

SEINE & MARNE 77

LE DÉPARTEMENT

Etude d'aménagement foncier sur la commune de Mitry-Mory (77) avec extension sur Tremblay-en-France (93) liée au projet de liaison "CHARLES DE GAULLE EXPRESS"



Volet environnemental



Dossier
n° 13/AE19/16

Février 2020



ADEQUAT ENVIRONNEMENT
Bureau d'études en aménagement et environnement
49 rue Ponsardin 51100 Reims
Tél-Fax : 03 26 02 58 78
SIREN 424 215 028 RCS Reims

SOMMAIRE

pages

INTRODUCTION	1
1. - Contexte de l'étude d'aménagement	1
2. - Cadre réglementaire	1
3. - Présentation succincte de l'étude d'environnement	1
ANALYSE DU TERRITOIRE	3
LE MILIEU PHYSIQUE	4
1. - Cadre géographique	4
2. - Climat	4
3. - Qualité de l'air	8
4. - Bruit	10
5. - Déchets	11
6. - Topographie	13
7. - Hydrographie	13
8. - Géologie	20
9. - Pédologie	23
10. - Hydrogéologie	26
L'OCCUPATION DU SOL	31
1. - Contexte général	31
2. - Espaces agricoles	31
3. - Espaces boisés	33
LE MILIEU BIOLOGIQUE	34
1. - Zones d'inventaires et espaces naturels recensés	34
2. - Trame verte et trame bleue	38
3. - La flore	40
4. - La faune	50

LE MILIEU SOCIAL, ECONOMIQUE, CULTUREL ET TOURISTIQUE	54
1. - Contexte social	54
2. - Contexte économique.....	55
3. - Histoires communales succinctes.....	56
4. - Bâti, monuments et édifices remarquables.....	58
5. - Archéologie.....	59
6. - Toponymie	61
7. - Chemins de desserte	62
8. - Loisirs et activités de détente	63
LE PAYSAGE	66
1. - La Plaine de France	66
2. - La structure du paysage local.....	69
3. - Les unités paysagères, les séquences et la qualité paysagère	72
L'URBANISME ET LES INFRASTRUCTURES.....	77
1. - Documents d'urbanisme	77
2. - Ouvrages générateurs de contraintes.....	84
3. - Besoins exprimés en matière de réserves foncières	85
PRINCIPAUX ENJEUX RECENSES DANS L'AIRE D'ETUDE ET IMPACTS POTENTIELS D'UN AMENAGEMENT FONCIER	87
RECOMMANDATIONS GENERALES A PRENDRE EN COMPTE DANS LE CADRE DU PROJET D'AMENAGEMENT FONCIER	89
1. - Recommandations concernant l'écoulement des eaux superficielles.....	90
2. - Recommandations concernant les eaux souterraines.....	90
3. - Recommandations concernant le milieu biologique	90
4. - Recommandations concernant le paysage.....	90
5. - Recommandations concernant le patrimoine culturel	91
PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT	92
LIMITES DU PERIMETRE D'AMENAGEMENT	93
1. - Extension ou réduction du périmètre d'aménagement.....	93
2. – Synthèse des principales sensibilités mises en évidence dans l'aire d'étude.....	94

2. - Recommandations spécifiques au périmètre proposé	96
3. - Prescriptions préalables à l'aménagement foncier	96
TYPE D'AMENAGEMENT FONCIER	97
RESPONSABLES DE L'ETUDE	98
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	98

ILLUSTRATIONS

	pages
<i>Figure 1</i> : Qualité de l'air à Mitry-Mory	9
<i>Figure 2</i> : Exemples de décharges sauvages dans la zone d'étude (planche photos).....	12
<i>Figure 3</i> : Contexte topographique de la zone d'étude.....	14
<i>Figure 4</i> : Contexte hydrographique de la zone d'étude	17
<i>Figure 5</i> : Contexte géologique de la zone d'étude	21
<i>Figure 6</i> : Contexte pédologique de la zone d'étude	24
<i>Figure 7</i> : Points d'eau recensés dans la zone d'étude	28
<i>Figure 8</i> : Localisation des zones d'inventaires officiels aux abords de la zone d'étude.....	37
<i>Figure 9</i> : Milieux présents dans la zone d'étude (planche photos)	43
<i>Figure 10</i> : Occupation du sol dans la zone d'étude.....	48
<i>Figure 11</i> : Contexte patrimonial de la zone d'étude.....	60
<i>Figure 12</i> : Chemins inscrits au PDIPR de la Seine-et-Marne dans la zone d'étude	64
<i>Figure 13</i> : Séquences paysagères dans la zone d'étude	76
<i>Figure 14</i> : Zonage des PLU dans la zone d'étude	78
<i>Figure 15</i> : Extrait de la carte de destination générale du territoire du SDRIF d'Ile-de-France	82
<i>Figure 16</i> : Principales sensibilités et recommandations.....	95

INTRODUCTION

1. - Contexte de l'étude d'aménagement

Le projet d'ouvrage correspondant à la liaison ferroviaire directe entre l'aéroport Roissy Charles de Gaulle et la gare de l'Est à Paris (déclaré d'utilité publique le 19 décembre 2008), a été relancé (arrêté du 31 mars 2017), suite à l'attribution à la France des jeux olympiques de 2024.

Cet ouvrage, dont la phase opérationnelle est déjà effective (travaux en cours), est susceptible de perturber l'organisation des exploitations et des propriétés agricoles d'une partie du territoire de Mitry-Mory et éventuellement de la commune voisine de Tremblay-en-France.

Du fait de son emprise, l'ouvrage déclaré d'utilité publique va induire l'expropriation de 34 hectares, dont 30 ha sur la commune de Mitry-Mory. Selon les termes de l'article L. 123-24 du code rural, le maître d'ouvrage (ici la SNCF) est tenu de remédier aux dommages causés en finançant un aménagement foncier et en participant financièrement aux éventuels travaux connexes.

2. - Cadre réglementaire

La réalisation du présent dossier, relatif à un aménagement foncier agricole, forestier et environnemental, répond principalement aux textes réglementaires suivants :

* article L. 121-1 du code rural : "Les projets d'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental, régis par les articles L. 123-1 à L. 123-35, font l'objet d'une étude d'aménagement comportant une analyse de l'état initial du site et de son environnement, notamment paysager, ainsi que toutes les recommandations utiles à la mise en œuvre de l'opération d'aménagement" ;

* les autres textes de référence relatifs au contenu de l'étude d'aménagement sont la Loi paysage n° 93-24 du 8 janvier 1993, le décret n° 95-88 du 27 janvier 1995 adaptant certaines dispositions du livre Ier du nouveau code rural relatives aux procédures d'aménagement foncier en application de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, de la Loi paysage et de la loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie ;

* article L. 121-13 du code rural : "Si la commission communale d'aménagement foncier envisage d'effectuer un aménagement foncier, le Département est tenu de diligenter une étude d'aménagement" ;

Le contenu de l'étude d'aménagement doit, quant à lui, être conforme aux articles L. 122-1 à L. 122-3 du code de l'environnement, sous maîtrise d'ouvrage du Département de Seine-et-Marne.

L'étude est au final transmise à la commission communale (ou intercommunale) qui doit décider de l'opportunité de l'aménagement et le cas échéant du périmètre de l'opération.

3. - Présentation succincte de l'étude d'environnement

L'étude d'environnement est réalisée en deux phases.

Dans un premier temps, l'*étude d'aménagement foncier rural* comprend :

- une analyse de l'état initial du territoire étudié, portant en particulier sur les paysages, la qualité et l'écoulement des eaux, la faune et la flore remarquables, le patrimoine culturel,
- une description des principales sensibilités (hydrauliques, environnementales, paysagères et culturelles) relevées lors de l'étude de terrain et pouvant être affectées lors de l'aménagement foncier,

- la proposition de recommandations à prendre en compte dans le cadre de l'aménagement foncier, ainsi que la détermination du périmètre souhaitable et du type d'aménagement adapté.

Cette étude figurera au dossier concernant l'enquête relative à la détermination du périmètre d'aménagement foncier. Il s'agit du présent document.

Dans un second temps (et si l'opération d'aménagement foncier se réalise), l'**étude d'impact sur l'environnement**, sera basée sur l'expertise préalable et le projet d'aménagement foncier.

