, batteries, plastiques, pneus, textiles, verre, Déchets Ménagers Spéciaux (DMS: phytosanitaires, acides, solvants). En cas de déversement, de nombreuses pollutions peuvent être rencontrées: **hydrocarbures (huiles), métaux, lourds, solvants, phytosanitaires, ...** Cependant, cette déchetterie semble bien tenue. Les déchets sont stockés en benne et triés.
- la SARL Bros, 204 rue de Rosny, dépôt de ferrailles comprenant d'après les visites de site 100 à 200 m<sup>3</sup> de chutes de câble, une quinzaine de cuves. L'exploitant n'a jamais pu obtenir l'autorisation d'exercer cette activité incompatible avec le Plan d'Occupation des Sols (POS). Malgré tout, le site est bien tenu.

Les zones de stockage de matériaux à même le sol sont donc très hétéroclites. Tandis que certaines parcelles connaissent des stockages éparses, plusieurs parcelles situées dans le périmètre de l'étude ont fait l'objet d'exploitations de transit de résidus urbains en infraction avec la législation en vigueur, accompagné le plus souvent par un service de location de bennes dont l'activité a dévié vers un dépôt sauvage de déchets stockés voire brûlés à même le sol ou encore enfouis. D'après les informations recueillies en préfecture, pouvaient être stockés (parfois en grande quantité) des déchets issus de la démolition, des déchets verts, du plastique, de la

ferraille, des emballages, des déchets d'équipement électriques ou électroniques, des encombrants (matelas, fauteuils...), des déchets polluants (bidons, réfrigérateurs, transformateurs...), des pneus, de l'amiante... Sur certaines parcelles, le stockage peut ou a pu représenter un volume supérieur à 2 000m<sup>3</sup>. **Les pollutions résultant de ces activités peuvent être très diverses** du fait de la nature même des déchets stockés et de l'organisation du stockage et des pratiques sur le site (dans des bennes, sur une dalle en béton, à même le sol, activité de brûlage...), on citera notamment **la pollution des sols par les métaux lourds, par les hydrocarbures, les solvants chlorés, les PCB en présence de transformateur ancien, voire de dioxine engendrées par l'incinération de déchets.**

#### b/ Les zones de stockage de véhicules hors d'usage

Une vingtaine de zones de stockage de véhicules hors d'usage sont ou ont été présentes sur le quartier des murs à pêches (hachuré en bleu, Figure 14) . De même que pour les zones de stockage de matériaux divers, ces zones de stockages de véhicules peuvent être d'intensité différentes (cf. Figure 17) avec des stockages plus ou moins denses, sur des étendues plus ou moins importantes et avec un sol protégé par un revêtement ou non.



Figure 17: Stockage de véhicule (43 rue Pierre de Montreuil et 40 rue Saint-Antoine)

Certaines présentent un dossier en préfecture car:

- elles sont liées à une activité déclarée en préfecture de récupération et stockage d'épave automobiles (cf. 4.1.2.a - , Ziveri, Garage de la Nouvelle France, Louis Sydney). Deux d'entre eux (Ziveri, Garage de la Nouvelle France) ont fait l'objet d'un signalement en préfecture en raison de plaintes relatives à la présence d'hydrocarbures (huiles notamment) sur le sol ou au brûlage d'huiles.
- elles exercent de manière illicite cette activité et ont fait l'objet de plaintes. c'est le cas des sites AAFR et Dexel détaillés au paragraphe précédent.

D'autres zones de stockage de véhicules hors d'usage ne sont pas connues des services de la préfecture. Quoi qu'il en soit, toutes les parcelles concernées par ce type de stockage (hachuré en bleu, Figure 14) ont comme source potentielle de pollution **les carburants, huiles de moteur, batteries** . Les pollutions potentielles liées à ce type d'activité concernent essentiellement **les métaux lourds et les hydrocarbures.**

#### 4.1.4 - Remaniement des sols, source de pollution associée

En dehors des activités, une autre source potentielle de pollution est l'apport de matériau non naturel sur le sol sous la forme de remblais ou dépôts. Bien que le quartier des murs à pêche ait été peu remanié en raison de son activité agricole dominante, la Figure 18 met en évidence la présence de quelques zones de remblai ou dépôt en gris. Des sondages superposés indiquent l'apport de remblai ayant un potentiel plus ou moins polluant suivant la constitution des remblais rencontrés lors des sondages: des remblais naturels, aux remblais non inertes et polluants (contenant des produits industriels notamment). Les critères de classement de ces remblais sont des critères organoleptiques (couleur, odeur, présence de mâchefer par exemple) et ne sont pas basés sur des analyses chimiques. Les pollutions engendrées par les remblais peuvent être diverses: la présence de mâchefer peut engendrer une pollution par des métaux lourds ou encore la présence d'enrobée ou d'hydrocarbures déversés dans les remblais peut engendrer une pollution organique. Les analyses effectuées sur les remblais situés dans la partie sud est du quartier (étude 2.6.18304) n'ont pas fait état d'une pollution avérée.

## 4.2 - Synthèse des sources potentielles de pollution

Les parcelles du quartier des murs à pêches ont connu des occupations susceptibles d'être vecteur de sources de pollution. Ces occupations sont:

- les activités agricoles
- les usines ou entrepôts
- les zones de stockage désorganisées (avec ou sans véhicules hors d'usage).

A ces occupations s'ajoutent les remaniement du sol (remblais) qui peuvent être vecteur de pollution.

La carte X est une carte de synthèse qui représente, les occupations potentiellement polluantes connues, au moins sur une période, par chaque parcelle. Les sites pour lesquels des dossiers ont été consultés en préfecture sont également localisés, et soulignés lorsque des signes de pollution ont été notés.

Cette carte permet de mettre en évidence toutes les parcelles concernées par une pollution potentielle des sols. Ce sont toutes les parcelles colorées à l'exception des friches. Les friches ont cependant été représentées car ce sont des parcelles exposées à de nouvelles occupations qui pourrait engendrer des sources de pollution.

Les sources potentielles de pollution ne sont pas cartographiées. Elles ont été détaillées dans le paragraphe précédent en fonction de chaque occupation et sont répertoriées dans le tableau X pour les activités économiques non agricoles. Les principales sources de pollution présentes sur le quartier des murs à pêches, sont:

- les carburants, huiles de moteur et batteries de véhicules qui génèrent des pollution en hydrocarbures et métaux lourds: ces sources sont présentes sur les zones de stockage de véhicules hors d'usage et sur les sites occupés par des activités liées aux véhicules (station service, garage, ...)
- les peintures, vernis, produits de nettoyage, dégraissage qui génèrent des pollution en solvants (COHV) qui concernent les activités de réparation et nettoyage de véhicules, la finition d'objets, le traitement de surface

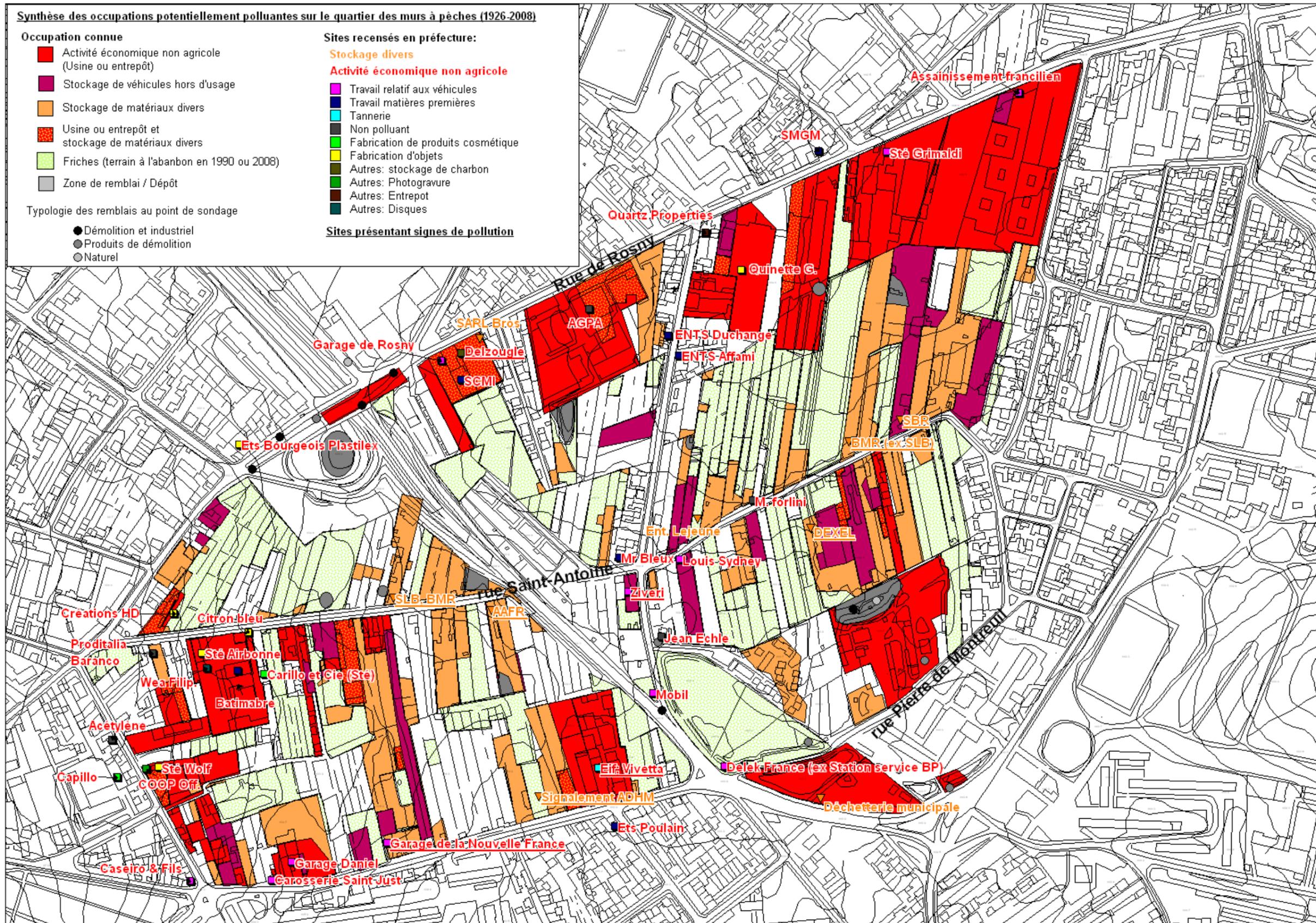


Figure 18: Carte de synthèse des activités sources potentielles de pollution

- les transformateurs électriques anciens qui génèrent une pollution aux PCB ou les cuves à fuel pour le chauffage qui génèrent des pollutions aux hydrocarbures. Leur présence est indépendante de l'activité
- les fertilisants et pesticides utilisés pour les cultures qui engendrent une pollution minérale en en phytosanitaires,
- les remblais qui peuvent être vecteur de toute forme de pollution suivant leur composition. Ils concernent uniquement les parcelles remaniées.,
- les décharges sauvages ou sites mal tenus sur lesquels toutes forme de pollution est susceptible d'être rencontrée.

Remarques:

- La carte de synthèse (Figure 18) représente en couleur les parcelles pouvant être concernées par une de ces sources de pollution. Elles ne sont pas nécessairement polluées mais sont susceptibles de présenter une pollution. Pour connaître les pollutions avérées, des investigations sont nécessaires.
- Par ailleurs, bien que tous les indices observés aient été relevés, la photointerprétation ne prétend pas être exhaustive. Elle ne peut en aucun cas être prise pour une cartographie précise en raison des échelles d'observation, de la qualité des photographies... Toutefois, étant donné l'étendu du domaine d'étude et la difficulté d'accès aux différentes parcelles du quartier, la photointerprétation combinée avec une recherche plus approfondie en préfecture est une démarche raisonnable pour identifier les usages actuels et surtout anciens de chaque parcelle qui pourraient constituer des sources potentielles de pollution des sols voire de la nappe sur le secteur des murs à pêches.

## 5 - Conclusions

La mairie de Montreuil a sollicité le CETE Ile-de-France d'une part pour déterminer l'origine de la pollution de la nappe du Brie par du tétrachloroéthylène et ses produits de dégradation observée sur le quartier des murs à pêches, et d'autre part afin de déterminer toutes les sources de pollution potentielle situées sur le quartier des murs à pêches. L'étude menée sur la base d'une étude historique et documentaire permet de répondre à ces deux interrogations.

Concernant la recherche de sources potentielles de pollution de la nappe par du tétrachloroéthylène, les recherches documentaires effectuées sur plusieurs sources (sites BASIAS, déversements illicites, ...) ont mis en évidence un site (réf BASIAS: IDF-I-93 02863), le site anciennement occupé par la société Vivetta, utilisant du tétrachloroéthylène en quantités importantes (environ 20 000l) pour des activités de dégraissage de textile, à proximité duquel du tétrachloroéthylène a été identifié dans les sols et qui se situe en amont hydraulique des piézomètres PZ3 et PZ1 dans lesquels du tétrachloroéthylène est rencontré en fortes concentrations. Ce site est une piste sérieuse de recherche de l'origine de la pollution de la nappe.

Afin de préciser l'origine de cette pollution, il serait intéressant d'effectuer des prélèvements d'eaux souterraines dans les autres piézomètres (PZ2, PZ6, PZ7) présents sur la zone pour déterminer l'extension et l'évolution (dans PZ1, 3 et 5) de la pollution. Par ailleurs, afin de déterminer l'origine réelle de la pollution de la nappe, il conviendrait de réaliser des investigations à proximité du site suspecté en se concentrant dans un premier temps sur le site occupé par la société Vivetta. Une étude historique plus approfondie de ce site (sous la forme d'une visite de site, d'interrogation d'ouvriers du site, ...) pourrait également être réalisée. Par ailleurs, dans le cas où ce site ne s'avèrerait pas être une source de pollution par du tétrachloroéthylène, la recherche pourrait être complétée et menée sur des activités non déclarées ou non encore référencées dans la base de données BASIAS.