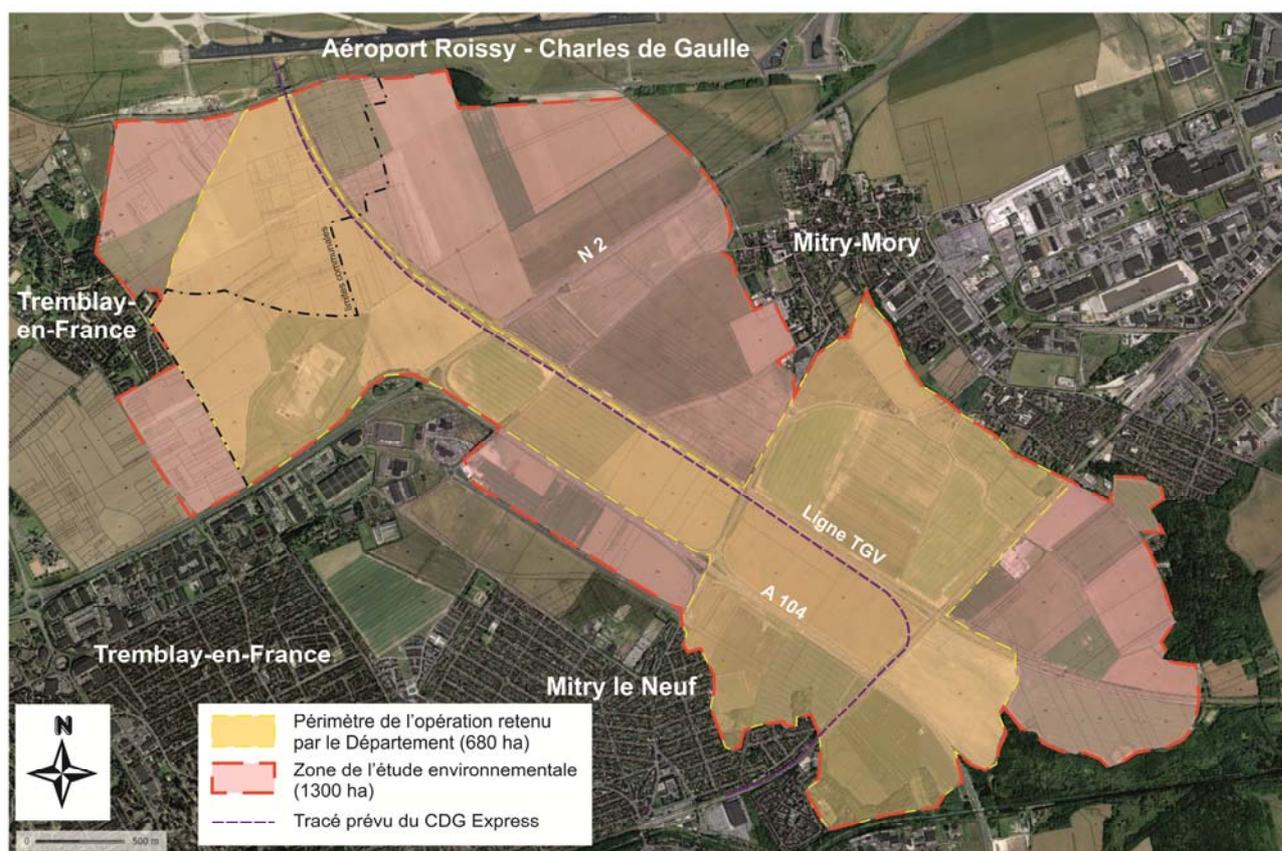
Elle consistera :

- en l'examen des modifications et perturbations susceptibles d'être induites par l'opération d'aménagement foncier et le programme de travaux connexes, sur les caractéristiques paysagères, environnementales et hydrauliques du territoire concerné ;
- en la proposition de mesures compensatoires adaptées afin de limiter les conséquences de l'aménagement foncier ;
- en l'exposé des raisons du choix du parti d'aménagement finalement retenu.

Cette étude figurera au dossier d'enquête sur le projet d'aménagement foncier.

La présente étude d'aménagement est principalement basée sur le périmètre fixé par le Conseil départemental (environ 680 ha, voir plan ci-dessous), recoupant le territoire des communes de Mitry-Mory (590 ha) et de Tremblay-en-France (90 ha).

L'aire d'étude que nous avons retenue (1300 ha au total) déborde largement sur les zones limitrophes, afin d'anticiper d'éventuelles sollicitations de parcelles pouvant faciliter les échanges et regroupement d'îlots, voire l'amélioration de dessertes.

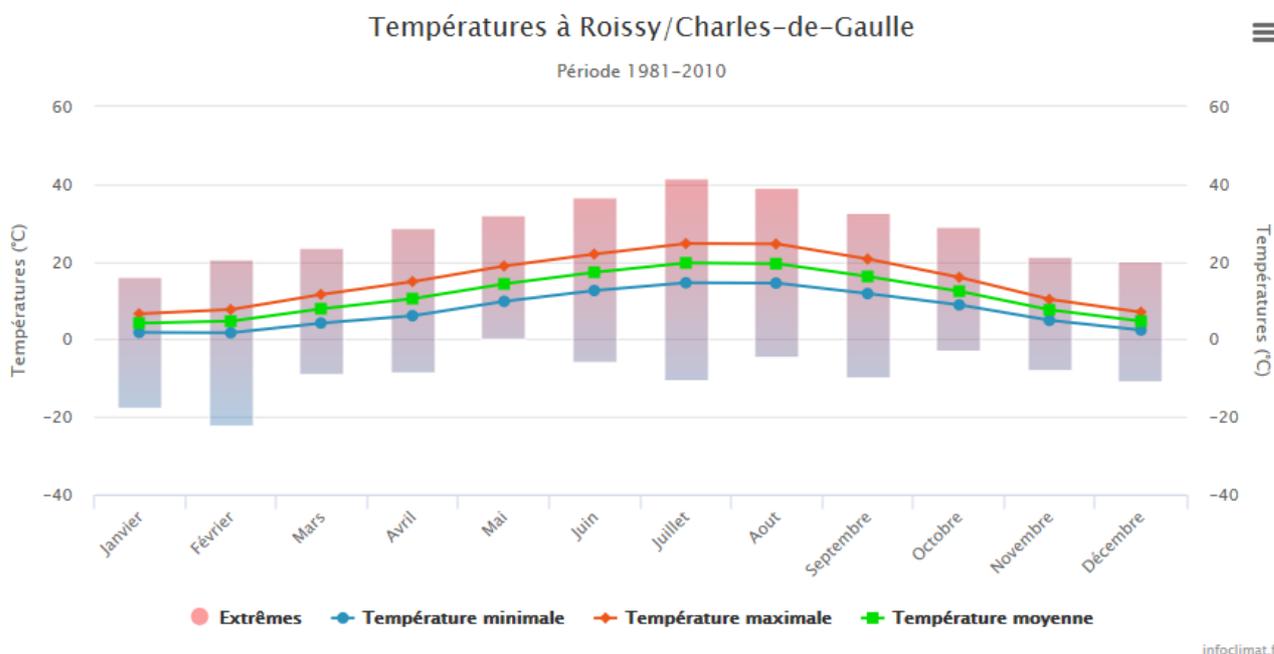


Le principal objectif de la présente opération d'aménagement foncier est de faciliter, en simplifiant la trame parcellaire (restructuration de la propriété foncière), l'exploitation agricole en rétablissant des dessertes éventuellement perturbées par les travaux du CDG Express, en réduisant et en rapprochant si possible les îlots d'exploitation des sièges d'exploitation, sur un secteur déjà très cloisonné par les infrastructures routières et ferroviaires.

ANALYSE DU TERRITOIRE

Mois de l'année	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moyenne annuelle
Températures moyennes (en °C)	4,2	4,7	7,9	10,5	14,3	17,3	19,7	19,5	16,2	12,4	7,6	4,7	11,6

Données 1981-2010 de la station de Roissy Charles de Gaulle



Le nombre de jours moyen annuel de fortes températures (plus de 30 °C) est de 9. Les fortes températures sont rares et se produisent entre mai et septembre.

Le nombre moyen annuel de jours de gel (moins de 0 °C) est de 40. Ces jours se répartissent entre octobre et avril. Les fortes gelées (en dessous de -5 °C) sont rares, le nombre moyen annuel étant de 6.

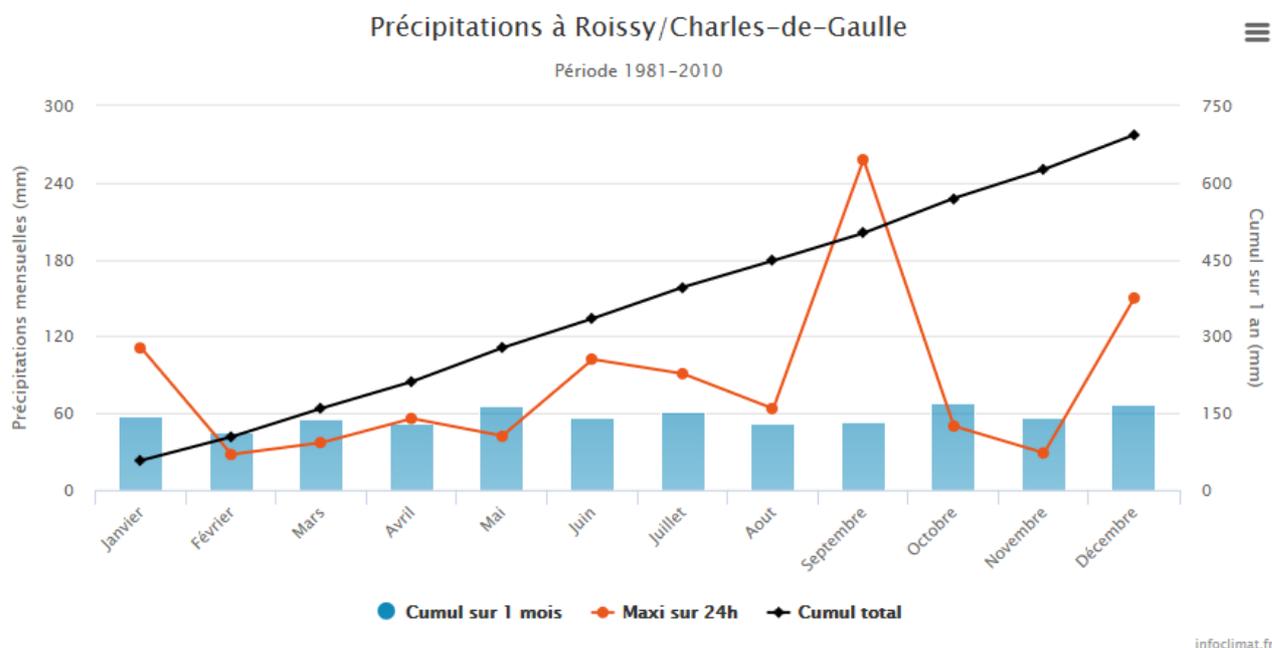
2.2. - Précipitations

Les précipitations sont fréquentes, mais généralement faibles : le nombre moyen annuel de jours de précipitations s'élève à près de 117 jours. Ces précipitations sont relativement bien réparties sur l'année et la quantité moyenne annuelle de précipitations est de 694 mm pour Roissy-en-France.

Les moyennes mensuelles oscillent entre 46 et 68 mm. Le mois le plus sec est février, le mois le plus humide étant octobre.

Mois de l'année	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	total
Précipitations moyennes (en mm)	58,0	46,0	55,8	52,0	65,9	57,2	61,2	51,8	53,8	67,9	56,5	67,5	693,6

Données 1981-2010 de la station de Roissy Charles de Gaulle



Le maximum journalier a été observé le 24 août 1987 avec 63,6 mm pour Roissy-en-France. Les fortes pluies sont cependant relativement rares.

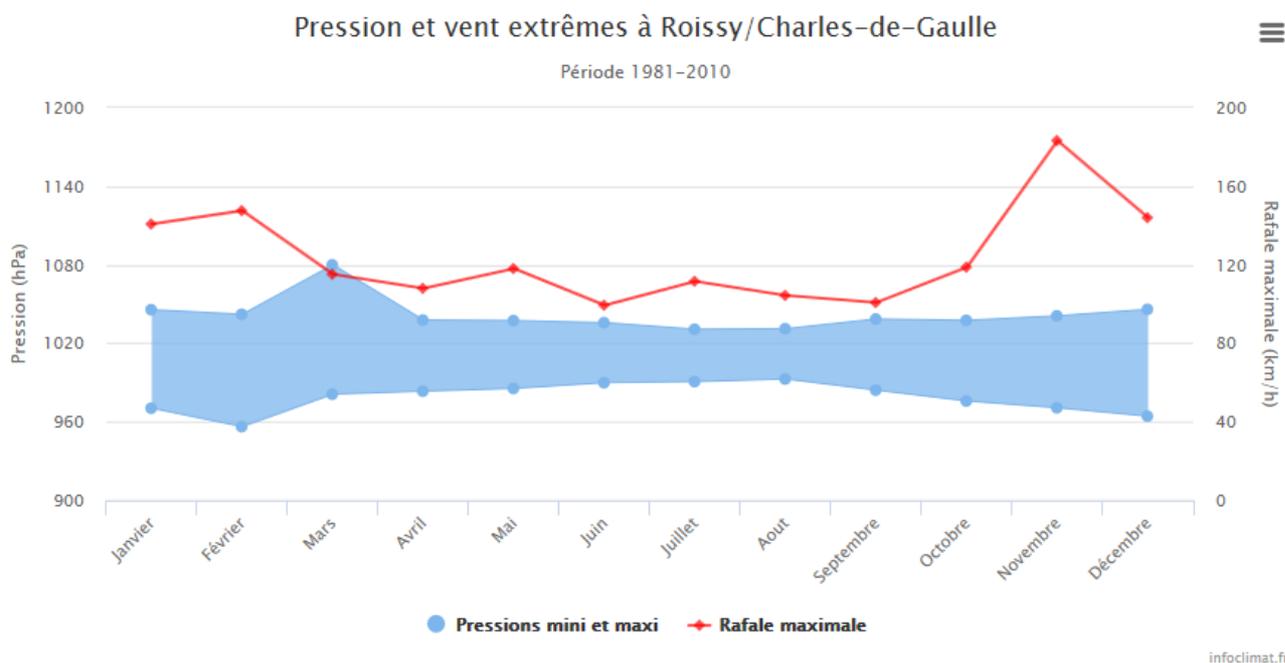
En moyenne, l'année connaît également 39 jours de brouillard, 21 jours d'orage et 16 jours de neige.

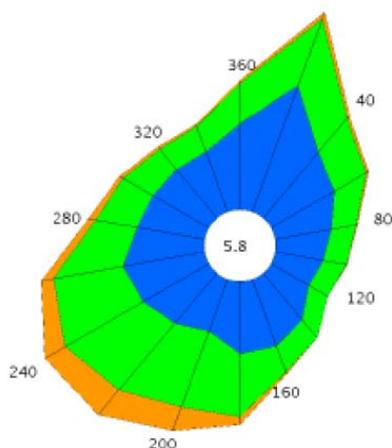
2.3. - Vents

Globalement, les vents sur le secteur d'étude sont modérés.

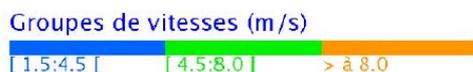
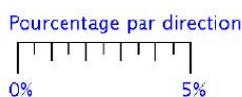
Les vents des secteurs sud-ouest (un tiers des mesures) et dans une moindre mesure nord-nord-est, dont la vitesse est le plus souvent inférieure à 8 m/s (soit 30 km/h), sont dominants.

Les vents dont la vitesse est supérieure à 8 m/s sont peu présents et sont orientés sur un large secteur sud-ouest.





Roissy-en-France (95)



Des vents pouvant atteindre une vitesse importante sont parfois observés. C'est ainsi qu'en moyenne, 66 jours dans l'année connaissent des vitesses maximales instantanées dépassant 16 m/s (soit 60 km/h) et que pour deux jours par an, la vitesse excède 28 m/s (100 km/h).

La vitesse maximale du vent a été enregistrée le 2 novembre 1992, avec une valeur de 183 km/h.

Durant la tempête de décembre 1999, des vents violents ont aussi été enregistrés (145 km/h).

2.4. - Evapotranspiration

Elle traduit le potentiel d'évaporation d'un secteur en prenant en compte l'évaporation elle-même due à l'effet du soleil et la transpiration des plantes par les feuilles.

L'évapotranspiration mesurée sur la station de Roissy-en-France est de 853 mm par an. Les moyennes mensuelles s'établissent entre 12,6 et 144,8 mm.

Il apparaît ainsi que sur l'année, l'évapotranspiration est globalement supérieure à la pluviométrie.

2.5. - Climat

Il existe divers types de diagrammes destinés à donner une représentation graphique des paramètres majeurs du climat propre à une région donnée.

Le régime climatique du secteur de Roissy-en-France est proche du climat continental. Cependant, on note des influences océaniques dans le régime des pluies et des températures en été.

Le bilan hydrique est largement positif.

L'indice d'aridité de Martonne, qui permet de caractériser le climat régional, s'exprime par la formule $I = P / (T+10)$, (où P correspond aux précipitations annuelles moyennes en mm et T à la température moyenne annuelle en °C). Il a ici une valeur de 32, plutôt caractéristique d'un climat peu "humide", qui se rencontre communément dans cette partie du bassin de Paris (à titre de comparaison, l'indice est de 30 en Champagne crayeuse et de plus de 50 dans le Massif ardennais).

Le climat local est donc un mélange des climats océanique et continental. L'éloignement de la mer et l'apparition sporadique d'influences continentales rendent les écarts de température plus prononcés.

Les hivers relativement rudes se passent rarement sans chute de neige et la brièveté des saisons intermédiaires, printemps et automne, rend les transitions plus brutales et les contrastes thermiques plus sensibles.

3. - Qualité de l'air

Le projet s'inscrit dans une zone agricole, où la qualité de l'air est dépendante des rejets atmosphériques liés principalement aux trafics routiers et autoroutiers qui la recoupe, aux zones urbaines assez denses situées en périphérie, ainsi qu'aux activités industrielles proches.

La surveillance de la qualité de l'air ambiant est assurée en France par des associations indépendantes comme Airparif (association Loi de 1901), chargées pour le compte de l'État et des pouvoirs publics, de la mise en œuvre des moyens de surveillance. Créée en 1979, Airparif est agréée par le ministère de l'Environnement pour la surveillance de la qualité de l'air sur l'ensemble de l'Ile-de-France. Elle est membre d'Atmo-France, fédération regroupant une trentaine d'associations françaises agréées pour la surveillance de la qualité de l'air sur tout le territoire.

Les missions d'Airparif se déclinent en quatre fonctions :

* Surveiller la qualité de l'air grâce à un dispositif de mesure et à des outils de simulation informatique et contribuer ainsi à l'évaluation des risques sanitaires et des effets sur l'environnement et le bâti.

* Informer les citoyens, les médias, les autorités et les décideurs :

- en prévoyant et en diffusant chaque jour la qualité de l'air pour le jour même et le lendemain ;

- en participant au dispositif opérationnel d'alerte mis en place par les préfets d'Ile-de-France en cas d'épisode de pollution atmosphérique, notamment en prévoyant ces épisodes pour que des mesures de réduction des émissions puissent être mises en place par les autorités.

* Comprendre les phénomènes de pollution et évaluer, grâce à l'utilisation d'outils de modélisation, l'efficacité des stratégies proposées pour lutter contre la pollution atmosphérique et le changement climatique.

Les critères nationaux de qualité de l'air sont définis par décrets (objectifs de qualité, valeurs limites et seuils d'alerte, pour toute une gamme de polluants) qui reprennent les directives européennes et les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

Les moyennes annuelles des mesures, pour les années 2018 et 2019, à la station de mesures de Tremblay-en-France, respectent les objectifs de qualité précisés dans les textes (ex : 40 µg/m³ pour NO₂, 30 µg/m³ pour PM10).