Concernant la recherche de sources de pollutions potentielles situées sur le quartier des murs à pêches, l'étude basée sur de la photointerprétation (de missions datant de 1926 à 1990 et de la photographie aérienne de 2008) et sur la consultation de tous les dossiers référencés en préfecture sur le quartier des murs à pêches a permis de cartographier toutes les parcelles ayant connu au moins une occupation potentiellement polluante et celles pour lesquelles des signes de pollution réelle sont connus. Les pollutions potentielles recensées sur le secteur sont très variées (pollution aux hydrocarbures, métaux lourds, minéraux, PCB, COHV, pesticides ...), elles sont engendrées par les activités industrielles du secteur (usines/entrepôts), les stockages parfois sauvages de matériaux voire de véhicules à même le sol, le remaniement des sols avec l'apport de remblais et dans une moindre mesure par les activités agricoles.

L'étude a permis d'identifier les parcelles sur lesquelles des sources potentielles de pollution peuvent être présentes et avoir engendré des contaminations du sol voire de la nappe, ce qui ne témoigne pas de pollution avérées sur ces parcelles (sauf sur

certaines où une pollution des sols est connue). Cette étude constitue une première étape qui précise les parcelles sur lesquelles des investigations pourraient être nécessaires si besoin est de vérifier la compatibilité entre l'état des milieux et les usages. Pour les parcelles identifiées, suivant l'usage souhaité de chaque parcelle, une IEM (Interprétation de l'Etat des Milieux) pourrait s'avérer nécessaire.

*Rapport rédigé par :Christelle Bosc*

*Le Chef de Section*

*Le Chef du Groupe  
« Géologie-Mécanique des Sols »*

*C. MAUREL*

Annexe 2 : Plan de surveillance sols & végétaux mis en œuvre sur le périmètre des murs à pêches de Montreuil

*Annexe 2.1 : Rapport de synthèse. DRIAF-SRPV, octobre 2008*

DRIAF-SRPV

## RAPPORT DE SYNTHÈSE

DU PLAN DE SURVEILLANCE SOLS & VÉGÉTAUX

MIS EN ŒUVRE SUR LE PÉRIMÈTRE

DES MURS À PÊCHES DE LA VILLE DE MONTREUIL-SOUS-BOIS

ANNEE 2008



05 octobre 2008

<b>Cadre de la mise en œuvre du plan de surveillance .....</b>	<b>1</b>
<b>Résumé.....</b>	<b>2</b>
<b>I Cadre de l'action de surveillance .....</b>	<b>3</b>
I-1 Contexte de l'action et historique de la démarche.....	3
I-2 Actions de surveillance et objectifs visés .....	3
<b>II Les données.....</b>	<b>4</b>
II-1 Plan de situation.....	4
II-2 Rappel sur les données normatives et leurs évolutions.....	4
II-2.1 Les données normatives au niveau du sol .....	4
II-2.2 Aspects réglementaires concernant les végétaux .....	5
II-3 Le plan de surveillance .....	5
<b>III Les résultats.....</b>	<b>6</b>
III-1 Plan de surveillance sol .....	6
III-2 Plan de surveillance végétaux.....	7
III-2.1 Présence du cadmium dans les végétaux .....	7
III-2.2 Présence du plomb dans les végétaux .....	8
III-2.3 Présence des autres éléments traces dans les végétaux .....	9
III-2.4 Présence d'éléments traces dans d'autres végétaux .....	10
III-2.5 Variabilité des résultats .....	10
<b>IV Discussion.....</b>	<b>11</b>
IV-1 Pollution des sols .....	11
IV-2 Productions maraîchères et fruitières.....	11
IV-3 Pollution des sols et réflexion autour de l'usage à moyen et long terme du site .....	12
<b>V Conclusion .....</b>	<b>14</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>15</b>

## Cadre de la mise en œuvre du plan de surveillance

---

La mise en œuvre du plan de surveillance des sols et des végétaux issus du périmètre dit des "murs à pêches" a été initiée au cours de l'année 2008. Cette action s'inscrit dans l'orientation "*promouvoir des modes de production respectueux de la santé et de l'environnement*" du projet stratégique mis en place par la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Agriculture et de la Forêt pour la période 2007-2012.

Dans l'action du projet stratégique intitulée "*gestion des milieux dégradés*" et appliquée au secteur dit des "murs à pêches" situé sur le territoire de la commune de Montreuil-Sous-Bois, la DRIAF assure, sous l'autorité du Sous-Préfet de Seine Saint-Denis, la mise en œuvre d'un plan de surveillance du site.

Les actions mises en œuvre sont:

- Identifier le niveau de pollution du sol par les Eléments Traces Métalliques et en caractériser la répartition spatiale;
- Assurer la veille sanitaire des végétaux (fruits et légumes ) produits sur ce périmètre;
- Donner des recommandations en terme de veille sanitaire en fonction de l'usage actuel et des projets d'évolution envisagés;
- Contribuer à une approche pertinente de l'aménagement du territoire dans le contexte d'un agro-écosystème pollué.

Pilote de l'action : Marie-Christine de Guénin, directrice adjointe DRIAF

Equipe projet : Christian Dron, chargé de mission métaux lourds – Antoine Lebel, SREA – Nathalie Therre, Chef du SRPV.

Rapport rédigé par: Christian Dron, chargé de mission métaux lourds -SRPV-

Date de rédaction: le 05 octobre 2008

## Résumé

Le site des murs à pêches de la commune de Montreuil-Sous-Bois est l'objet d'une réflexion sur la réhabilitation de certains périmètres prioritaires. Le projet comporte un volet architectural de réhabilitation des murs et un volet à caractère agricole. La dimension agricole concerne en priorité la replantation d'espèces fruitières, à commencer par le pêcher symbole emblématique de l'histoire du site, mais aussi d'autres espèces comme le pommier, par ailleurs d'autres réflexions menées par diverses associations s'intéressent, entre autre, au maraîchage et à la mise en place d'une AMAP (Association pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne).

Cependant une présomption puis un premier constat de contamination des sols par des Eléments Traces Métalliques (ETM) justifie d'une démarche d'investigation approfondie dont le but est de mieux cerner les caractéristiques de cette contamination des sols (concentration et répartition spatiale de la contamination), et des végétaux (niveau de contamination et respect, ou non des normes réglementaires par les productions maraîchères et fruitières issues du site).

Le travail de synthèse regroupe les données acquises par différents acteurs ayant financé et/ou mené des opérations de surveillance: Mairie de Montreuil (cofinancement DIREN), DRIAF-SRPV, association des "Murs à pêches", Société Régionale d'Horticulture, "Jardins du cœur".

Au total les informations portent sur 37 échantillons de sol et 74 échantillons de végétaux. La gamme des éléments traces analysés est variable selon les analyses, mais le cadmium et le plomb qui sont les deux seuls éléments traces soumis à des seuils réglementaires en alimentation humaine ont été systématiquement investigués.

Le plan de surveillance constate le caractère nettement contaminé des sols du site par le cuivre, le mercure, le plomb, le zinc et le niveau en limite de contamination pour le cadmium. Dans une approche simplifiée, le qualificatif de "contaminé" est appliqué dès lors que les concentrations mesurées sont supérieures à plus de trois fois celles que l'on mesure sur un sol agricole exempt de contamination spécifique. Seul le périmètre restreint des jardins familiaux en bordure de la voie de desserte de Fontenay situé sur les terres rapportées, peut être qualifié de "non contaminé" pour l'épaisseur de cet horizon de remblai.

L'historique particulier des sols d'un site où il a été pratiqué une production arboricole, maraîchère et horticole intensive depuis la fin du XVIème siècle, confronté aux résultats analytiques, laisse présager, sans trop d'incertitudes que l'origine de la pollution globale et homogène réside dans les pratiques culturelles qui ont été mises en œuvre au cours du temps. L'usage de gadoues de la ville de Paris comme amendement organique et source d'éléments fertilisants explique les fortes teneurs en matière organique, elle-même vectrice des éléments traces (cuivre, mercure, plomb, zinc) présents le plus massivement. Les pratiques phytosanitaires ancestrales et l'apport de phosphates naturels ont du contribuer à la contamination plus marginale en arsenic et en cadmium.

Concernant les végétaux le plan de surveillance a permis d'enrichir la base de connaissances sur les thématiques réglementaires, agronomiques, de gestion du risque et d'approche stratégique de développement du site:

- Sur le plan réglementaire, il ressort que le plomb est sujet à des dépassements de seuils réglementaires sur ~30% des échantillons de végétaux. Les fines herbes (et plus particulièrement le thym et la menthe), les légumes-tiges (poireaux, rhubarbe), les légumes-feuilles (salades) sont les plus exposés. A contrario aucun cas de dépassement de seuil parmi les légumes-fruits et les espèces fruitières, avec une bonne marge de sécurité entre la valeur mesurée et la valeur seuil réglementaire. Le cadmium ne présente aucun cas de dépassement de seuil et les marges de sécurité sont importantes.
- Sur le plan agronomique, les sols présentent des valeurs en terme de pH et de matière organique limitantes pour la mobilité et la biodisponibilité des éléments traces, niveaux de valeur qu'il faudra, en conséquence, veiller à maintenir. Par contre les éléments d'information obtenus ne permettent pas de construire une prédiction, à priori, de la teneur en ETM dans le végétal en fonction de la valeur dans le sol. Le niveau du transfert fonction de la biodisponibilité instantanée de l'élément et de la réceptivité du végétal n'étant pas une variable modélisable, le seul moyen d'évaluer le niveau de contamination des végétaux est de mettre en œuvre des mesures analytiques dans le cadre de plans de surveillance.
- Sur le plan de la gestion du risque, il est possible de définir un gradient de risque de dépassement de seuil et de préconiser des choix sur les espèces à éviter, voire à proscrire, (thym, menthe, poireaux, rhubarbe, salade) et sur les espèces à privilégier (petits pois, légumes-fruits, fruits).
- Sur le plan des axes de développement du site, le caractère contaminé des sols impacte les modalités d'utilisation et de gestion quels que soient les usages, mais il ne remet pas fondamentalement en question les réflexions en cours. Les variétés fruitières (pommiers, poiriers, pêchers, framboisiers, fraisiers, mûriers) se comportent favorablement. Cela permet d'envisager un approfondissement sur les aspects conjoints de réhabilitation des périmètres dits prioritaires et de réflexion sur la réimplantation d'espèces fruitières.  
Il n'en demeure pas moins que le contexte particulier de sols pollués devra être intégré dans la réflexion stratégique globale et peut justifier d'envisager différentes alternatives en terme d'implication technique, économique et juridique dont les grandes variantes joueraient sur les paramètres dépollution /aménagement spécifiques / plans de surveillance annuels.

Les implications issues de ces premiers résultats, enrichis par l'expertise propre de la DDASS, doivent permettre de mieux cerner le champ des possibles dans le cadre de concertation des différents partenaires impliqués dans la réflexion concernant le devenir du site des murs à pêche.

# RAPPORT DE SYNTHÈSE

## DU PLAN DE SURVEILLANCE SOLS & VÉGÉTAUX MIS EN ŒUVRE SUR LE PÉRIMÈTRE DES MURS À PÊCHES DE LA VILLE DE MONTREUIL-SOUS-BOIS ANNÉE 2008

### I Cadre de l'action de surveillance

---

#### I-1 Contexte de l'action et historique de la démarche

---

Le site des murs à pêches de la commune de Montreuil-Sous-Bois est l'objet d'une réflexion sur la réhabilitation de certains périmètres prioritaires. Le projet comporte un volet architectural de réhabilitation des murs et un volet à caractère agricole. La dimension agricole concerne en priorité la replantation d'espèces fruitières, à commencer par le pêcher symbole emblématique de l'histoire du site, mais aussi d'autres espèces comme le pommier, par ailleurs d'autres réflexions menées par diverses associations s'intéressent, entre autre, au maraîchage et à la mise en place d'une AMAP (Association pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne).

Cependant une présomption de contamination des sols avait été évoquée par certains acteurs, et l'association "des murs à pêches" a alors pris l'initiative de réaliser et de financer 7 analyses de sol visant à rechercher la présence ou non d'Éléments Traces Métalliques (ETM). Ces analyses ont été réalisées auprès du laboratoire SAS (45160 ARDON).

Début mars 2008, l'association "murs à pêches" saisit la DRIAF pour apporter une expertise sur ces résultats d'analyse. Une première réunion technique (DRIAF, Société Régionale d'Horticulture de Montreuil, association "murs à pêches") sur le sujet des résultats d'analyses et de la pollution se tient le 28 mars 2008 dans les locaux de la DRIAF à Cachan.

Il est fait le constat du fort niveau de contamination des sols en cuivre, mercure, plomb et zinc et à un plus faible niveau en arsenic et en cadmium. Les aspects réglementaires sont rappelés. Ces aspects réglementaires décrits plus loin (*chap II-2.2*), indiquent les valeurs seuil en cadmium et en plomb à ne pas dépasser dans le cadre de commercialisation [distribution] de légumes ou fruits destinés à la consommation humaine. Par contre la réglementation ne définit pas de seuil de teneurs en ETM du sol en rapport avec l'usage (agricole, pavillonnaire avec jardins, école, zone d'activité etc...) qui pourrait en être fait.

Il est alors décidé qu'un plan de surveillance sur sol et végétaux viendra compléter l'information initiale concernant les sols. Le 25 avril 2004 une réunion de terrain en présence de plusieurs association (SRHM, MAP, Sens de l'humus, Rêve de terre) permet de définir les aspects méthodologiques ainsi que les caractéristiques du plan de surveillance qui sera mis en œuvre et financé par la DRIAF (*annexe-1 tableau-01*).

Ce plan de surveillance comporte 9 échantillons de sols et 14 échantillons de végétaux (salade, bettes, poireaux, chou, persil, thym, menthe). Les analyses faites sur le sol confirment l'appréciation initiale sur le caractère pollué des sols. Les analyses faites sur les végétaux font ressortir une fréquence de dépassement du seuil réglementaire exclusivement pour le plomb sur 44% des échantillons, avec une nette prévalence pour le thym, le poireau et la salade.

#### I-2 Actions de surveillance et objectifs visés

---

Une réunion (24 juin 2008) en préfecture de Bobigny, convoquée sur l'initiative de M. Vicherat, sous-préfet de Seine Saint-Denis, a pour objectif de faire un point sur les enseignements des premières actions de surveillance réalisées sur le site des "murs à pêches" de Montreuil. Les interrogations suscitées par les premiers éléments de connaissance portant sur la teneur en ETM des sols et des légumes analysés conduit à prendre la décision d'enrichir et de compléter ces premières données.

Les éléments de la présente synthèse intègrent toutes les données acquises à ce jour par les différents promoteurs des actions de surveillance mairie de Montreuil - DIREN, DRIAF, association MAP, Société Régionale d'Horticulture de Montreuil et association des Jardins du Cœur.

Le montant du budget analyses des actions de surveillance s'élève à ~ 12 000 € TTC. Le financement est décrit (*annexe-1 tableau-01*).

Outre le coût des analyses, la réalisation globale de cette action a nécessité des phases de définition du plan d'échantillonnage, de prélèvements sur le terrain, de gestion des échantillons, de traitement des données et d'élaboration d'un document de synthèse. Toute cette partie du travail a été assurée par la DRIAF-SRPV.

## II Les données

---

### II-1 Plan de situation

---

Les périmètres concernés par les actions de surveillance sont le site des murs à pêches et le jardin école de la Société Régionale d'Horticulture de Montreuil

La figure-01 (*annexe-2a*) visualise les emplacements des analyses de sols et de végétaux. Un accent particulier a été mis sur les parcelles d'intérêts: zone prioritaire dans le cadre du projet de la réhabilitation des murs à pêches, jardins familiaux situés sur des parcelles cadastrales propriété de la ville de Montreuil ou du conseil général et sites d'activité et/ou de production d'associations (jardin école -SRHM-, "MAP", "Jardins du cœur", "Vivre les Murs", "Racines en Ville", "le sens de l'humus", "jardins de la lune")

### II-2 Rappel sur les données normatives et leur évolution

---

#### II-2.1 Les données normatives au niveau du sol

---

Jusqu'au début de l'année 2007, ce sont les outils de caractérisation des sols contaminés proposés dans le cadre du Guide de Gestion des sites et sols pollués (*Eds BRGM – mars 2000 et annexe-5C révision du 09/12/02*) qui faisaient référence. Ce guide préconisait, dans le cadre de l'Etude Simplifiée des Risques (ESR), les critères de Valeur de Constat d'Impact (VCI) et de Valeur De Source Sol (VDSS) (*annexe-02b tableau-03*) comme valeurs guides pour la classification des niveaux de pollution.

La note du Ministère de l'Écologie, de l'Energie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire (MEEDDAT) du 8 février 2007: "Sites et sols pollués - Modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués" et la circulaire afférente présente le nouveau cadre d'approche de la gestion des sites et sols pollués, les évolutions par rapport à l'approche précédente et les nouveaux outils méthodologiques. L'information exhaustive est donnée sur le lien:

<http://www.sites-pollues.ecologie.gouv.fr/ReglementationCirculaire.asp#Circulaire%20du%2008%20février%202007>

#### Les principales évolutions sont:

- L'abandon de la référence aux valeurs guides VCI et VDSS car elles apparaissaient comme insuffisamment protectrices de la santé humaine.
- La nouvelle approche est centrée sur l'appréciation de compatibilité entre l'état des milieux et leurs usages, l'outil à mettre en œuvre étant la démarche d'interprétation des milieux (IEM). La démarche d'IEM s'appuie sur la politique de gestion effective des risques mise en œuvre par les pouvoirs publics pour la population française. Elle conduit ainsi à comparer l'état des milieux :
  - ↳ à l'état des milieux naturels voisins de la zone d'investigation (notion de fond pédogéochimique naturel ou de teneur agricole habituelle locale)
  - ↳ aux valeurs de gestion réglementaires mises en place par les pouvoirs publics pour préserver l'environnement et améliorer la qualité des différents milieux. Ces valeurs de gestion réglementaires correspondent au niveau de risque accepté par les pouvoirs publics pour l'ensemble de la population française.

La Teneur Agricole Habituelle Locale en Élément Trace Métallique (*annexe-02b*) et un seuil issu de l'expertise (MENCH M. et BAIZE D -2004-) nous permettent de statuer sur le caractère d'anomalie, ou non, en terme de concentration en un ETM donné d'un sol.

En extrapolant ces connaissances, nous avons défini comme indicateur de contamination le seuil de 3\*TAHL. Ainsi à partir du moment où la teneur du sol en un ETM donné est supérieure à trois fois la TAHL de cet ETM, alors il y a tout lieu de penser que cette anomalie est soit le fruit d'une anomalie pédogénétique (milieu géologique particulier) ou d'une contamination d'origine anthropique (contamination liée à l'activité humaine). Ce seuil repose sur les connaissances existantes mais reste arbitraire, et n'a de valeur autre que celle de simplifier une approche en première analyse. Une approche complète et exhaustive nécessite de mettre en œuvre les nouveaux outils méthodologiques proposés par le MEEDDAT évoqués précédemment.

Le tableau-04 (*annexe-02b*) donne les valeurs de références nationales pour la TAHL et en conséquence pour le seuil de 3\*TAHL définissant le caractère contaminé, ou non, d'un sol en un ETM donné.

Les nuances de définition entre les termes de "contamination" et de "pollution" sont rappelés par MATHIEU et al, 2008: "dans le cas l'on constate une augmentation nette de la teneur en une substance potentiellement dangereuse dans les sols par rapport au fond pédogéochimique naturel local suite à une ou plusieurs activité(s) humaine(s), on parle de contamination: lorsqu'aucun effet négatif n'est observé sur un quelconque compartiment de l'écosystème ou de l'agrosystème étudié et de pollution dans le cas inverse".

Dans cette présente synthèse nous utiliserons indistinctement les deux termes et notamment le terme de pollution puisqu'un impact avéré par des dépassements de seuil réglementaire est constaté au niveau de la chaîne alimentaire.

## II-2.2 Aspects réglementaires concernant les végétaux

Les textes réglementaires encadrant la qualité sanitaire des denrées alimentaires produites sur les zones de production concernées sont le règlement CE-1881/2006 et le règlement communautaire CE-852/2004 dit « paquet hygiène ».

- **Règlement CE-1881/2006.**

Les teneurs maximales en contaminants (nitrates, mycotoxines, métaux, dioxines..) dans les denrées alimentaires sont définies dans le règlement CE-1881/2006. En ce qui concerne les légumes et fruits à destination de consommation humaine seuls le cadmium et le plomb sont réglementés. Cette réglementation vise à prévenir la bio-accumulation dans le temps pouvant engendrer une toxicité chronique par ingestion de denrées contaminées. Cette réglementation stipule qu' « en vue d'une protection efficace de la santé publique, les produits dont les teneurs en contaminants excèdent les teneurs maximales ne doivent être mis sur le marché [et par extension distribués] ni en tant que tel, ni après mélange avec d'autres denrées alimentaires, ni comme ingrédients d'autres denrées alimentaires ».

- **Règlement communautaire CE-852/2004 dit « paquet hygiène ».**

Dans son article 1<sup>er</sup> ce règlement rappelle

- a) "la responsabilité première en matière de sécurité alimentaire incombe à l'exploitant du secteur alimentaire";
- b) "il est nécessaire de garantir la sécurité alimentaire à toutes les étapes de la chaîne alimentaire depuis la production primaire".

Et Chapitre IX.1 – annexe.1

*"Les exploitants du secteur alimentaire ne doivent accepter aucun ingrédient ou matière première (...), dont on sait ou dont on a tout lieu de supposer qu'ils sont contaminés par des parasites, de micro-organismes pathogènes ou des substances toxiques, décomposées ou étrangères, de manière telle que, même après que l'exploitant du secteur alimentaire a procédé normalement au triage et/ou aux procédures de préparation ou de transformation, le produit final serait impropre à la consommation humaine".*

Pour les légumes et les fruits seuls le cadmium et le plomb font l'objet de définition de seuils réglementaires. Les valeurs seuils par catégories de fruits et légumes et pour les différents végétaux étudiés (les catégories de végétaux sont définies par l'article 1<sup>er</sup> de la directive 90/642/CEE modifiée en dernier lieu par la directive 2006/4/CE de la Commission du 26 janvier 2006) sont présentés respectivement tableau-05 et tableau-06 (annexe-02c).

## II-3 Le plan de surveillance

Les éléments traces métalliques sont définis par une présence quantitative inférieure à 0.1% au niveau de la lithosphère. Naturellement présents, à faible concentration, ils sont, mis à part le Cadmium (Cd), le mercure (Hg) et le Plomb (Pb), indispensables à la vie dans une plage très restreinte de concentration et qualifiés d'oligo-éléments.

La recherche de présence porte sur la liste d'éléments traces métalliques suivants: arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), mercure (Hg), nickel (Ni), plomb (Pb) et zinc (Zn). Cette liste n'a pas été mise en œuvre systématiquement que ce soit sur le sol ou sur les végétaux. Les deux éléments qui ont été systématiquement recherchés sur les deux matrices sont le cadmium et le plomb soumis à la réglementation sanitaire sur les végétaux. Les caractéristiques analytiques de chaque action de surveillance sont identifiées (annexe-1 tableaux 02a & 02b) pour la matrice sol et pour la matrice végétale.

Les objectifs des actions de surveillance mises en œuvre sont:

- assurer la veille sanitaire vis à vis du risque de dépassement des seuils sanitaires en Éléments Traces Métalliques et tout particulièrement du cadmium et du plomb dans les légumes et les fruits produits sur le secteur.
- compléter la base de connaissance sur le transfert du cadmium et du plomb dans différentes espèces de légumes présents sur le périmètre;
- compléter la base de connaissance sur le transfert du cadmium et du plomb dans différentes espèces de fruits dont les pêches, présentant un intérêt stratégique particulier dans l'optique du projet de réhabilitation des murs à pêches et ce, plus spécifiquement sur les zones A1, A2 de reconversion du site.
- affiner la caractérisation spatiale de la pollution des sols et plus particulièrement confirmer, ou non, le caractère non contaminé du sol de surface issu de remblai en bordure de la voie "de desserte de Fontenay";

La cartographie correspondant au dispositif mis en place est présentée:

- pour le sol en annexe-2d figure-03. Les numéros des points en "S-ii" permettent de renvoyer à la table de données attributaires concernant les paramètres d'études des analyses de sol en annexe-3c tableau-10.
- pour les végétaux en annexe-2e figure-04. Les numéros des points en "ii" permettent de renvoyer aux tables de données attributaires concernant les paramètres d'études des analyses sur les végétaux en annexe-3f tableaux 14a, 14b & 15.

A noter que les résultats des analyses des sols peuvent servir de source d'information pour plusieurs analyses de végétaux fait sur le même périmètre.

### III Résultats

#### III-1 Plan de surveillance sol

Les analyses de sol révèlent deux types de résultats. Dans le *tableau-01*, synthèse résumé du *tableau-07 annexe-3a*, il ressort un net différentiel entre des échantillons de sols qualifiés de "contaminés" et des échantillons qualifiés de "non contaminés" au regard de l'évaluation du seuil de 3\*TAHL (teneur agricole habituelle locale, teneur basée sur un référentiel national dans le cas présent, MENCH M. et BAIZE D -2004-, MATHIEU et al -2004-).

Les échantillons contaminés, le sont très nettement en cuivre, mercure, cadmium, plomb et zinc et en limite de seuil de contamination pour le cadmium.

Les résultats faisant ressortir ce caractère contaminé concernent plus de 85% (36/40) des analyses réalisées et plus de 80% des parcelles cadastrales (24/29). La fréquence d'analyses révélant un très haut niveau de contamination globale est très élevé (*annexe-3a figure-05*). La contamination à un caractère assez homogène dans ces dimensions spatiales intra et inter-parcellaire puisque les résultats montrent que les différents ETM impliqués se trouvent à des niveaux assez proches selon que l'on compare d'une part des résultats entre différentes parcelles et d'autre part des résultats à l'intérieur d'une même parcelle selon diverses modalités de prélèvement (en diagonale sur la superficie de la parcelle, ou ponctuel et localisé sur 1m<sup>2</sup>).

**Tableau-01:** Caractérisation des sols contaminés et non contaminés issus du site des "murs à pêches"

ETM en mg/kg ou ppm	Stat	Arg %	PH	MO %	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn
<b>TAHL (ref nationale sol non conatminé)</b>	moyenne					0.3	35	15	0.1	20	25	60
<b>3*TAHL (définition seuil sol contaminé)</b>						0.9	105	45	0.2	60	75	180
<b>Analyses sur sols contaminés</b>	moyenne	15.7	7.7	4.8	14	1.0	39	266	3.4	29	491	374
<b>Analyses sur sols non contaminés</b>	moyenne	26.3	8.1	3.0	7	0.4	48	31	0.2	23	54	265

Les paramètres pédologiques que sont l'argile, le pH et la matière organique signent également ce différentiel entre échantillon. Il est à noter que ces paramètres sont à leur optimum pour contribuer à la stabilisation des ETM en excès, par la même réduire substantiellement les possibilités de mobilité de ces éléments que ce soit vers les végétaux ou en profondeur vers les aquifères, et, en conséquence, réduire les risques sanitaires (transfert vers les productions fruitières et légumières) et environnementaux (transfert vers les eaux de la nappe).

La contamination fait ressortir une nette corrélation (*annexe-3b tableaux 08&09*) des éléments traces entre eux hormis le cadmium et le chrome, et, également hormis le cadmium et le chrome et l'arsenic, un bon niveau de corrélation avec la teneur en matière organique.