	PM10 (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	O ₃ (µg/m ³)
pour 2018	19,64	27,52	46,23
pour 2019	19,45	27,25	47,12

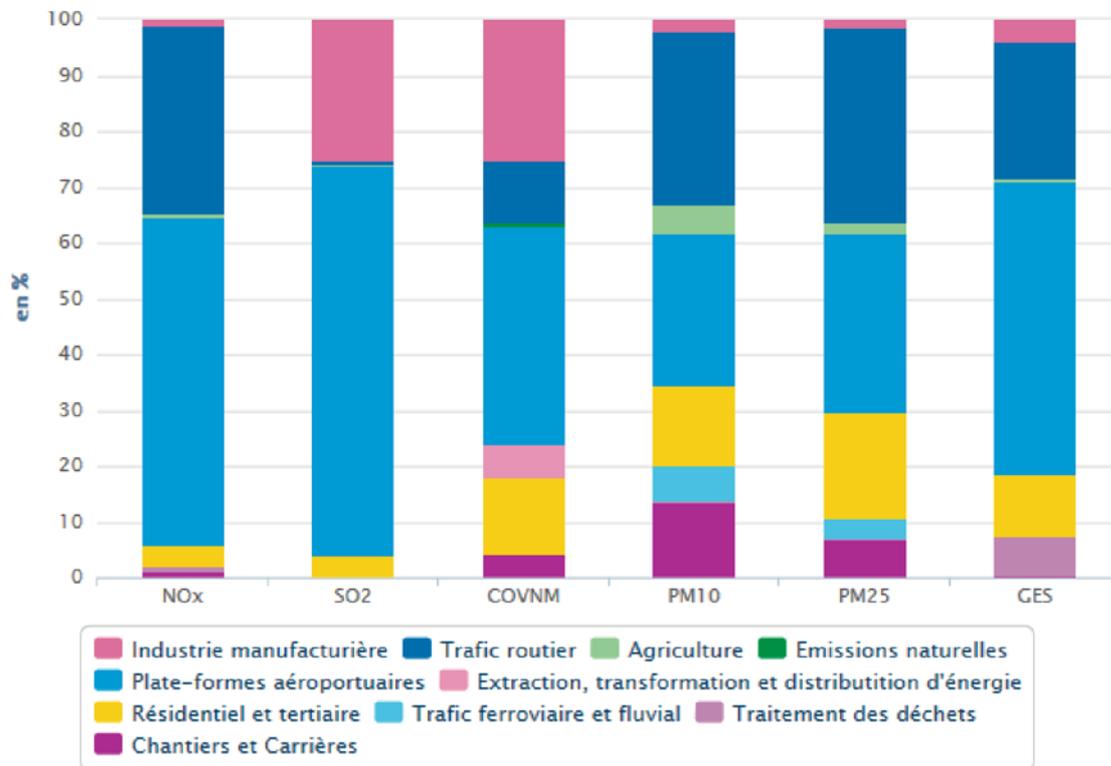
Par ailleurs, depuis la mi-janvier 2002, tout point de l'Ile-de-France fait l'objet d'une information quotidienne diffusée sur le site Internet d'Airparif sous forme d'un indice Citeair, similaire dans son principe à l'indice ATMO, mais dont l'indice varie de 0 (pollution très faible) à 100 (pollution très élevée). Les polluants pris en compte sont les suivants : dioxyde d'azote, particules PM10 et PM2,5 et monoxyde de carbone (pour l'indice trafic), auxquels s'ajoutent ozone et dioxyde de soufre (pour l'indice de fond).

Ainsi, à Mitry-Mory, pour les années 2018 et 2019 (*figure 1*), plus des trois quarts des indices journaliers sont inférieurs à 50 (pollution faible à très faible). L'indice 100 n'a pas été atteint durant cette même période.

Dans le cadre de l'actualisation des connaissances relatives aux pollutions atmosphériques en Ile-de-France et plus particulièrement de l'élaboration du premier Plan de protection de l'atmosphère francilien (PPA), il a été confié à Airparif le rôle de producteur du cadastre des émissions de polluants atmosphériques pour la région Ile-de-France et pour chacune des communes.

Polluants :	NOx	SO2	COVNM	PM10	PM25	GES
Emissions totales :	851 t	60 t	305 t	77 t	57 t	275 kt

Contribution en % des différents secteurs d'activités aux émissions de polluants pour la commune de : Mityr-Mory (estimations faites en 2014 pour l'année 2012)



Highcharts.com

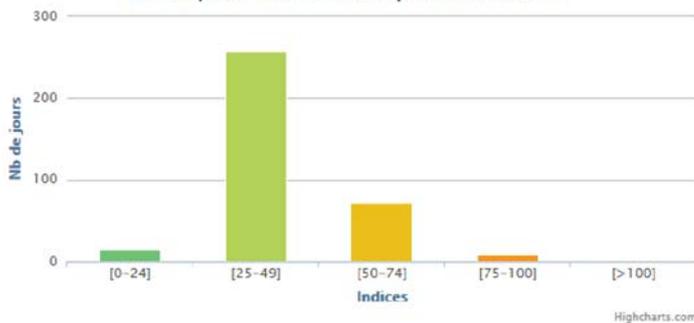


☆ Répartition annuelle des indices pour la commune de Mityr-Mory



☆ Répartition annuelle des indices pour la commune de Mityr-Mory

Historique de l'indice citeair pour l'année 2019



Highcharts.com

Historique de l'indice citeair pour l'année 2018



Highcharts.com

Indice Citeair	Nombre de jours	% du nombre de jours
[0-24]	14	3.98
[25-49]	258	73.3
[50-74]	71	20.17
[75-100]	9	2.56
[>100]	0	0

Indice Citeair	Nombre de jours	% du nombre de jours
[0-24]	11	3.01
[25-49]	263	72.05
[50-74]	84	23.01
[75-100]	7	1.92
[>100]	0	0

Figure 1 - QUALITE DE L'AIR A MITRY-MORY

Il est donc possible d'avoir la description de la quantité, de la nature et de la localisation des polluants atmosphériques émis par les différentes sources de pollution.

En ce qui concerne la commune de Mitry-Mory, principalement concernée par le projet d'aménagement foncier, les données sont les suivantes :

Bilan des émissions annuelles (estimations AIRPARIF faites en 2014 pour l'année 2012)						
Polluant	NOx	SO2	COVNM	PM10	PM2,5	G.E.S
Emissions totales à Mitry-Mory	851 t	60 t	305 t	77 t	57 t	275 kt

Selon les données Citair (indice européen apportant toutes les heures une information sur la qualité de l'air ambiant d'une ville, parfois à proximité du trafic), les activités agricoles sont à l'origine d'une part très faible des rejets atmosphériques sur le territoire communal. Les principales sources sont le trafic routier et les plates-formes aéroportuaires (*figure 1*).

La dispersion naturelle des principaux polluants émis est toutefois favorisée par la topographie relativement plane du territoire et les vents dominants. Cette situation peut participer au maintien de niveaux de pollution atmosphérique modérés.

4. - Bruit

Les sources d'émissions sonores semblent essentiellement concentrées au niveau des voies de dessertes routières, autoroutières, ferroviaires et aéroportuaires.

Ceci est confirmé par le diagnostic réalisé en 2008 par le bureau Acouphen Environnement pour le Conseil général de Seine-et-Marne (cartographie stratégique du bruit). Il y apparaît que la commune de Mitry-Mory est exposée à des sources de bruit de diverses natures (bruit routier, ferroviaire et aérien). Le bruit routier est prépondérant.

En application de la loi du 3 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, un classement acoustique des infrastructures de transports terrestres de la ville a été effectué par l'arrêté préfectoral 99 DAI 1 CV 207 du 24 décembre 1999.

Les infrastructures sont classées en cinq catégories, de la plus bruyante à la moins bruyante. De part et d'autre de ces infrastructures des secteurs affectés par le bruit ont été déterminés, des prescriptions d'isolation acoustiques étant prévus pour les bâtiments et les habitations situés dans ces secteurs.

- En catégorie 1 (300 m) : A104
- En catégorie 2 (250 m) : TGV, RER et transport de marchandises
- En catégorie 3 (100 m) : Route périphérique sud, RD 9, RD 84, RD 212
- En catégorie 4 (30 m) : liaison RN3/RD9, RD139, RD84 partiellement avenues Jean Baptiste Clément, Roger Salengro, rue des Frères Lumière
- En catégorie 5 (10 m) : avenue Franklin Roosevelt, Rues de Villeparisis, de Juilly et Paul Vaillant Couturier.

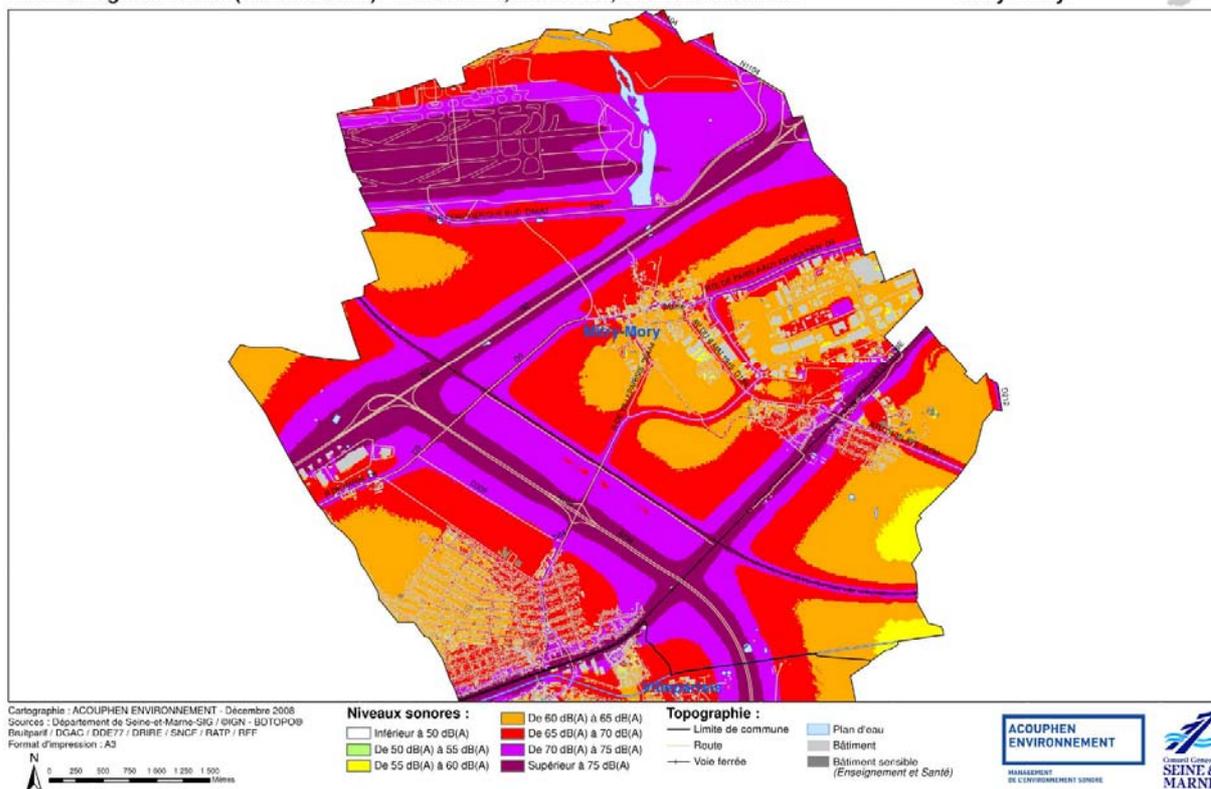
Les populations de la commune de Mitry-Mory sont, dans l'ensemble, potentiellement exposés à plus de 55 dB(A) vis-à-vis du bruit global pour l'indicateur LDEN (niveau d'exposition au bruit durant 24 heures), dont 58 % à des niveaux de bruit supérieurs à 65 dB(A). Néanmoins, en période nocturne (indicateur LN), 70 % de la population sont potentiellement exposés à des niveaux de bruit inférieur à 60 dB(A).