Les échantillons non contaminés, hormis pour le zinc en excès modéré, ne sont pas répartis au hasard et correspondent à la majeure partie des jardins familiaux situés sur la terre de remblai en bordure de la voie de desserte de Fontenay (parcelles cadastrales CJ-439, CJ-443, CJ-455, CJ-462, zone d'une surface de l'ordre de 0.75 ha délimitée en vert en *annexe-2d figure-03*).

#### Bilan et interprétation des résultats d'analyse de sol

Compte tenu des éléments d'informations que nous avons pu collecter sur l'historique du site (système de production agricole, terrassements) et que nous pouvons confronter aux résultats d'analyses il ressort que:

- Les sols hormis, un périmètre restreint et localisé, peuvent être qualifié de contaminés. Par rapport à un sol agricole conforme à la TAHL, les sols sont contaminés par le cuivre, le mercure, le plomb et le zinc, et en limite de contamination pour le cadmium. Seuls le chrome et le nickel sont conformes à un sol à la TAHL.
- L'historique particulier de ce périmètre ayant eu une vocation agricole dédiée à des productions horticoles intensives depuis le milieu du XVI siècle (GENIN et al, 2008), oriente le diagnostic quant à l'origine de la contamination. La contamination semble liée aux pratiques culturales qui ont été mises en œuvre, sans écarter pour autant des contaminations atmosphériques possibles du fait de sources urbaines et industrielles environnantes.

Le facteur explicatif de premier plan est le recours aux gadoues de la ville de Paris comme produit d'amendement organique et de fertilisation. Ceci explique le fort niveau de matière organique des analyses faites sur secteur contaminé et la couleur sombre (noire) de ces sols in situ. La vertu de ces supports d'amendements et de fertilisation s'est dégradée au fil du temps. Avec le développement de l'industrialisation, la matière organique des gadoues s'est chargée en éléments toxiques dont les éléments traces métalliques. La matière organique des gadoues est probablement simultanément la source de la contamination car c'est elle qui a été vectrice de cet apport et l'antidote car elle stabilise ces contaminants et limite leur mobilité.

Le deuxième facteur explicatif, mais ayant impacté de façon plus limitée, le niveau des teneurs en ETM des sols est encore lié aux pratiques culturales, mais de façon moins massive. Les pratiques phytosanitaires ancestrales à base, entre autre, d'arséniate de plomb, de sulfate de cuivre (bouillie bordelaise) et l'apport de phosphore sous forme de phosphates naturels riches en cadmium ont du contribuer à contaminer secondairement le milieu, expliquant le caractère limite des concentrations en arsenic et en cadmium sans lien avec le taux de matière organique pour ce dernier.

Au-delà de ces deux facteurs, d'autres facteurs peuvent induire des variations locales de contamination tant en intensité sur les paramètres étudiés qu'en diversité c'est à dire impliquant d'autres contaminants non étudiés dans la présente étude. Ces facteurs sont pour l'essentiel des décharges sauvages sur des parcelles en déshérence, et / ou des activités artisanales ou industrielles ayant pu impacté le milieu (ex: atelier de réparation automobile et pollution aux hydrocarbures, déchetterie et centre de tri et pollution diverses dont ETM, combustions).

- Le périmètre non contaminé correspond à une zone de remblai, réalisée il y a une vingtaine d'années lors de travaux autoroutiers. Si le sol de surface est non contaminé, il n'en demeure pas moins, en l'absence d'excavation des sols initiaux, que la contamination des sols doit se retrouver à l'identique du site comme le confirme la comparaison entre les analyses n°33 non contaminée (CJ-439) et n°34 contaminée (CJ-440) (annexe-3c tableau-10).

#### Définition d'une variable intégrative représentative de la pollution plurimétallique

Compte tenu des excellents niveaux de corrélation existants entre les différents métaux lourds présents dans le sol (annexe-3b tableaux 08&09), une variable intégrative est créée. Cette variable (ETM\_Sth) intègre les ETM impliqués dans la contamination des sols soit Cd, Cu, Hg, Pb et Zn. Elle pondère chacun des ETM par sa TAHL et fait la somme des teneurs pondérées.

D'où  $ETM\_Sth = [Cd]/[Cd_{TAHL}] + [Cu]/[Cu_{TAHL}] + [Hg]/[Hg_{TAHL}] + [Pb]/[Pb_{TAHL}] + [Zn]/[Zn_{TAHL}]$

Cette variable ne prétend à aucune quantification d'un risque cumulé. Son intérêt est d'être un indicateur simple et unique d'intensité globale de contamination et de faciliter une présentation plus intégrative des données.

### III-2 Plan de surveillance végétaux

Les végétaux ont été prélevés, lavés et conditionnés (congelés) au cours de la même journée. Ils ont été prélevés à leur stade de maturité, sauf quelques échantillons de pêches. Les valeurs seuils réglementaires sont définies par rapport à la matière fraîche, donc par rapport à la teneur en eau du végétal telle qu'il se présente à maturité. Craignant de voir disparaître les pêches, avec l'approche de la maturité, certains échantillons ont été prélevés bien avant ce stade (anticipation de 20-30 jours). Or à ce stade précoce on peut supposer que les éléments minéraux (dont les ETM) ont migré dans les fruits, mais la teneur en eau du fruit est encore inférieure à celle de la maturité. Or l'eau du fruit est un facteur de dilution des ETM mesurés en mg/kg de matière fraîche. Un correctif de teneur en cadmium et en plomb a été réalisé pour obtenir la concentration à maturité des pêches récoltées prématurément (annexe-03d tableau-13).

La teneur en ETM dans les végétaux est soit présentée en valeur brute en mg/kg (ou ppm), soit présentée en valeur normalisée par la valeur réglementaire soit:

$$ETM\_Nhu = [ETM\_V] / [ETM\_hu],$$

avec  $ETM = Cd \text{ ou } Pb$

$ETM\_Nhu$ : valeur normalisée par la valeur réglementaire

$ETM\_V$ : teneur mesurée dans le végétal en mg/kg ou ppm

$ETM\_hu$ : valeur réglementaire (annexe-02c tableau-06).

Si  $ETM\_Nhu \geq 1$  alors il y a dépassement de la valeur seuil réglementaire

#### III-2.1 Présence du cadmium dans les végétaux (annexe-03e figures 06 & 08 et annexe-03f tableaux 14a & 14b)

Sur 72 échantillons analysés, le cadmium ne dépasse le seuil de quantification analytique (seuil à partir duquel il est possible d'attribuer une valeur à la mesure) que dans 22 cas. Ce seuil de quantification n'est jamais dépassé sur fruits.

Sur ces 22 échantillons, 8 échantillons de légumes (dont 3 salades) ont une teneur comprise entre 25 et 50% de la valeur réglementaire.

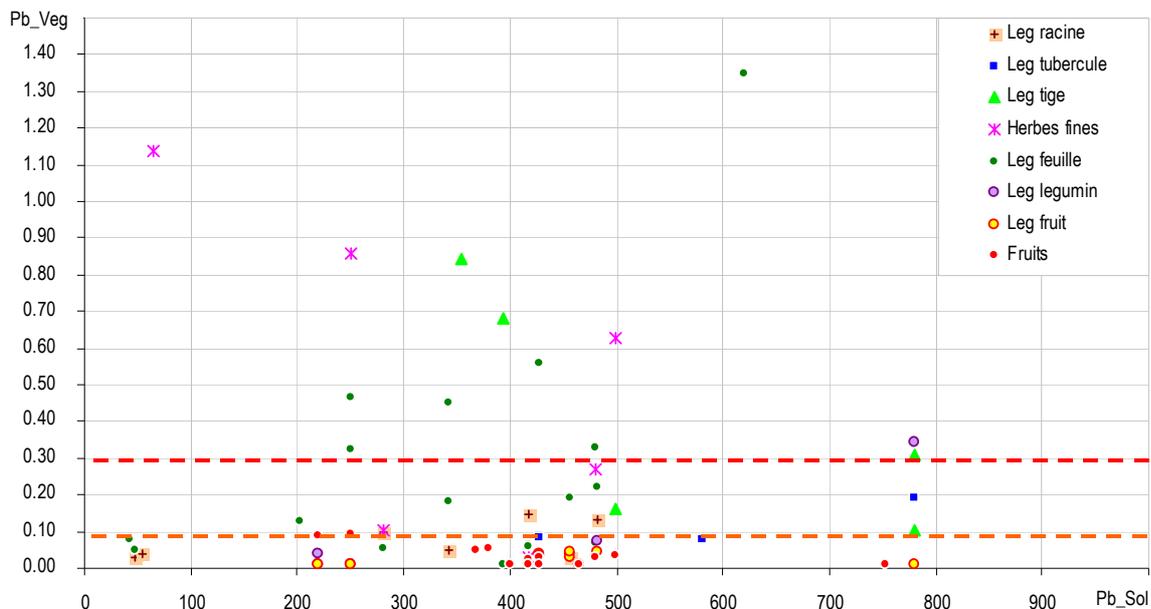
**Aucun dépassement de seuil réglementaire en cadmium**

### III-2.2 Présence du plomb dans les végétaux (annexe-03e figures 07 &09 et annexe-03f tableaux 14a &14b).

Contrairement au cadmium, le plomb est transféré du sol vers les végétaux à des teneurs comprises entre 0 et 7.20 mg par kg de matière fraîche soit pour des teneurs en eau de végétaux comprises dans un intervalle variant entre 60 et 95% et pour la grande majorité des teneurs en eau supérieures à 80%.

La *figure-01* synthétise les résultats du plan de surveillance. Pour les différentes catégories de végétaux présentes, les résultats sont selon les axes teneurs en plomb dans le sol en abscisse et teneur en plomb dans le végétal en ordonnée: 63% des valeurs sont inférieures à 0.10ppm, 15% dans l'intervalle 0.10-0.30ppm et 22% supérieure à 0.30ppm. Au total 93% des valeurs sont inférieures à 1.00ppm.

**Figure-01:** Teneur en plomb (mg/kg) dans les végétaux en fonction de la teneur du sol (mg/kg) pour les grandes catégories de fruits et légumes  
Les droites (---) et (---) encadrent l'intervalle des valeurs seuil réglementaires pour les végétaux (0.10 – 0.20 et 0.30 mg/kg)



En dessous de 0.10 ppm il n'y a aucun dépassement de seuil quel que soit le végétal, au-dessus de 0.30 ppm il y a un dépassement de seuil quel que soit le végétal et entre 0.10 et 0.30 ppm cela dépend du seuil réglementaire tel que défini (*annexe-02c tableau-06*).

Pour unifier l'analyse, la variable Pb\_Nhu telle que définie en préalable, permet de normaliser la teneur mesurée par la teneur seuil réglementaire qui s'applique au végétal.

Sur 72 échantillons analysés le plomb dépasse le seuil réglementaire pour la teneur en plomb des végétaux (*annexe-03*) dans 20 cas. Les végétaux (*tableau-02 et annexe-03e figures 07 &09*) des catégories des fines herbes (*plus spécifiquement thym, menthe*), des légumes feuilles (*plus spécifiquement salade*), et des légumes tiges (*poireaux, rhubarbes*) sont les plus sujets au dépassement de seuil réglementaire. Les légumes fruits (*tomates, courgettes, poivrons, aubergines*) ne présentent pas de dépassement de seuil, de même que les fruits et ce avec une marge de sécurité importante. Les légumes des autres familles (légumes racines, légumes tubercules, légumes bulbes, légumineuses) ont chacun quelques échantillons en dépassement de seuil.

**Tableau-02** Fréquence de dépassement du seuil réglementaire en cadmium et en plomb par espèce

Catégorie de végétaux	Espèce	Nombre d'échantillons	Cadmium	Plomb
Fruits	Pommier	4	0%	0%
	Poirier	1	0%	0%
	Pêcher	5	0%	0%
Petits Fruits	Mûrier	1	0%	0%
	Framboisier	1	0%	0%
	Fraisier	2	0%	0%
Fines herbes	Persil	1	0%	0%
	Thym	4	0%	100%
	Ciboulette	1	0%	0%
	Menthe	2	0%	50%
	Romarin	1	0%	0%
Légumes brassicées	Chou	2	0%	0%
Légumes bulbes	Oignon	1	0%	0%
Légumes feuilles	Salade	12	0%	58%
	Epinard	1	0%	0%
	Bettes	3	0%	0%
Légumes fruits	Courgettes	3	0%	0%
	Poivron	1	0%	0%
	Aubergine	1	0%	0%
	Tomate	5	0%	0%
Légumes potagères	Haricot vert	4	0%	25%
	Pois	2	0%	0%
Légumes racines	Betterave rouge	1	0%	0%
	Carotte	1	0%	0%
	Navet	1	0%	0%
	Radis	2	0%	50%
	RadisN	1	0%	0%
	Céleri rave	1	0%	100%
Légumes tiges	Poireau	2	0%	100%
	Rhubarbe	2	0%	100%
Légumes tubercules	Pomme de terre	3	0%	33%
<b>Total</b>		<b>72</b>	<b>0%</b>	<b>28%</b>

**~30% de dépassement de seuil réglementaire en plomb**

### III-2.3 Présence des autres éléments traces dans les végétaux (annexe-03f tableaux-15).

Outre le cadmium et le plomb, les autres ETM (arsenic, chrome, cuivre, mercure, nickel et zinc) ont été recherchés sur un nombre plus restreints de légumes.