Le bruit aérien constitue une nuisance potentielle sensible dans la partie nord de la commune mais, d'un point de vue strictement quantitatif, reste relativement modéré : 23 % de la population sont exposés entre 50 et 60 dB(A) en LDEN, pour le bruit aérien.

Les nuisances sonores diminuent logiquement de manière significative en période nocturne, sauf pour le bruit ferroviaire.

Cartographie du bruit en multiexposition : Situation 2004 - 2007
Indicateur global : Lden (Jour/Soir/Nuit) - Bruit aérien, ferroviaire, industriel et routier

Département de Seine-et-Marne
Mitry-Mory



Le réseau d'infrastructures ne laisse que peu de place à des espaces de calme sur la commune de Mitry-Mory.

La commune n'est toutefois pas exposée aux bruits industriels.

La majorité des établissements sensibles (enseignement, santé) de Mitry-Mory (12 sur 16 établissements recensés) sont potentiellement exposés entre 65 et 70 dB(A) pour l'indicateur LDEN, vis-à-vis du bruit global, dont un à plus de 75 dB(A).

En période nocturne, 13 établissements sont potentiellement exposés à moins de 60 dB(A) vis-à-vis du bruit global, les 3 autres entre 60 et 70 dB(A).

Ce sont principalement le bruit routier et, de manière moindre, le bruit ferroviaire qui contribuent à cette situation.

Deux établissements sont concernés par le bruit aérien : entre 55 et 60 dB(A), en LDEN.

Par ailleurs, le territoire de la commune de Mitry-Mory, ainsi que celui de Tremblay-en-France, sont recoupés par les plans d'exposition au bruit des aéroports de Roissy (AIP n° 07-044 du 3 avril 2007) et du Bourget (AIP n° 2017-0305 du 6 février 2017).

5. - Déchets

La problématique des dépôts sauvages (gravats, ferrailles, ordures ménagères), notamment à l'entrée des chemins, impacte visiblement le territoire étudié (*figure 2*).

Devant ce problème récurrent, la commune a choisi de fermer certains des chemins (notamment ceux inscrits au Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée) par des barrières à leur débouché sur les routes.

Les exploitants agricoles et les services de secours peuvent toutefois avoir accès à ces chemins (clés à disposition).

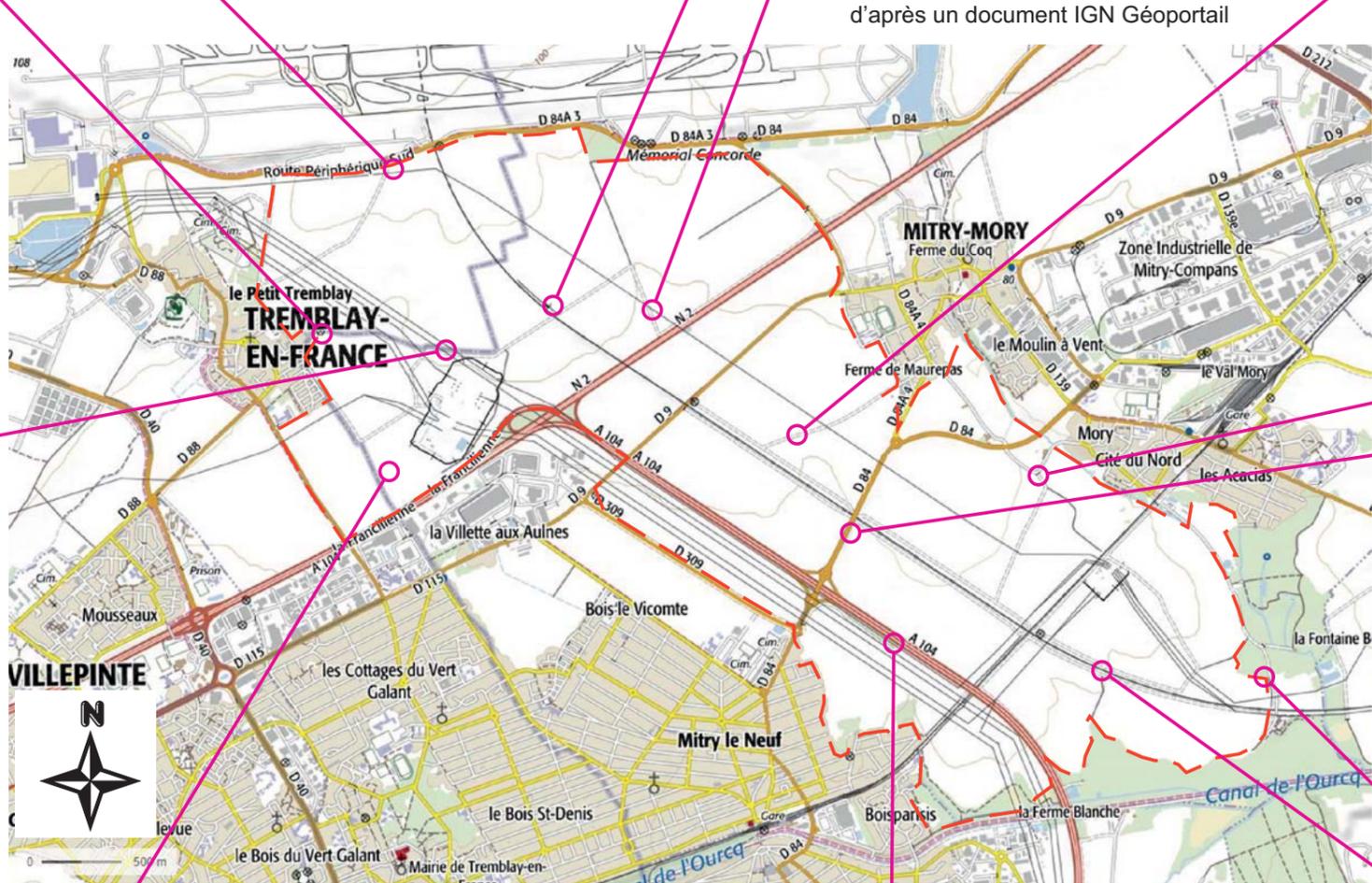
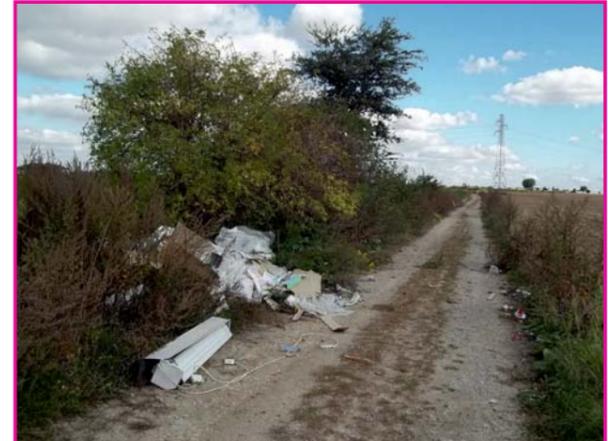


Figure 2 - EXEMPLES DE DECHARGES SAUVAGES OBSERVEES DANS LA ZONE D'ETUDE

6. - Topographie

Au droit du projet d'aménagement, qui se situe dans la région naturelle de la Plaine de France, le modelé est relativement doux, avec une pente générale descendante du nord-ouest vers le sud-est, présentant une valeur moyenne de l'ordre de 1 % (voir la figure 3).

Le point bas se situe au niveau du canal de l'Ourcq (58 m NGF) alors que le point haut est situé au niveau des pistes de l'aéroport de Roissy Charles de Gaulle (100 m NGF).

Localement les pentes naturelles peuvent être un peu plus importantes, mais restent de l'ordre de quelques pourcents.

7. - Hydrographie

L'aire d'étude est située dans le bassin hydrographique de la Seine, plus précisément dans le sous-bassin versant dénommé "Rivières d'Ile-de-France", d'une superficie d'environ 12 000 km².

Ce sous-bassin est divisé en une douzaine d'unités hydrographiques, dont une concerne principalement la zone étudiée (partie Mitry-Mory) : l'unité IF6 "Marne aval", qui correspond à la masse d'eau superficielle "La Beuvronne de sa source au confluent de la Marne (exclu)" (code FRHR152).

Il est à noter qu'une petite partie du territoire (côté Tremblay-en-France) est quant à elle située dans le sous-bassin du Croult (via le Ru du Sausset).

Parmi les cours d'eau concernés par la masse d'eau liée à la Beuvronne, certains sont présents en marge de l'aire d'étude : la Reneuse (affluent de la Beuvronne) et deux de ses affluents qui sont le Croult Cul et le Ru des Cerceaux (voir la figure 4).

7.1. - Caractéristiques physiques des cours d'eau

7.1.1. - Le Ru de la Reneuse (code Sandre F6614000)

D'une longueur de 4,7 km, il traverse les communes de Villeparisis, Mitry-Mory et Claye-Souilly en longeant le canal de l'Ourcq. Il est alimenté notamment par le Croult Cul et le Ru des Cerceaux. Le Ru de la Reneuse rejoint la Beuvronne avant que celle-ci ne franchisse le Canal de l'Ourcq. Le débit d'étiage (QMNA5) de la Reneuse est de l'ordre de 0,08 m³/s.

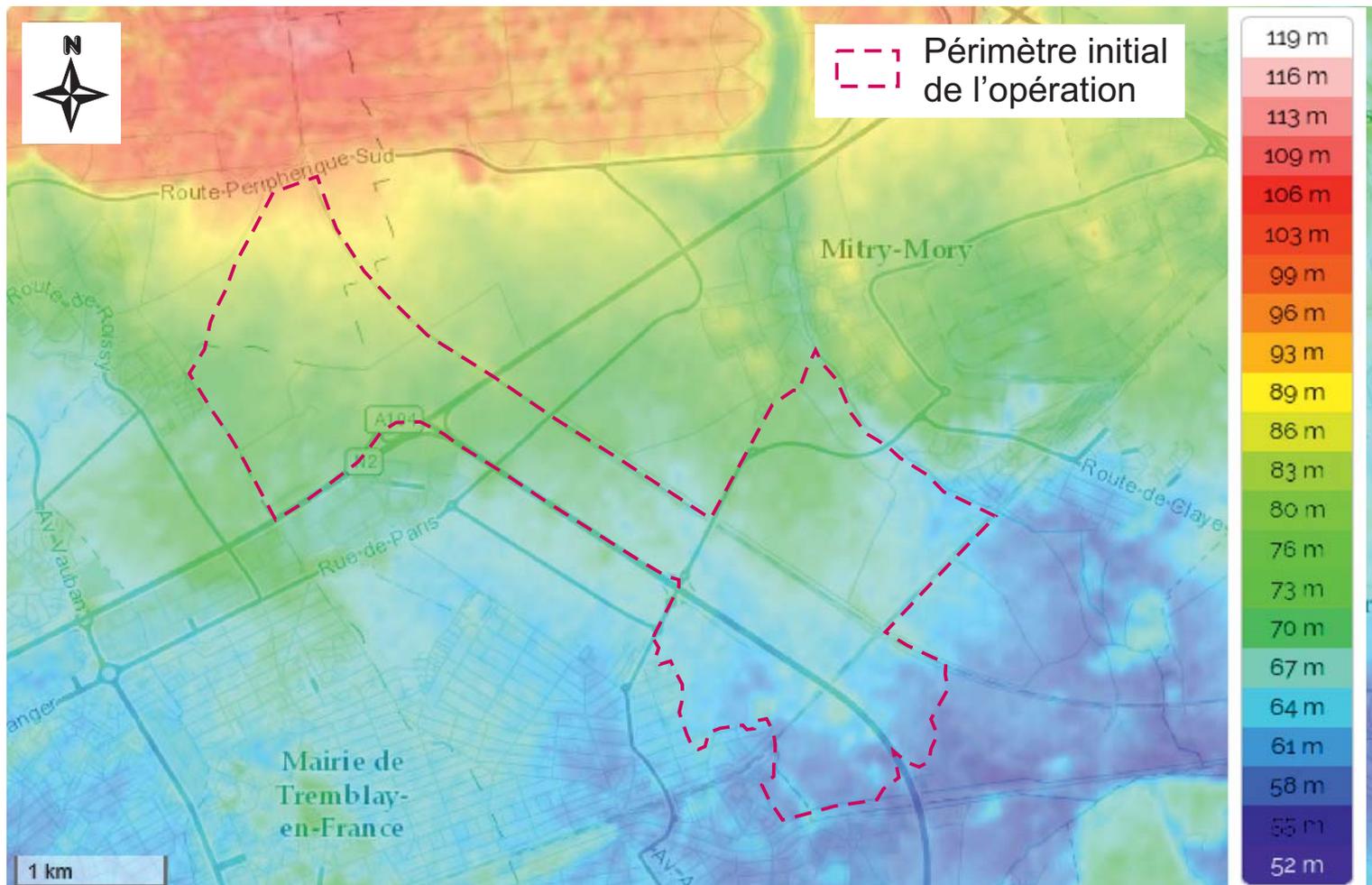
Au droit de la zone d'étude, le Ru de la Reneuse, longe une partie du Canal de l'Ourcq, avec un écoulement d'ouest en est. Cette partie du cours d'eau, large de 5 m en moyenne, recalibrée et aménagée (tracé linéaire, présence de buses) est nettement anthropisée. Les rives de cours d'eau sont peu entretenues, la végétation des rives évoluant spontanément vers un stade boisé.

Les principales caractéristiques des berges sont les suivantes :

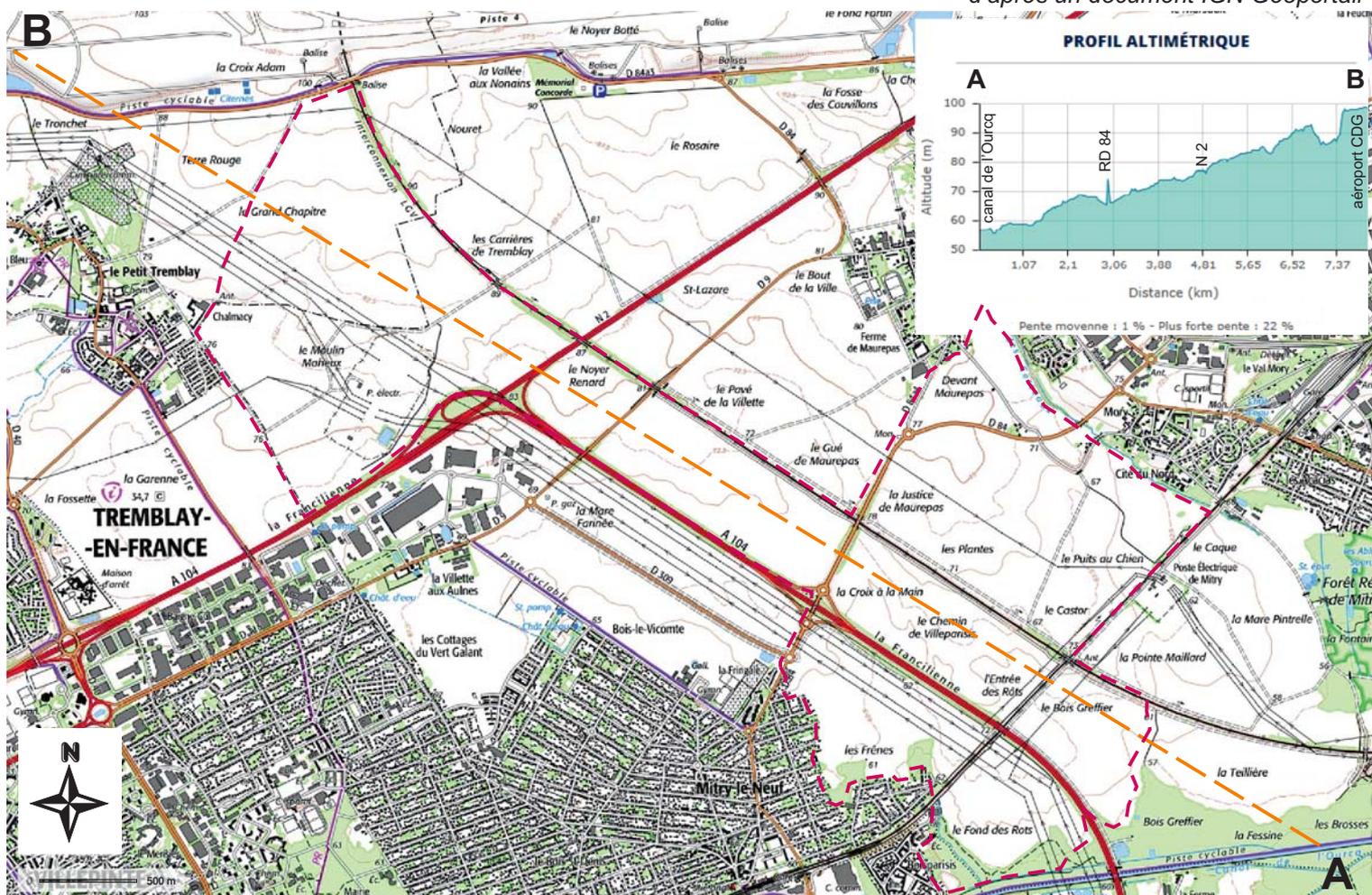
- *Occupation du sol* : boisement sur les deux rives
- *Nature des berges* : matériaux naturels sur les deux rives
- *Pente des berges* : abrupte sur les deux rives
- *Nature de la ripisylve* : herbacée, arbustive et arborée sur les deux rives, plantations ponctuelles (peupliers) en rive droite
- *Densité de la ripisylve* : équilibrée
- *Etat de conservation de la ripisylve* : bon

Les principales caractéristiques du lit mineur sont les suivantes :

- *Hauteur d'eau* : faciès peu profond (inférieur à 60 cm)
- *Écoulement* : faciès lotique (vitesse supérieure à 30 cm/s)
- *Substrats* : pierres, galets, vase
- *Pente* : très faible (inférieure à 1 %)
- *Végétation aquatique* : absente



d'après un document Google



d'après un document IGN Géoportail

Figure 3 - CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE DE LA ZONE D'ETUDE

Il convient de rappeler que le Ru de la Reneuse est un exutoire des eaux pluviales collectées au niveau des plates-formes de l'aéroport Charles de Gaulle, le rejet (buse enterrée) s'effectuant en aval immédiat de la confluence du Ru des Cerceaux.

7.1.2. - Le Croul Cul (code Sandre F6614000)

Il est l'affluent initial de la Reneuse et s'écoule sur un peu plus d'1 km en limite de la commune de Mitry-Mory, selon une direction nord-sud. Après une partie amont busée sous la zone urbaine de Mitry-le-Neuf, il est franchi en tête par la plate-forme ferroviaire Paris-Hirson grâce à un ouvrage hydraulique type voûte maçonnée complété par des dalots.