- L'arsenic, le chrome, le mercure et le nickel ne dépassent pas le seuil de quantification pour les différents végétaux analysés hormis pour le thym.
  - Le cuivre et le zinc sont présents dans des intervalles respectifs de [0.75-1.50] pour le cuivre et [2-10] pour le zinc, là encore hormis pour le thym où les teneurs en cuivre sont de l'ordre de 5 ppm et celles du zinc de l'ordre de 20 à 35ppm. Le cuivre et le zinc sont des oligo-éléments c'est à dire des éléments utiles et indispensables au métabolisme moléculaire des végétaux. Leur optimum est dans un intervalle restreint, en deçà de cet intervalle il y a situation de carence et au-delà de cet intervalle phénomène de phytotoxicité. Compte tenu des valeurs de très large excès de ces éléments dans le sol, se pose la question du niveau de transfert, normal ou excessif, dans le végétal. Hormis pour le thym, et malgré le manque de référence sur ce sujet, les teneurs en cuivre et en zinc semblent dans une plage des teneurs conformes au bon sens agronomique. Cette approche subjective est confortée par les références de la base de données BAPPET (BAse de données sur les teneurs en Eléments Traces métalliques de Plantes Potagères ADEME 2008 *annexe-03g*). Cette base de données archive les teneurs dans les plantes potagères en fonction des teneurs du sol. Sur salade (*figures 13a & 13b*), pomme de terre (*figures 14a & 14b*) et tomate (*figures 15a & 15b*) on constate:
    - qu'en situation non polluée telle que décrite sur les graphiques les teneurs en cuivre et en zinc se situent respectivement dans des intervalles de [0.25-1.50] pour le cuivre et de [1-5] pour le zinc;
    - qu'en situation polluée telle que décrite sur les graphiques les teneurs en cuivre et en zinc se déplacent à la hausse respectivement dans des intervalles de [0.50-2.00] pour le cuivre et de [1-10] pour le zinc.
- ↳ pour le cuivre et le zinc la teneur dans les légumes est conforme à la plage haute d'une teneur agronomique normale.
- Le thym a un comportement spécifique de plante accumulatrice de l'ensemble du spectre des ETM étudiés, exception faite du cadmium. L'arsenic, le chrome, le mercure et le nickel sont quantifiés uniquement sur ce végétal. Les teneurs en cuivre et en zinc sont 5 à 10 fois plus élevées que sur les autres végétaux.

**Le cuivre et le zinc se situent à des teneurs conformes au haut de la gamme des valeurs agronomiques. L'arsenic, le chrome, le mercure et le nickel ne sont pas quantifiés. Le thym se comporte comme une plante accumulatrice.**

### III-2.4 Présence d'éléments traces dans d'autres végétaux (annexe-03f tableaux-16).

---

Deux analyses sur des parties végétales non destinées à l'alimentation humaine ont été réalisées. Une a été faite sur de l'herbe pour ce qui concerne le cadmium, le cuivre, le plomb et le zinc. L'autre a été réalisée sur des rameaux de jeunes pêcheurs avec mesure du cadmium et du plomb.

Le caractère restreint de l'échantillonnage limite les prétentions du commentaire. Dans les deux cas les teneurs en cadmium sont faibles. Les teneurs en plomb sont raisonnables notamment sur herbe et plus élevées sur jeunes rameaux de pêcheurs. Ces informations peuvent éventuellement ouvrir des pistes de réflexion et une démarche de complément d'information:

- gestion des déchets de tonte ou de taille en fonction de la teneur du bois ou de l'herbe. Cet aspect semble, à priori peu problématique.
- concentration en plomb dans la partie ligneuse des arbres et notamment du pêcher, comme facteur de risque ou outil de prédiction du transfert dans le fruit?

### III-2.5 Variabilité des résultats

---

La *figure-01* ci-dessus fait ressortir que:

- les teneurs dans les végétaux sont variables à niveau de teneurs du sol identiques ou similaires;
- la teneur dans le sol n'est pas prédictive du niveau de teneur dans la plante, pour une même espèce il est possible de constater des teneurs élevées dans le végétal pour la plage basse des valeurs de sols et des teneurs faibles dans le végétal pour la plage haute des valeurs de sols.

Ceci n'est pas spécifique aux résultats de ce plan de surveillance. On peut constater les mêmes faits sur d'autres espèces, en particulier sur des cultures céréalières (blé, colza, tournesol). Les références de la base de données BAPPET confortent ce constat (*annexe-03g*). Les données sur salade (*figures 10a & 10b*), pomme de terre (*figures 11a & 11b*) et tomate (*figures 12a & 12b*) sont présentées et permettent de faire le même double constat que précédemment. Les points rouges correspondent aux données du plan de surveillance et montre que ces données sont cohérentes et convergentes avec des données issues de contextes élargis.

Cette problématique de variabilité a fait l'objet, entre autre, d'un protocole expérimental conduit dans le cadre de l'étude Epandagri. Etude réalisée par plusieurs équipes de L'Institut National de Recherche Agronomique, entre 2001 et 2004, sur les sols pollués des terres agricoles de Pierrelaye-Bessancourt (95). Un des résultats de ce protocole expérimental est présenté en *annexe-03h figure-16*. Ce résultat montre entre autre la variabilité du cadmium biodisponible dans le temps.

Les sources de variabilité conduisant à des transferts différenciés sont imputables:

- à la teneur totale en élément trace du sol;
- à la teneur biodisponible en élément trace variable dans le temps en fonction de paramètres pédo, agro-climatiques;
- à la capacité intrinsèque du végétal (variabilité entre espèce et entre variété à l'intérieure d'une même espèce) à prélever l'élément trace du sol, variable en fonction du propre cycle de développement du végétal;

Ainsi au-delà de la déduction de bon sens, qui se vérifie en tendance sur les graphiques précédents, et qui veut que plus la teneur du sol en ETM est élevée, plus il y a de probabilité de transfert de cet ETM vers la plante, il n'est pas possible d'avoir une approche prédictive du transfert. La seule façon d'évaluer le niveau de transfert est de réaliser des mesures analytiques.

**La variabilité des résultats, ne permet pas d'avoir une approche prédictive, au mieux une approche tendancielle validée par les faits (mesures analytiques).**

## IV Discussion

### IV-1 Pollution des sols

Les sols sont nettement contaminés en cuivre, mercure, plomb et zinc, et en limite de contamination pour le cadmium. Selon le schéma conceptuel d'exposition (*annexe-02b figure-02*), ce constat à des répercussions potentielles directes et indirectes au niveau environnemental et sanitaire.

- Au niveau environnemental et dans une optique dominante de protection de la ressource en eau, il faut veiller à ce que ces polluants ne viennent pas à contaminer les aquifères, engendrant directement une problématique environnementale sur le milieu et la vie aquatique et indirectement une problématique sanitaire sur la qualité des eaux à destination de consommation humaine ou à usage agricole.
- Au niveau sanitaire soit de façon directe par rapport au risque d'ingestion de sol par des jeunes enfants ou d'inhalation de poussières, ou de façon indirecte par réintégration des éléments traces dans la chaîne alimentaire végétale au niveau des productions maraîchères et arboricoles.

Quelles que soient les options qui pourraient être prises, ce sol contaminé nécessitera une attention particulière dans sa gestion:

- Pour les parcelles dont le sol est voué à rester en l'état, sans remaniements, il faudra veiller à maintenir les paramètres agronomiques de pH et de teneur en matière organique à leurs niveaux actuels. Les valeurs de ces paramètres conditionnent la stabilité des éléments traces dans le sol, limitant ainsi leurs mobilités vers les aquifères et leurs biodisponibilités vis à vis de la chaîne alimentaire;
- Pour les parcelles dont le sol est voué à être remanié, excavé, déplacé, exporté, le caractère contaminé imposera réglementairement des mesures techniques de gestions spécifiques et engendrera par la même des surcoûts substantiels des opérations et aménagements envisagés.

### IV-2 Productions maraîchères et fruitières

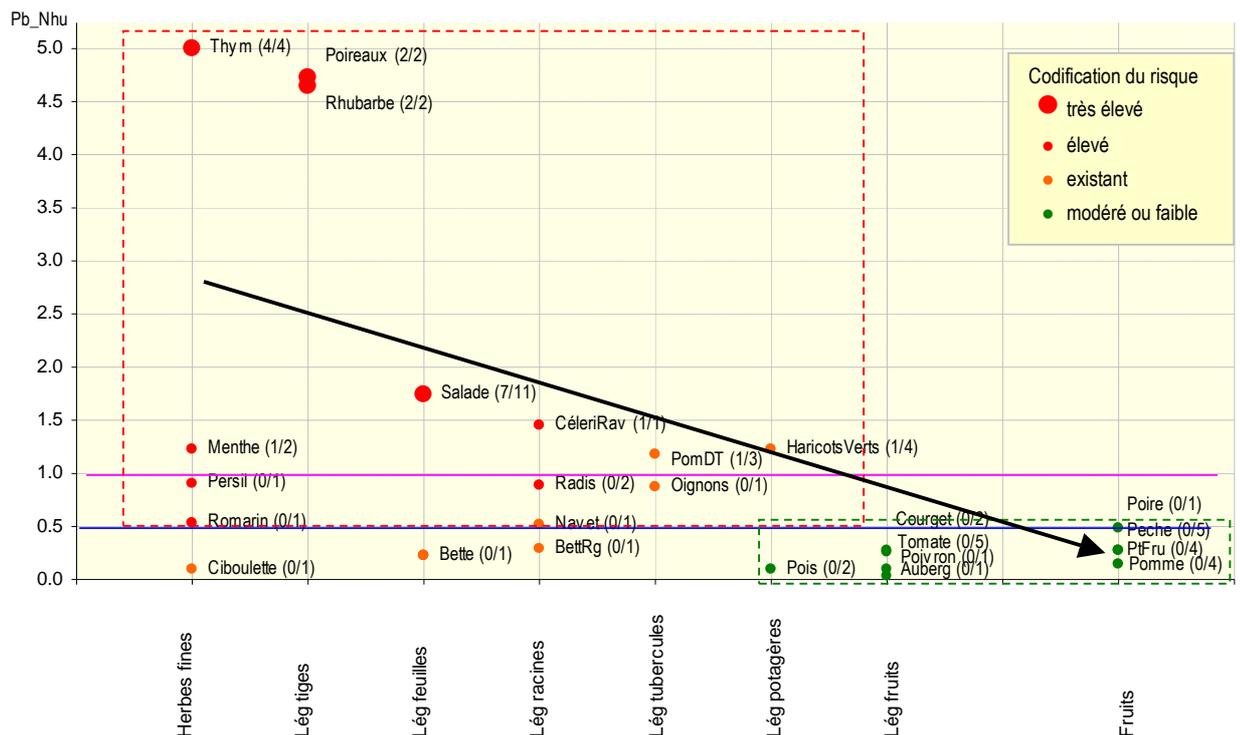
Pour les deux ETM soumis à des seuils réglementaires, seul le plomb est sujet à des dépassements de seuil. L'intégration des connaissances acquises pour le plomb permet d'élaborer une grille de risque telle que la présente la *figure-02*, avec la flèche noire qui matérialise le gradient de réduction du risque de dépassement de seuil réglementaire.

**Figure-02:**

Grille de risque de dépassement de seuil réglementaire pour le plomb (Pb\_Nhu) pour les différents végétaux classés par catégorie et par ordre inverse de la teneur normalisée en plomb des différentes catégories. Entre parenthèse est noté le nombre de dépassement de seuil par rapport au nombre total d'échantillons étudiés.

Les droites (—) et (---) correspondent respectivement à la limite du seuil réglementaire normalisé et à 50% de cette valeur limite.

Les carrés (---) et (---) matérialisent respectivement les végétaux présentant un risque existant à élevé de dépassement de seuil et les végétaux présentant un risque modéré à faible.



Les productions végétales du site des murs à pêche ont comme particularité fondamentale de ne pas entrer directement dans le cadre du secteur marchand auquel s'applique de fait le règlement CE-1881/2006 et le règlement communautaire CE-852/2004 dit « paquet hygiène » dont les grandes lignes sont rappelées au chapitre II-2.2. Les productions sont issues de jardins privés, de jardins familiaux ou d'association sur terrains propriétés de la mairie ou du conseil général.

Les deux règlements, précédemment cités, s'appliquent de fait à la production des associations à partir du moment où celle-ci fait l'objet d'une distribution quand bien même fut-elle à titre gratuit. En conséquence ces associations doivent se donner les moyens d'assurer la distribution de produits sains et conformes à la réglementation. Un des moyens d'y parvenir est de faire des analyses sur les lots avant distribution et décider du devenir du lot (distribution ou destruction) en fonction du résultat d'analyse.

Par contre pour ce qui est des jardins strictement privés et des jardins familiaux, il n'y a pas de cadre réglementaire clairement établi. Pour les jardins privés, il est logique de penser que la production et la consommation de légumes sont strictement sous la responsabilité des propriétaires, par contre pour les jardins familiaux la détermination et/ou la répartition de la responsabilité entre, d'une part, le jardinier amateur même informé des risques sanitaires sur la culture de certains légumes et, d'autre part, la collectivité propriétaire pleinement consciente du caractère contaminé des sols mérite d'être approfondie.

D'un point de vue technique et compte tenu des informations à notre disposition (plan de surveillance, base de données BAPPET), les orientations à venir pourraient être les suivantes:

- Pour les associations ayant une activité de production dans une optique de distribution  
Orienter la production vers les espèces les moins à risques à savoir les légumes fruits, les petits pois et les fruits. Mettre en place un plan de surveillance pour tous les végétaux produits et d'autant plus resserré qu'il s'agira de productions dont le facteur de risque est fort ou de productions sans références sur le secteur. Dans un objectif de distribution, il est, de fait, déconseillé de produire les végétaux ayant un facteur de risque élevé (salade, poireau, rhubarbe, thym, menthe).
- Pour les productions familiales sur terrains privés, mis à disposition ou loués  
Informers les jardiniers du gradient de risque. Il serait souhaitable que les végétaux les plus à risque ne soient pas produits sur leurs parcelles et qu'ils soient achetés en magasin, sur le marché. Par contre privilégier la production des végétaux les moins à risques.  
Ces restrictions ne concernent pas les jardins en bordure de la voie de desserte de Fontenay (parcelles cadastrales CJ-439, CJ-443, CJ-455, CJ-462).

En terme de plans de surveillance, il faudra, au moins dans un premier temps maintenir, la vigilance sur les deux éléments traces (cadmium et plomb) soumis à réglementation et ce sur l'ensemble du panel des végétaux cultivés.