La longueur couverte est d'environ 30 m.

En avril 2018, une mesure du débit instantané donnait une valeur de 0,37 m³/s.

Les rives du cours d'eau, sur sa portion à l'air libre, sont relativement hétérogènes, le secteur nord étant colonisé ponctuellement par des végétations de roselières et d'ourlets nitrophiles, tandis que sur les portions localisées au sein du boisement, les berges sont colonisées par une ripisylve davantage pluristratifiée.

Les principales caractéristiques des berges sont les suivantes :

- *Occupation du sol* : friches et boisement sur les deux rives
- *Nature des berges* : matériaux naturels sur les deux rives
- *Pente des berges* : abrupte sur les deux rives
- *Nature de la ripisylve* : herbacée, arbustive et arborée en rive droite, herbacée en rive gauche
- *Densité de la ripisylve* : équilibrée en rive droite, éparse en rive gauche
- *Etat de conservation de la ripisylve* : moyen

Les principales caractéristiques du lit mineur sont les suivantes :

- *Hauteur d'eau* : faciès peu profond (inférieur à 60 cm)
- *Ecoulement* : faciès lentique (vitesse inférieure à 30 cm/s)
- *Substrats* : granulats grossiers, sables et limons, vase
- *Pente* : faible (supérieure à 1 %)
- *Végétation aquatique* : phanérogames immergés

7.1.3. - Le Ru des Cerceaux (code Sandre F6614500)

Il conflue avec la Reneuse à la limite des communes de Mitry-Mory et de Claye-Souilly. D'une longueur de 4,6 km, il reçoit en tête de son bassin versant une partie des eaux pluviales de l'aéroport Roissy-Charles de Gaulle (depuis le plan d'eau des Grandes Vignes). Son débit d'étiage quinquennal (QMNA5) est évalué à 0,027 m³/s. La mesure de son débit instantané, faite en avril 2018 en aval de son franchissement par la voie ferrée, donnait une valeur de 0,88 m³/s. Il est à noter que le ru est canalisé dans la partie nord du bourg de Mitry-Mory.

Les rives du cours d'eau sont très hétérogènes, la ripisylve souvent assez étroite, n'étant présente que sur certains tronçons, parfois que sur une seule berge, le parcours final étant largement boisé.

Les principales caractéristiques des berges sont les suivantes :

- *Occupation du sol* : cultures, friches et boisement sur les deux rives, en alternance
- *Nature des berges* : matériaux naturels sur les deux rives (parfois busage)
- *Pente des berges* : abrupte sur les deux rives sur sa partie amont
- *Nature de la ripisylve* : herbacée, arbustive et arborée, parfois uniquement herbacée
- *Densité de la ripisylve* : parfois éparse ou absente notamment en rive droite sur son tracé amont, équilibrée sur son tracé aval
- *Etat de conservation de la ripisylve* : mauvais à bon

Les principales caractéristiques du lit mineur sont les suivantes :

- *Hauteur d'eau* : faciès peu profond (inférieur à 60 cm)
- *Ecoulement* : faciès lentique (vitesse inférieure à 30 cm/s)
- *Substrats* : granulats grossiers, sables et limons, vase
- *Pente* : faible (supérieure à 1 %)
- *Végétation aquatique* : absente

7.2. - La qualité des cours d'eau

7.2.1. - La qualité constatée

La qualité du Ru de la Reneuse (et de son affluent le Croul Cul), en amont du pont d'accès au chemin de halage du canal de l'Ourcq est considérée comme mauvaise pour les paramètres physico-chimiques, et médiocre pour les paramètres biologiques. L'état écologique n'est toutefois pas connu en raison de la non recherche des polluants spécifiques tel que défini parmi les critères de l'arrêté du 25 janvier 2010. La qualité chimique n'est également pas connue.

En l'absence de toute station de suivi sur ces cours d'eau, la qualité de ces exutoires peut être évaluée à partir d'une campagne de prélèvements, qui a été réalisée en septembre 2017, dans le cadre du projet "CDG Express" (Croul Cul et Reneuse).

Les analyses mettent en évidence :

- la présence d'indice hydrocarbures C10-C40 dans le Croul Cul (fraction C21-C35 surtout) ;
- la présence de cuivre et de zinc dans le Croul Cul ;
- l'absence de HAP et de PCB dans l'intégralité des échantillons.

Le ruisseau du Croul Cul présente une forte charge en MES et de fortes concentrations en DBO5 et DCO. Ce ruisseau, qui prend naissance dans la zone urbanisée et qui est busé sur plusieurs centaines de mètres en amont de la voie ferrée, est à terme destiné (selon des informations de la commune de Mitry-Mory) à recevoir une partie des eaux pluviales issues de l'aéroport Charles de Gaulle.

En ce qui concerne le Ru de la Reneuse, les principales sources de dégradation du milieu et de la qualité des eaux observées sont les déchets accumulés sur les bords de berges et transportés par le courant, ainsi que les rejets d'eaux usées issues des zones urbaines en amont.

Des analyses ponctuelles assez récentes ont montré une teneur en oxygène très faible (O_2 dissous de l'ordre de 0.64 mg/l), des concentrations en ammonium et en MES très importantes (une valeur de 18 mg/l de NH_4 a été relevée, soit plus de trois fois le seuil de mauvaise qualité).

Autant d'éléments qui rendent difficile toute vie piscicole.

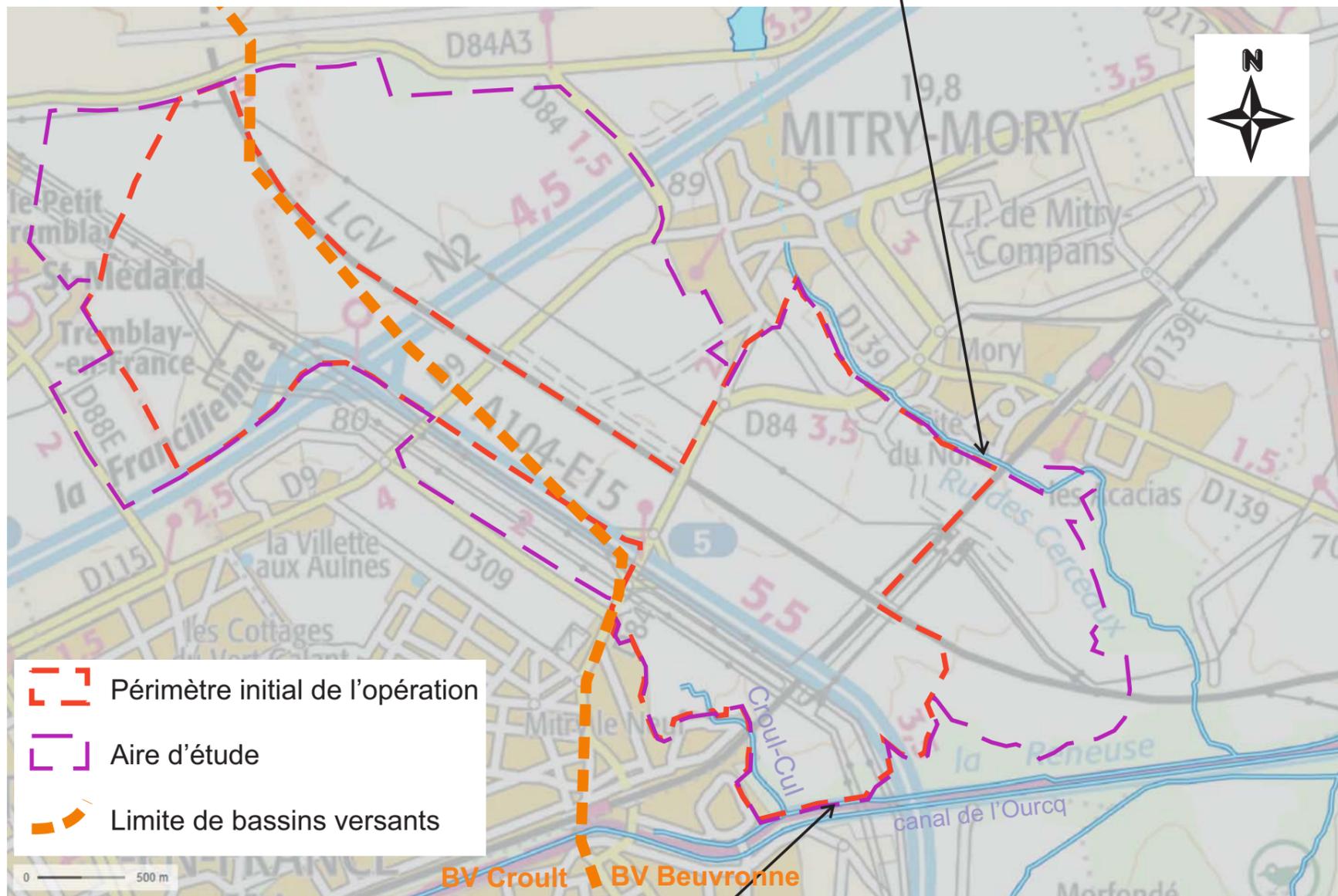
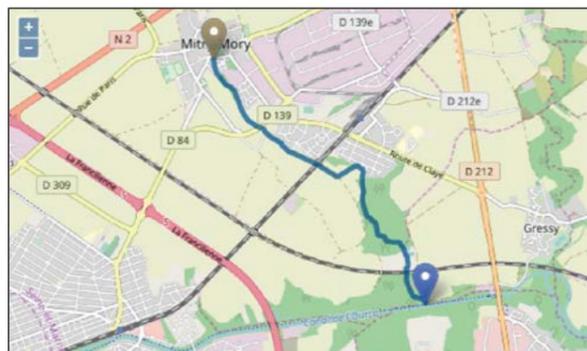
La qualité du Ru des Cerceaux, qui traverse, sur sa partie amont, une zone urbanisée après avoir reçu une partie des eaux pluviales issues de l'aéroport voisin, semble médiocre sur la base des simples observations visuelles et olfactives réalisées lors des inventaires durant l'été 2019.