- Pour le cadmium les références de la base de données BAPPET montrent qu'à des teneurs dans le sol similaires à celles de Montreuil, il peut y avoir des dépassements de seuil réglementaire (*cf exemple annexe-03g figure-10a*). Seule une répétition des observations dans le temps permettra de conforter les résultats obtenus en 2008.
- Pour le plomb les références de la base de données BAPPET montre que même pour des végétaux ayant exprimé un comportement favorable, il peut y avoir des dépassements de seuil réglementaire (*cf exemple annexe-03g figure 11b&12b*). De plus certains végétaux (betteraves, carottes, navets, radis, oignons, épinards, bettes, choux, pommiers) apparaissent comme étant plus à risque dans les données issues de la base BAPPET que dans les résultats limités à 1 ou 2 échantillons obtenus dans le cadre du plan de surveillance de Montreuil. Là encore seule une répétition des observations dans le temps permettra de conforter les résultats obtenus en 2008.

#### IV-3 Pollution des sols et réflexion autour de l'usage à moyen et long terme du site

La pollution des sols en éléments traces métalliques (Cu, Hg, Pb, Zn, et secondairement Cd) est avérée puisqu'il y a un impact constaté sur au moins une composante de l'agroécosystème à savoir la filière alimentaire. Cet état de fait a des implications potentielles en terme d'approche environnementale (protection des aquifères), d'approche sanitaire (fréquentation du site et chaîne alimentaire), d'aménagement (gestion des sols pollués) et donc des conséquences potentielles en termes financiers (surcoûts liés à la gestion de sols pollués) et juridiques (responsabilités des propriétaires, acteurs et/ou gestionnaires de terrains appartenant au site). Compte tenu du niveau de contamination du site, il n'existe pas, en l'état actuel de la connaissance, d'approche technique ou technologique de dépollution "douce", rapide et peu coûteuse qui puisse être envisagée. Dans ce contexte les approches de bioremédiation, sous réserve d'efficacité conjointe sur la diversité des éléments traces présents ne peuvent s'appréhender que sur le long terme.

Différentes hypothèses d'évolution du site peuvent être envisagées, notamment celle intégrant les perspectives de maintien voire de développement de l'usage agricole de certaines parcelles. Le projet de réhabilitation des murs à pêches et de développement de productions fruitières est en cours de réflexion. D'autres projets ont été avancés (production biologique en AMAP par l'association "Rêve de terre", sans écarter le maintien de jardins familiaux et de l'activité d'associations telles les "Jardins du cœur". Une rapide évaluation des différentes hypothèses envisageables peut être proposée en regard de la problématique sols pollués. Cette évaluation propose de décliner les implications des différentes alternatives (avantages / inconvénients) dans leurs termes techniques, financiers, gestion d'image (force/faiblesse).

- Disparition totale et définitive de l'usage agricole des sols et urbanisation de certains terrains.  
Gestion des sols contaminés: excavation, confinement ou exportation, traitement spécifique ou stockage. Surcoût pour les opérations d'aménagement envisagées. Il n'est pas envisageable, comme cela a pu se faire par le passé, de valoriser comme terre végétale les sols qui seraient excavés, elle aura le statut de déchet.
- Maintien de l'usage agricole des sols.
  - ❖ Projet de réhabilitation des murs à pêches et de développement de la production fruitière.
    - Maintien en l'état du sol et implantation d'arbres fruitiers sur ce sol. Solution, à priori, la plus économique, bien que nécessitant la mise en place d'un plan de surveillance annuel. Problématique en terme d'image de reconnexion à la nature et à la production agricole avec une situation de sol pollué: communication spécifique visant à démontrer qu'il est possible de dépasser ce handicap originel.
    - Affranchissement du sol pollué, soit par culture en "container" avec une terre végétale non polluée, soit excavation et remplacement de la couche polluée par une terre végétale non polluée. La première hypothèse peut poser problème par rapport à l'approche traditionnelle de la conduite des arbres en palissage le long des murs, par contre d'un coût restreint elle exempte de la mise en place d'un plan de surveillance et résout en partie la problématique en terme d'image. La deuxième hypothèse est plus lourde en terme technique et financier mais peut peut-être s'envisager sur des surfaces restreintes. Elle pose en outre la problématique de la gestion du sol excavé et, sous cette condition, résout totalement le problème d'image.
  - ❖ Autres usages agricoles des parcelles du site.
    - Maintien en l'état du sol. Solution, à priori, la plus économique, bien que nécessitant la mise en place d'un plan de surveillance annuel. Problématique en terme de domaine de responsabilité plus particulièrement sur les parcelles louées ou mises à disposition pour des jardins familiaux.
    - Affranchissement du sol pollué par excavation et remplacement de la couche polluée par une terre végétale non polluée. Cette hypothèse est plus lourde en terme technique et financier mais peut peut-être s'envisager sur des surfaces restreintes. Elle pose à nouveau la problématique de la gestion du sol excavé. Il semble que cette option serait la seule compatible avec l'hypothèse de mise en place d'une production biologique en AMAP, elle pourrait être pertinente dans le cadre de l'activité de production des "Jardins du cœur".

**Ces hypothèses visent à balayer rapidement le champ des possibles. Elles ne prétendent aucunement se substituer à une approche approfondie conforme à la note du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire du 8 février 2007: "Sites et sols pollués - Modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués" et à la circulaire afférente présentant le nouveau cadre d'approche de la gestion des sites et sols pollués.**

## V Conclusion

---

Le plan de surveillance mis en place sur le site des murs à pêche constate le caractère contaminé des sols du site par le cuivre, le mercure, le plomb, le zinc et en limite de contamination pour le cadmium. Dans le présent cadre d'évaluation et dans une approche simplifiée, le terme "contaminé" est appliqué dès lors que les concentrations mesurées sont supérieures à plus de trois fois celles que l'on mesure sur un sol agricole exempt de contamination. Seul le périmètre restreint des jardins familiaux, en bordure de la voie de desserte de Fontenay situés sur les terres rapportées, peut être qualifié de "non contaminé" pour cet horizon de remblai.

Concernant les végétaux le plan de surveillance a permis d'enrichir la base de connaissances sur les thématiques réglementaires, agronomiques, de gestion du risque et d'approche stratégique de développement du site:

- Sur le plan réglementaire, il ressort que le plomb est sujet à des dépassements de seuils réglementaires sur ~30% des échantillons de végétaux. Les fines herbes (et plus particulièrement le thym et la menthe), les légumes-tiges (poireaux, rhubarbe), les légumes-feuilles (salades) sont les plus exposés. A contrario aucun cas de dépassement de seuil parmi les légumes-fruits et les espèces fruitières, avec une bonne marge de sécurité entre la valeur mesurée et la valeur seuil réglementaire. Le cadmium ne présente aucun cas de dépassement de seuil et les marges de sécurité sont importantes.
- Sur le plan agronomique, les sols présentent des valeurs en terme de pH et de matière organique limitantes pour la mobilité et la biodisponibilité des éléments traces, niveaux de valeur qu'il faudra, en conséquence, veiller à maintenir. Par contre les éléments d'information obtenus ne permettent pas de construire une prédiction, à priori, de la teneur en ETM dans le végétal en fonction de la valeur dans le sol. Le niveau du transfert fonction de la biodisponibilité instantanée de l'élément et de la réceptivité du végétal n'étant pas une variable modélisable, le seul moyen d'évaluer le niveau de contamination des végétaux est de mettre en oeuvre des mesures analytiques dans le cadre de plans de surveillance.
- Sur le plan de la gestion du risque, il est possible de définir un gradient de risque de dépassement de seuil et de préconiser des choix sur les espèces à éviter, voire à proscrire, (thym, menthe, poireaux, rhubarbe, salade) et sur les espèces à privilégier (petits pois, légumes-fruits, fruits).
- Sur le plan des axes de développement du site, le caractère contaminé des sols impacte les modalités d'utilisation et de gestion quels que soient les usages, mais il ne remet pas fondamentalement en question les réflexions en cours. Les variétés fruitières (pommiers, poiriers, pêcheurs, framboisiers, fraisiers, mûriers) se comportent favorablement. Cela permet d'envisager un approfondissement sur les aspects conjoints de réhabilitation des périmètres dits prioritaires et de réflexion sur la réimplantation d'espèces fruitières.  
Il n'en demeure pas moins que le contexte particulier de sols pollués devra être intégré dans la réflexion stratégique globale et peut justifier d'envisager différentes alternatives en terme d'implication technique, économique et juridique dont les grandes variantes joueraient sur les paramètres dépollution /aménagement spécifiques / plans de surveillance annuels.  
La mise en oeuvre d'une démarche approfondie conforme à la note du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire du 8 février 2007: "Sites et sols pollués - Modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués" et à la circulaire afférente présentant le nouveau cadre d'approche de la gestion des sites et sols pollués semblerait opérante et adaptée au contexte et à la problématique.

Les implications issues de ces premiers résultats, enrichis par l'expertise propre de la DDASS, doivent permettre de mieux cerner le champ des possibles dans le cadre de concertation des différents partenaires impliqués dans la réflexion concernant le devenir du site des murs à pêche.

## Bibliographie

---

*Bibliographie des références citées mais également des références consultées.*

### **Documents de référence méthodologique**

ADEME, INERIS, SPDE, SYPREA. -2005- *Guide Méthodologie d'évaluation quantitative des risques sanitaires relatifs aux substances chimiques.* p0-42.

ADEME, INERIS, SPDE, SYPREA. -2005- *Application de la méthodologie relative aux substances chimiques à la filière de boues issues d'une STEP urbaine.* p0-200.

ADEME. -2005- *Dérogations relatives à la réglementation des boues d'épuration.* p0-136.

ADEME, INERIS, CNAM, INP, ENSAT, ISA. -2008- *BAse de données sur les teneurs en Eléments Traces métalliques de Plantes Potagères* <http://www.sites-pollues.ecologie.gouv.fr/DocumentsDiagnostics.asp#BAPPET>

BRGM. -2001- *Source Guide Méthodologie pour l'analyse des sols pollués* – BRGM, p0-76.

BRGM. -2002- *Annexe-5C Valeurs guide en matière de pollution des sols et des eaux,* p0-13.

INERIS -2006- *Synthèse des valeurs réglementaires pour les substances chimiques, en vigueur dans l'eau, l'air et les denrées alimentaires au 1<sup>er</sup> mars 2006.* p0-43.

INERIS -2005- *Retour d'expérience sur la gestion des sites pollués en France, VDSS, VCI, ESR, évaluation, besoins, difficultés.* p0-9.

MEDD -2007- *Sites et sols pollués - Modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués"* <http://www.sites-pollues.ecologie.gouv.fr/ReglementationCirculaire.asp#Circulaire%20du%2008%20février%202007>

### **Bibliographie**

BAIZE D., MENCH M. & al. -2003- *Phytodisponibilité des éléments traces.* Courrier de l'Environnement n°25, p45-62.

BAIZE D. et al. -2006- *Epanchages de boues d'épuration urbaines sur des terres agricoles: impact sur la composition en éléments traces des sols et des grains de blé tendre.* Courrier de l'Environnement, n°53, p35-61

EGAN K. et al. -2005 *Cadmium Impact assessment of different maximum limits (Evaluation de l'impact de différents hypothèses de teneurs limites maximale en cadmium.* FAO, P157-203

GENIN A. et al -2008- *Étude préalable à la réhabilitation des Murs à Pêches de Montreuil-sous-Bois.* Rapport de présentation, p0-93.

LAMY et al. -2003- *Etude EPANDAGRI: Etude d'un secteur agricole pollué par les épanchages d'eaux usées: bilan environnemental et possibilités de reconversion végétales.* Troisième rapport d'avancement des travaux, 204p

MENCH M. et BAIZE D. -2004- *Contamination des sols et de nos aliments d'origine végétale par les éléments en trace.* Courrier de l'Environnement, n°52 p31-56.

MATHIEU. et al. -2008- *proposition de référentiels en éléments traces métalliques des sols: leur utilisation dans les évaluations des risques sanitaires.* Environnement, Risques et santé, vol-7 n°2, p112-122

*Annexe 2.2 : Synthèse 2009 des analyses réalisées sur les productions maraîchères et fruitières issues du site. DRIAF-SRPV, octobre 2009*



PRÉFECTURE DE LA RÉGION D'ÎLE-DE-FRANCE

Direction régionale et interdépartementale  
de l'alimentation, de l'agriculture  
et de la forêt

**Information à l'attention**

**des associations  
et des jardiniers**

**du site  
des « murs à pêches de Montreuil »**

**Service régional de l'alimentation**  
Dossier suivi par : Christian Dron  
Tél : 01 41 24 18 07  
Mel christian.dron@agriculture.gouv.fr

N/ Réf. :  
V/ Réf. :

Cachan, le 05 octobre 2009

**Objet: synthèse 2009 des analyses réalisées sur les productions maraîchères et fruitières issues du site des "Murs à pêches" de Montreuil.**

### **Contexte et objectifs du plan de surveillance 2009**

En 2008, des démarches d'investigation (*37 analyses de sol*) ont permis de confirmer le caractère globalement contaminé des sols du site en cadmium, cuivre, mercure, plomb et en zinc. Les analyses faites sur les légumes et les fruits produits sur ces parcelles ont montré un dépassement de seuils réglementaires pour environ 30% des échantillons de végétaux et, ce, plus particulièrement pour les fines herbes (thym, menthe), les légumes-tiges (poireaux, rhubarbe) et les légumes-feuilles (salades). Un arrêté municipal interdisant la distribution des légumes précédemment cités a été pris. Une démarche d'information a été mise en œuvre pour recommander l'implantation de légumes n'ayant pas fait l'objet de dépassement de seuil réglementaire comme les légumes fruits (tomates, courgettes,...).

Si la caractérisation de l'état de contamination du sol peut-être considérée comme pérenne, les niveaux de transferts dans les végétaux sont sujets à variation interannuelle, aussi la DRIAFA a mis en œuvre un nouveau plan de surveillance des végétaux pour le cadmium et pour le plomb en relation avec la mairie et les associations.

L'investissement global en analyses (*hors frais de déplacements, de personnel et de traitements de données, contributions de la DRIAFA*) se chiffre à 5 700 € TTC. Les analyses ont été financées à hauteur de 5 000 € par la mairie de Montreuil, et par ailleurs, en plus des tests réalisés sur leurs parcelles dans le cadre de ce plan de surveillance, deux associations ont réalisé des tests complémentaires : l'association « Jardins du cœur » pour 600€ par et la SRHM pour 100€. Au total, 69 analyses de légumes et de fruits (*intégrant les analyses complémentaires réalisées par les associations*), ont été réalisées en 2009.

### **Valeurs de références pour apprécier le niveau de contamination des végétaux**

Les teneurs maximales en contaminants (nitrates, mycotoxines, métaux, dioxines..) dans les denrées alimentaires sont définies dans le règlement CE-1881/2006. La fixation des teneurs maximales procède de l'objectif de diminuer l'exposition de la population générale face à la présence d'une molécule ou d'un élément dont la présence dans les aliments entraîne un risque de santé publique lié à son ingestion répétée. L'ingestion de denrées qui présenteraient un dépassement des valeurs légales n'induit donc pas un risque de toxicité immédiate. Cette réglementation vise à prévenir la bio-accumulation dans le temps pouvant engendrer une toxicité chronique par ingestion de denrées contaminées.

En ce qui concerne les légumes et fruits à destination de la consommation humaine, seuls le cadmium et le plomb sont réglementés.

La réglementation stipule qu' «*en vue d'une protection efficace de la santé publique, les produits dont les teneurs en contaminants excèdent les teneurs maximales ne doivent être mis sur le marché [et par extension distribués] ni en tant que tel, ni après mélange avec d'autres denrées alimentaires, ni comme ingrédients d'autres denrées alimentaires* ».

Tableau récapitulatif des teneurs maximales autorisées pour le **cadmium** et le **plomb** selon les catégories de fruits et légumes

En mg / kg de matière brute	Cadmium	Plomb
Fruits	0.05	0.10
Petits fruits	0.05	0.20
Fines Herbes	0.20	0.30
Brassicées	0.05	0.30
Bulbes	0.05	0.10
Légume feuilles	0.20	0.30
Légume fruits	0.05	0.10
Légumineuse potagère	0.05	0.10
Légume racine	0.10	0.10
Légume racine(CéleriRave)	0.20	0.10
Légume sec	0.05	0.10
Légume tige	0.10	0.10
Légume Tubercule	0.10	0.10

## Résultats du plan de surveillance 2009 et consolidation des résultats 2008 et 2009

Les sites de prélèvements de végétaux de l'année 2009 ainsi que l'appréciation du niveau de contamination des sols est fournie en *annexe cartographique*. Pour l'emplacement des sites de prélèvements 2008 se référer à la synthèse 2008.

69 analyses de végétaux (légumes et fruits) ont été réalisées en 2009.

**Cadmium:** aucun dépassement de seuil réglementaire observé, confirmant à l'identique, le constat de 2008. On observe quelques résultats (6 sur 66), répartis entre les différentes catégories de légumes y compris les légumes fruits, avec des teneurs comprises entre 50 et 95% du seuil réglementaire. Ces résultats sont observés dans les situations pour lesquelles la contamination du sol en cadmium est de 2 à 4 fois supérieure à la teneur moyenne constatée du site.

**Plomb:** 9 cas sur 69, soit **13% des cas** dépassent le seuil réglementaire pour le plomb. En 2008 ce pourcentage était de 28%. Cette différence s'explique par l'évolution dans la répartition des familles de végétaux prélevés. Les espèces considérées comme à risque (fines herbes, salades, poireau, rhubarbe) représentaient 40% des prélèvements en 2008 contre 10% en 2009, par contre les prélèvements des espèces de type légumes fruits et fruits sont passées de 33% à 58%.

**Tableau récapitulatif des dépassements de seuil réglementaire pour le plomb**  
*Résultats 2009 et résultats consolidés pour 2008 et 2009 en nombre d'échantillons supérieurs aux normes par rapport au nombre d'échantillons testés pour chacune des espèces végétales étudiée.*

Catégorie de végétaux	Espèce	Plomb 2009	Plomb 2008 & 2009
Fruits	Abricots	0 sur 1	0 sur 1
	Pêcher	0 sur 4	0 sur 9
	Poirier	0 sur 3	0 sur 4
	Pommier	0 sur 5	0 sur 9
Petits Fruits	Cassis	0 sur 2	0 sur 2
	Fraisier	0 sur 2	0 sur 4
	Framboisier	-----	0 sur 1
	Groseille	0 sur 1	0 sur 1
	Mûrier	0 sur 1	0 sur 2
Fines herbes	Ciboulette	-----	0 sur 1
	Menthe	-----	1 sur 2
	Romarin	-----	0 sur 1
	Persil	-----	0 sur 1
	Thym	-----	4 sur 4
Légumes brassicées	Chou	0 sur 2	0 sur 4
Légumes bulbes	Oignon	-----	0 sur 1
Légumes feuilles	Bettes	0 sur 1	0 sur 4
	Céleri	0 sur 1	0 sur 1
	Epinard	-----	0 sur 1
	Salade	2 sur 4	9 sur 16
Légumes fruits	Aubergine	0 sur 1	0 sur 2
	Courgettes	0 sur 4	0 sur 7
	Melon	0 sur 1	0 sur 1
	Poivron	0 sur 1	0 sur 2
	Potiron	0 sur 2	0 sur 2
	Tomate	0 sur 10	0 sur 15
	Légumes potagères	Fève	0 sur 1
Haricot vert		2 sur 5	3 sur 9
Haricot grain		0 sur 1	0 sur 1
Pois		0 sur 1	0 sur 3
Légumes racines	Betterave rouge	0 sur 4	0 sur 5
	Carotte	-----	0 sur 1
	Céleri rave	-----	1 sur 1
Légumes tiges	Navet	0 sur 1	0 sur 2
	Radis	1 sur 1	2 sur 3
	RadisN	-----	0 sur 1
	Topinambour	1 sur 1	1 sur 1
	Poireau	-----	2 sur 2
Légumes tubercules	Rhubarbe	1 sur 1	3 sur 3
	Pomme de terre	2 sur 6	3 sur 9
<b>Total dépassements</b>		<b>Plomb 2009 9 sur 69</b>	<b>Plomb 2008 &amp; 2009 29 sur 141</b>

Une analyse plus approfondie des résultats concernant le plomb montrent que:

- Les quelques échantillons prélevés sur les espèces considérées comme à risque (salade, rhubarbe) présentent une fréquence de dépassement de seuil réglementaire élevée (plus d'un échantillon sur 2). Ces résultats confirment la pertinence du principe de précaution pris dans l'arrêté municipal vis-à-vis de ces catégories de légumes.
- Les espèces appartenant à la famille des légumes fruits (tomates, courgettes, poivrons,..) et à celle des fruits (pommes, poires, pêches, framboises, mures, fraises,...) ne présentent pas de dépassement du seuil et présentent une marge de sécurité relativement importante.
- Les autres légumes, particulièrement les légumes racines et tubercules et les haricots, présentent plus de variabilité dans les résultats, avec des dépassements variant entre 30% et 50% pour les pommes de terre et les haricots. Dans la famille des légumes racines sur 5 analyses pratiquées (2008 et 2009) sur betteraves rouges aucune ne dépasse le seuil réglementaire, alors que sur 3 échantillons (2008 et 2009) de radis, 2 dépassent ce même seuil.
- Les végétaux issus des jardins familiaux situés sur sol de remblai non contaminés en bordure de la voie de desserte de Fontenay (zone délimitée en vert sur la cartographie en annexe) présentent, comme en 2008, des résultats conformes et très favorables.

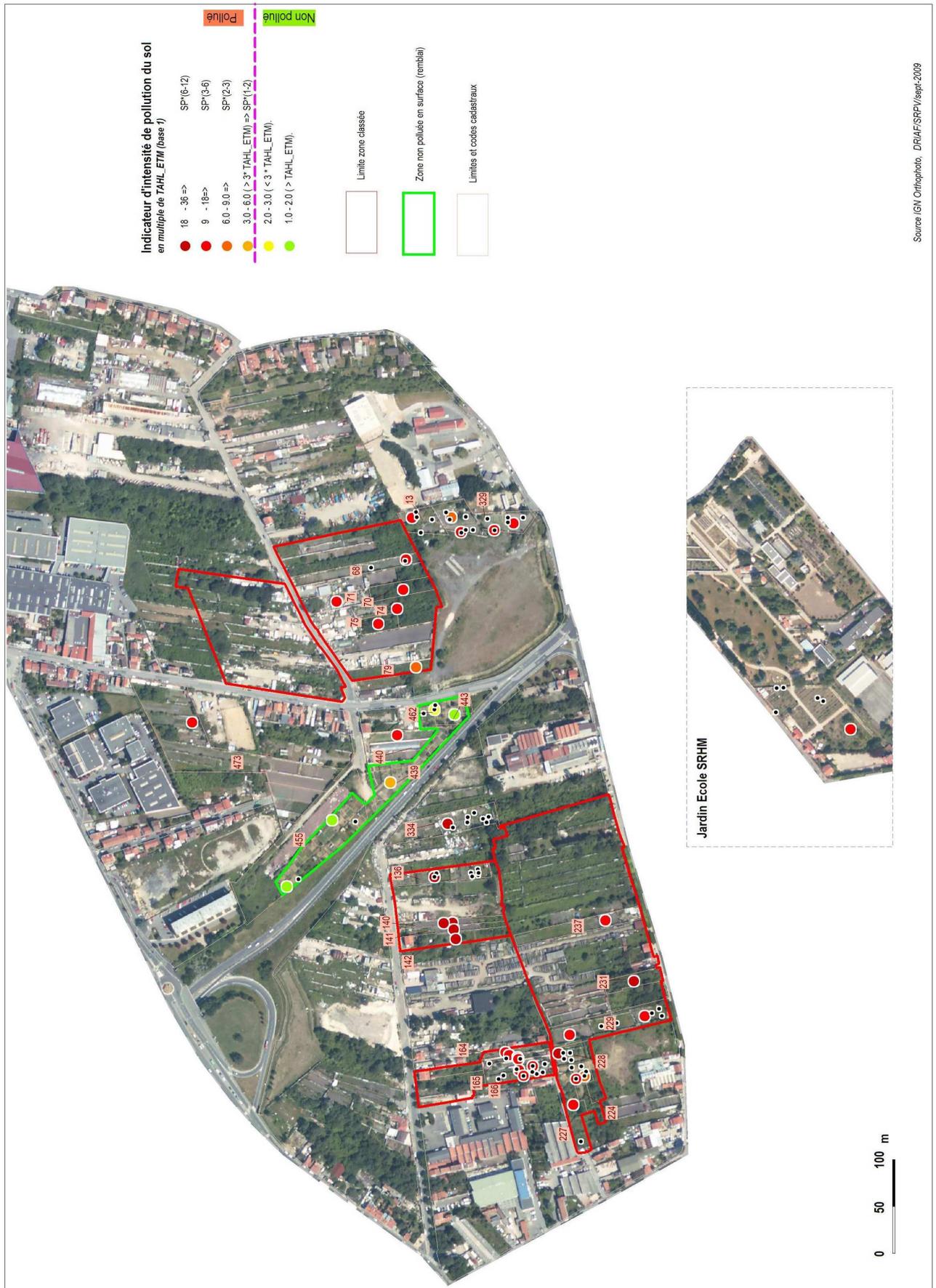
## **Enseignements des actions de surveillance**

---

Sur le plan de la gestion du risque, le gradient de risque de dépassement de seuil proposé en 2008 se confirme et s'affine. Thym, menthe, poireaux, rhubarbe, salade sont à éviter, voire à proscrire, petits pois, légumes-fruits, fruits sont à privilégier. Comme en 2008, les pommes de terre, les haricots verts et les radis, présentent des dépassements de seuils réglementaires intermédiaires, il convient de prêter une attention et une vigilance particulière sur ces végétaux.

# Annexe cartographique

Emplacement des analyses de sol (2008), de végétaux (2009) et niveau de contamination des sols.  
 Le N°xxx correspond au numéro de la parcelle cadas trale sur laquelle les prélèvements ont été effectués



*Annexe 2.3 : Synthèse 2010 des analyses réalisées sur les productions maraîchères et fruitières issues du site. DRIAF-SRPV, janvier 2011*



PRÉFET DE LA RÉGION D'ÎLE-DE-FRANCE

Direction régionale et interdépartementale  
de l'alimentation, de l'agriculture  
et de la forêt

Service régional de l'alimentation  
Dossier suivi par : Christian Dron  
Tél : 01 41 24 18 07  
Mel christian.dron@agriculture.gouv.fr

N/ Réf. : 2011-004  
V/ Réf. :

## Note d'information à l'attention

de la Mairie de Montreuil

### sur la surveillance des productions légumières et fruitières du site « des Murs à Pêche »

Cachan, le 13 janvier 2011

**Objet: synthèse 2010 des analyses réalisées sur les productions maraîchères et fruitières issues du site des "Murs à pêches" de Montreuil.**

#### Contexte et objectifs du plan de surveillance 2010

En 2008, des démarches d'investigation (*37 analyses de sol*) ont permis de confirmer le caractère globalement contaminé des sols du site en cadmium, cuivre, mercure, plomb et en zinc. Les analyses réalisées en 2008 et 2009 sur les légumes et les fruits produits sur ces parcelles ont montré un dépassement de seuils réglementaires pour environ 30% (2008) et de 13% (2009) des échantillons. Ce sont plus particulièrement les fines herbes (thym, menthe), les légumes-tiges (poireaux, rhubarbe) et les légumes-feuilles (salades) qui étaient prioritairement concernés. Un arrêté municipal interdisant la distribution des légumes précédemment cités a été pris en 2008. Une démarche d'information a été mise en œuvre pour recommander l'implantation de légumes n'ayant pas fait l'objet de dépassement de seuil réglementaire comme les légumes fruits (tomates, courgettes,..).

Si la caractérisation de l'état de contamination du sol peut-être considérée comme pérenne, les niveaux de transfert dans les végétaux sont sujets à variation interannuelle, aussi il apparaissait opportun de compléter et si possible de préciser le risque de transfert vers les végétaux par la reconduction d'une action de surveillance. Cette action de surveillance a mis un accent particulier sur la gamme des végétaux (pommes de terre, betteraves, les haricots verts,...) présentant un risque moyen c'est à dire une fréquence de dépassement de seuil de l'ordre de 25-30% ou des valeurs proches du seuil réglementaire sans forcément le dépasser.

Le coût global des analyses (*hors frais de déplacements, de personnel et de traitements de données, pris en charge par la DRIAf*) se chiffre à 5 000 € TTC. Les analyses ont été financées par la mairie de Montreuil. Au total, 55 analyses de légumes et de fruits ont été réalisées en 2010.

#### Valeurs de références pour apprécier le niveau de contamination des végétaux

Les teneurs maximales en contaminants (nitrates, mycotoxines, métaux, dioxines..) dans les denrées alimentaires sont définies dans le règlement communautaire CE-1881/2006. La fixation des teneurs maximales procède de l'objectif de diminuer l'exposition de la population générale face à la présence d'une molécule ou d'un élément dont la présence dans les aliments entraîne un risque de santé publique lié à son ingestion répétée. L'ingestion de denrées qui présenteraient un dépassement des valeurs légales n'induit donc pas un risque de toxicité immédiate. Cette réglementation vise à prévenir la bio-accumulation dans le temps pouvant engendrer une toxicité chronique par ingestion de denrées contaminées.

En ce qui concerne les légumes et fruits à destination de la consommation humaine, seuls le cadmium et le plomb sont réglementés.

La réglementation stipule qu' «*en vue d'une protection efficace de la santé publique, les produits dont les teneurs en contaminants excèdent les teneurs maximales ne doivent être mis sur le marché [et par extension distribués] ni en tant que tel, ni après mélange avec d'autres denrées alimentaires, ni comme ingrédients d'autres denrées alimentaires* ».

*Tableau récapitulatif des teneurs maximales autorisées pour le **cadmium** et le **plomb** selon les catégories de fruits et légumes*

En mg / kg de matière brute	Cadmium	Plomb
Fruits	0.05	0.10
Petits fruits	0.05	0.20
Fines Herbes	0.20	0.30
Brassicées	0.05	0.30
Bulbes	0.05	0.10
Légumes feuilles	0.20	0.30
Légumes fruits	0.05	0.10
Légumineuses potagères	0.05	0.10
Légumes racines	0.10	0.10
Légumes racines (Céleri Rave)	0.20	0.10
Légumes secs	0.05	0.10
Légumes tiges	0.10	0.10
Légumes tubercules	0.10	0.10

## **Résultats du plan de surveillance 2010 et consolidation des résultats 2008 à 2010**

Les sites de prélèvements de végétaux de l'année 2010 ainsi que l'appréciation du niveau de contamination des sols est fournie en *annexe cartographique*. Pour l'emplacement des sites de prélèvements 2008 et 2009, se référer aux synthèses de ces années respectives.

55 analyses de végétaux (légumes et fruits) ont été réalisées en 2010.

**Cadmium:** deux dépassements de seuil réglementaire sont observés, l'un sur bettes, l'autre sur betteraves. Ces dépassements concernent la parcelle dont l'analyse montre une contamination très importante en cadmium avec 4 mg/kg soit 4 fois plus que la moyenne de l'ensemble des autres parcelles. Quatre autres résultats obtenus sur cette même parcelle affichent des teneurs comprises entre 25 et 85% du seuil réglementaire. Ces résultats sont en cohérence avec ceux obtenus sur cette même parcelle en 2009, bien qu'il n'y ait pas eu de franchissement de seuil l'an dernier.

**Plomb:** 13 cas sur 55, soit 24% des cas dépassent le seuil réglementaire pour le plomb. Ce constat de dépassement était de 28% en 2008 et de 13% en 2009. Cette différence s'explique en partie par l'évolution dans la répartition des familles de végétaux prélevés.

Dans le contexte agro-climatique de 2010, il semble que le niveau de transfert soit plus élevé sur les espèces de légumes à niveau considéré jusqu'alors comme modéré. Cela induit pour ces espèces une fréquence de dépassement de seuil plus élevée en 2010 que les deux années précédentes. Il s'agit des betteraves, des navets, des pommes de terre, des haricots verts, des fèves et pour les petits fruits du cassis.

**Tableau récapitulatif des dépassements de seuil réglementaire pour le plomb**  
*Résultats 2010 et résultats consolidés pour 2008 à 2010 en nombre d'échantillons supérieurs aux normes par rapport au nombre d'échantillons testés pour chacune des espèces végétales étudiées.*

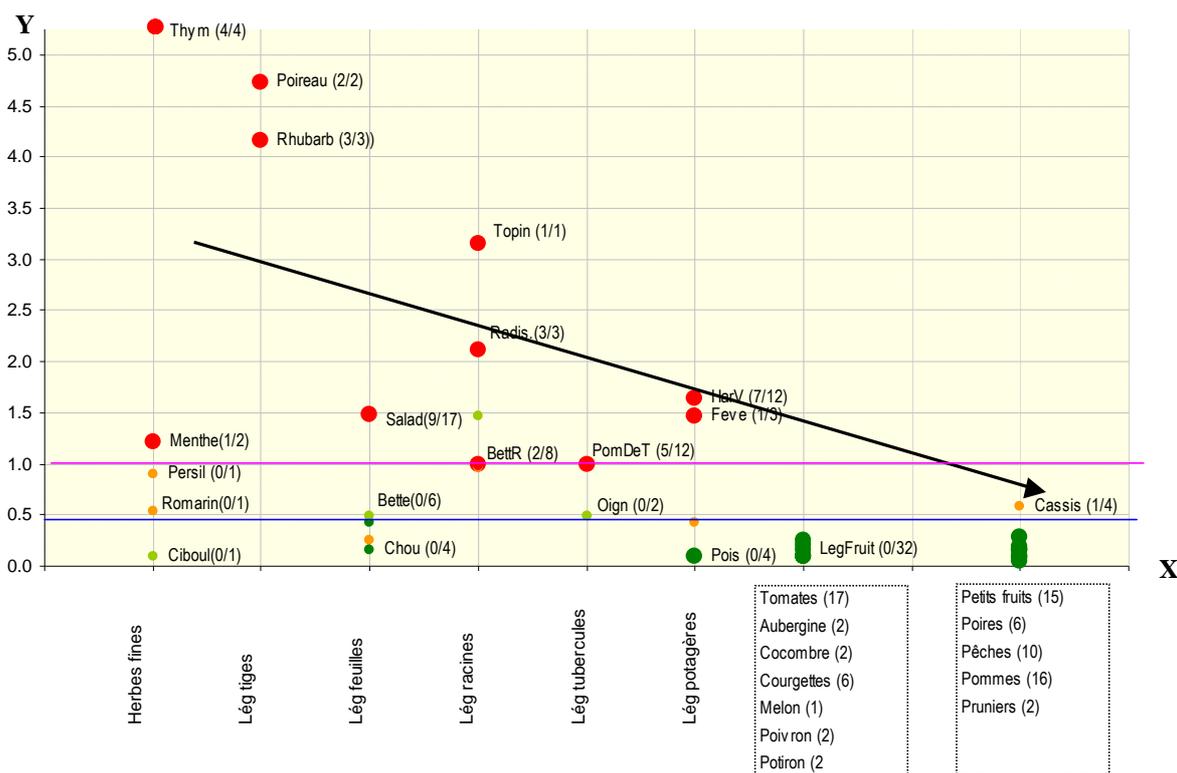
Catégorie de végétaux	Espèce	Plomb 2010	Plomb 2008-2009-2010
Fruits	Abricots	-----	0 sur 1
	Pêcher	0 sur 1	0 sur 10
	Poirier	0 sur 2	0 sur 6
	Pommier	0 sur 7	0 sur 16
	Prunier	0 sur 2	0 sur 2
Petits Fruits	Cassis	1 sur 2	1 sur 4
	Fraisier	0 sur 2	0 sur 6
	Framboisier	-----	0 sur 1
	Groseille	-----	0 sur 1
	Mûrier	0 sur 1	0 sur 3
Fines herbes	Ciboulette	-----	0 sur 1
	Menthe	-----	1 sur 2
	Romarin	-----	0 sur 1
	Persil	-----	0 sur 1
Légumes brassicées	Thym	-----	4 sur 4
	Chou	0 sur 1	0 sur 5
Légumes bulbes	Oignon	0 sur 1	0 sur 2
Légumes feuilles	Bettes	0 sur 4	0 sur 8
	Céleri	-----	0 sur 1
	Épinard	0 sur 1	0 sur 2
	Salade	0 sur 4	9 sur 20
	Légumes fruits	Aubergine	-----
Concombre		0 sur 1	0 sur 2
Courgettes		0 sur 1	0 sur 8
Melon		-----	0 sur 1
Poivron		-----	0 sur 2
Potiron		0 sur 1	0 sur 3
Tomate		0 sur 3	0 sur 18
Légumes potagères	Fève	1 sur 2	1 sur 3
	Haricot vert	4 sur 4	7 sur 13
	Haricot grain	-----	0 sur 1
	Pois	0 sur 1	0 sur 4
Légumes racines	Betterave rouge	2 sur 5	2 sur 10
	Céleri rave	-----	1 sur 1
	Navet	1 sur 2	1 sur 4
	Radis	1 sur 1	3 sur 4
	Radis Noir	-----	0 sur 1
	Topinambour	-----	1 sur 1
Légumes tiges	Poireau	-----	2 sur 2
	Rhubarbe	1 sur 1	4 sur 4
Légumes tubercules	Pomme de terre	2 sur 5	5 sur 14
<b>Total dépassements</b>		<b>Plomb 2010 13 sur 55 (24%)</b>	<b>Plomb 2008-2009- 2010 41 sur 195 (21%)</b>

## Enseignements de 3 années de surveillance

La figure suivante synthétise les résultats pour le plomb des trois années de surveillance.

- L'axe des ordonnées (Y) représente le niveau moyen de teneur en plomb d'une espèce donnée normalisé par la valeur seuil réglementaire de cette espèce. Ainsi quelle que soit la catégorie de légumes la valeur seuil réglementaire normalisée correspond à la valeur 1 et **donc les valeurs supérieures à 1 sont en dépassement de seuil réglementaire.**
- L'axe des abscisses (X) représente les différentes familles de légumes et de fruits (fines herbes, légumes tiges, légumes feuilles,....).
- Les points représentent la valeur moyenne pour chacune des espèces de légumes ou de fruits appartenant aux différentes familles. Le nom est indiqué avec, entre parenthèses, le nombre de dépassements de seuil par rapport au nombre total d'analyses réalisées par espèce. Ainsi l'on dispose des trois informations importantes pour pouvoir apprécier la qualification du risque :
  - le nombre d'analyses réalisées indique la représentativité du résultat (une donnée obtenue sur 15 analyses est beaucoup plus robuste que si elle est obtenue sur 2 analyses),
  - la valeur moyenne normalisée pour chacune des espèces donnant l'intensité moyenne de transfert pour chacune des espèces,
  - la fréquence de dépassement avec le ratio : nombre de dépassement de seuil par rapport au nombre total d'analyses réalisées par catégorie

Sur la base des résultats obtenus, les points en rouge matérialisent les catégories en dépassement de seuil, les points en vert matérialisent les catégories pour lesquelles le risque de dépassement de seuil peut-être considéré comme très modéré (puisque sur les 3 années aucun dépassement n'a été constaté et que les valeurs moyennes obtenues ne dépassent pas 50% de la valeur seuil réglementaire).



Les résultats concernant le plomb montrent que:

- Le niveau de dépassement des fines herbes, des légumes tiges et de la salade constatés en 2008 ont conduit à prendre un arrêté municipal interdisant la commercialisation et la distribution de ces légumes. Même si ces catégories ont été moins investiguées, les résultats obtenus en 2009 et 2010 confirment de l'arrêté municipal vis-à-vis de ces catégories de légumes.

- Les espèces appartenant à la famille des légumes fruits (tomates, courgettes, poivrons,..) et à celle des fruits (pommes, poires, pêches, framboises, mures, fraises,...) ne présentent pas de dépassement du seuil et présentent une marge de sécurité relativement importante. Il semblerait que les petits fruits, particulièrement le cassis, présentent une marge de sécurité plus faible puisqu'un dépassement du seuil de 0.10mg/kg a été constaté en 2010.
- Les pommes de terre et les haricots présentent plus de variabilité dans les résultats. Les fréquences de dépassement sont de 35% et 55% sur respectivement 14 échantillons pour les pommes de terre et 13 pour les haricots. A noter que les pommes de terre et les haricots verts font partie des légumes produits susceptibles de contribuer pour une part importante dans la ration alimentaire.  
Topinambour, betteraves, radis, navets, fèves ont des fréquences de dépassement supérieures à 25%.
- Les végétaux issus des jardins familiaux situés sur sol de remblai non contaminés en bordure de la voie de desserte de Fontenay (zone délimitée en vert sur la carte en annexe) présentent des résultats conformes et très favorables.

En résumé, le gradient de risque de dépassement de seuil proposé en 2008 se confirme et s'affine avec les 3 années de plan de surveillance. Thym, menthe, poireaux, rhubarbe, salade sont à éviter, voire à proscrire.

Pommes de terre, haricots verts, radis, betteraves, fèves présentent des dépassements de seuils réglementaires intermédiaires, il convient de prêter une attention et une vigilance particulière sur ces végétaux. Les choux et les oignons semblent se comporter favorablement.

**La liste des espèces présentant une large marge de sécurité vis à vis du risque de dépassement de seuil réglementaire se limite donc aux légumes fruits, aux fruits, aux petits pois.**

**Emplacement des analyses de végétaux 2010 (●) et niveau de contamination des sols.**  
 Le N°xxx correspond au numéro de la parcelle cadas trale sur laquelle les prélèvements ont été effectués