Par ailleurs, à l'instar de toutes les communes de Seine-et-Marne, le territoire étudié est par ailleurs classé en zone vulnérable aux nitrates. Ce classement est destiné à protéger les eaux souterraines et de surface contre les pollutions provoquées par les nitrates d'origine agricole et de prévenir toute nouvelle pollution de ce type. Il vise donc la protection de la ressource en eau en vue de la production d'eau potable et la lutte contre l'eutrophisation des eaux douces et des eaux côtières.

L'activité agricole est en effet susceptible de participer à la pollution des eaux de surface et des eaux souterraines :

Ru des Cerceaux
Longueur: 5 km

Code Sandre : F6614500



Ru des Cerceaux



Croul Cul



Ru de la Reneuse

La Reneuse
Longueur: 5 km

Code Sandre : F6614000

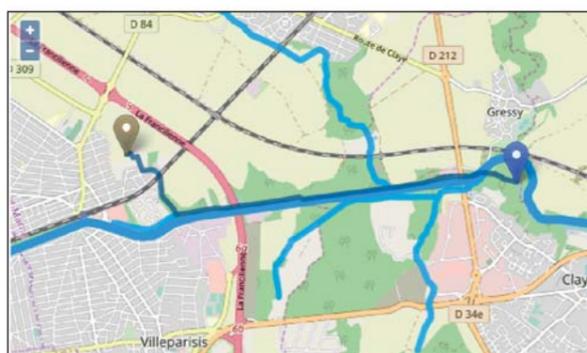


Figure 4 - CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE DE LA ZONE D'ETUDE

* pollution par les nitrates et phosphates d'origine agricole, par lessivage des éléments présents dans le sol vers les eaux de surface (ruissellement et drainage) et vers les nappes d'eau souterraine (infiltration lente des eaux en profondeur). Elle est la conséquence d'un excès d'apports et de la minéralisation automnale qui viennent accroître le stock d'azote avant la période de drainage ;

* pollution par les phytosanitaires, liée aux traitements de désherbage et de protection des cultures ;

· * pollution par les matières en suspension, due aux phénomènes d'érosion (ruissellements) des sols et dépendante de nombreux paramètres (type de sols, pratiques culturales, couvert végétal, conditions pluviométriques...), ainsi que de l'appauvrissement et de la déstructuration des sols.

Ces pollutions sont dites diffuses. Elles sont permanentes et réparties sur l'ensemble des bassins versants.

7.2.2. - Les objectifs de qualité

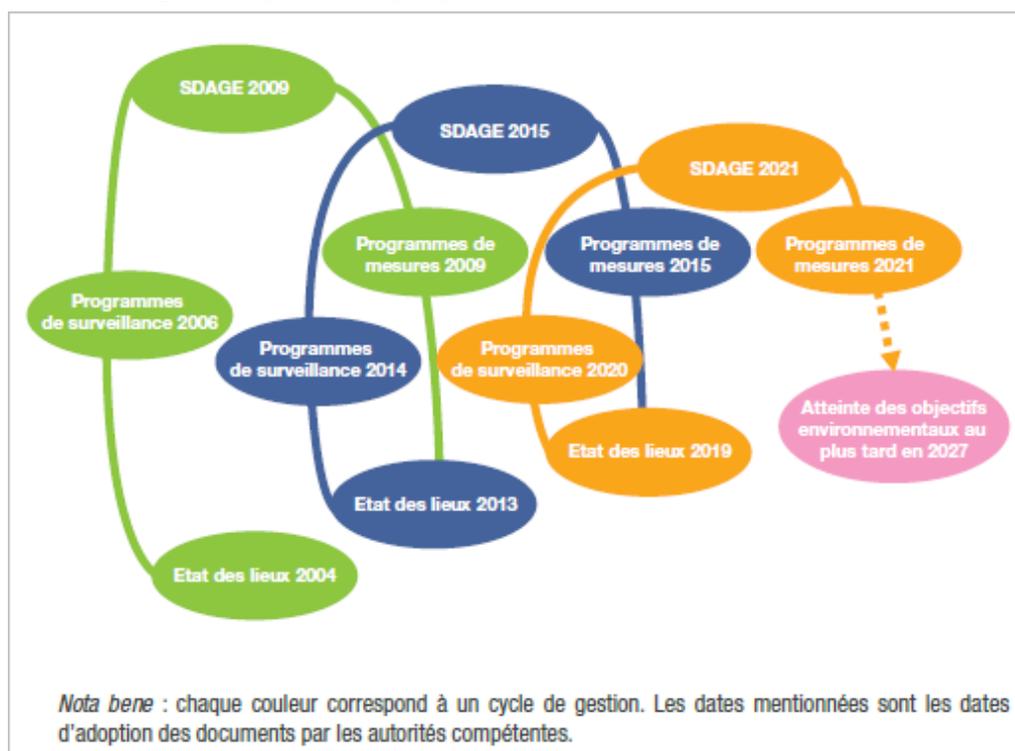
La directive cadre sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000 (directive 2000/60) vise à donner une cohérence à l'ensemble de la législation européenne avec une politique communautaire globale dans le domaine de l'eau. Elle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen, avec une perspective de développement durable.

La DCE fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines. L'objectif général était d'atteindre d'ici à 2015 le bon état des différents milieux sur tout le territoire européen.

Les grands principes de la DCE sont une gestion par bassin versant, la fixation d'objectifs par « masse d'eau » et une planification et une programmation avec une méthode de travail spécifique et des échéances.

La Directive Cadre sur l'Eau définit également une méthode de travail, commune aux 27 Etats membres, qui repose sur quatre documents essentiels : l'état des lieux qui permet d'identifier les problématiques à traiter, le plan de gestion qui correspond au SDAGE qui fixe les objectifs environnementaux, le programme de mesures qui définit les actions qui vont permettre d'atteindre les objectifs et le programme de surveillance qui assure le suivi de l'atteinte des objectifs fixés.

Etat des lieux, plan de gestion et programme de mesures sont renouvelés tous les 6 ans.



Le cycle de la DCE (source : eaufrance.fr)

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

L'objectif de bon état, fixé par la Directive Cadre et repris dans le SDAGE Seine Normandie, n'a pas été atteint en 2015 comme prévu par la Directive. Celui-ci a donc été reporté à 2027 dans le SDAGE 2016-2021 pour les cours d'eau concernés par la zone d'étude.

7.3. - Les fossés et bassins d'infiltration

Les fossés et bassins sont essentiellement présents en bordure des axes routiers et permettent l'infiltration des eaux de ruissellement issues des chaussées. Ils peuvent occasionnellement permettre l'infiltration d'eaux de ruissellement d'origine agricole.



Lors d'une visite hivernale, la présence de « flaques d'eau » a par endroit été constatée¹, résultat de l'accumulation d'eau de ruissellement dans les zones en légères dépression.

Aucun fossé de drainage n'a été observé lors des visites de terrain. La partie sud de l'aire d'étude est quadrillée par un réseau de drains enterrés, dont le principal exutoire semble être le Ru de la Reneuse, notamment via son affluent le Croul Cul.

7.4. - Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie, rédigé par le comité de bassin, a été approuvé le 29 octobre 2009. Il est de nouveau de vigueur depuis l'annulation du SDAGE 2016-2021, en décembre 2018.

Il s'agit d'un document de planification qui fixait, pour une période de six ans (2010-2015), « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux » (article L. 212-1 du code de l'environnement) à atteindre dans le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.

Il s'appuie pour cela sur différentes orientations destinées à l'obtention d'une qualité des milieux aquatiques nécessaires à la satisfaction durable des usages.

Tout aménagement doit donc être conforme aux objectifs fixés par le SDAGE, notamment concernant :

- la protection contre toute pollution des eaux superficielles ("Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles par les polluants classiques, Défi 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques, Défi 3 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses, Défi 4 : Réduire les pollutions microbiologiques des milieux") ;
- la préservation de la qualité de la ressource en eaux souterraines ("Défi 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future") ;

- le respect du fonctionnement physique des milieux ("Défi 8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation").

Afin d'envisager une gestion locale au plus près des préoccupations de chaque territoire, le SDAGE se décline en Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Le territoire de Mitry-Mory n'est actuellement concerné par aucun SAGE (source gesteau.eaufrance.fr).

Celui de Tremblay-en-France (donc d'une partie du périmètre retenu pour l'aménagement foncier) fait partie du SAGE "Croult-Enghien-Vieille Mer" (code 3018), en cours d'élaboration (adoption par la Commission locale de l'eau le 20 décembre 2019).

Il fixe six objectifs généraux :

- redonner de la place à l'eau dans les dynamiques d'aménagement du territoire pour rendre visible l'eau et ses paysages en maîtrisant les risques ;
- rééquilibrer les fonctions hydraulique, écologique et paysagère des cours d'eau, des infrastructures hydro-écologiques et des milieux aquatiques diffus pour soutenir la création d'un lien social ;
- fixer une ambition pour la qualité des eaux superficielles ;
- développer des usages créateurs de lien social autour de l'eau ;
- engager la reconquête patrimoniale des eaux souterraines et la pérennisation de leurs usages ;
- organiser et faire vivre la gouvernance du SAGE.

8. - Géologie

Le secteur d'étude se situe au centre du Bassin parisien, dans l'auréole des formations géologiques tertiaires, d'âge éocène. Celles-ci sont largement recouvertes par des formations d'altération et des limons quaternaires (*figure 5*).

Deux plates-formes structurales (niveaux durs) se succèdent : celle des calcaires de Saint-Ouen et celle des calcaires lutétiens. Ces formations sont séparées par des terrains sableux (sables de Cuise et de Beauchamp) dans lesquels les rivières ont creusé vallées et vallons, et par des formations imperméables marneuses et argileuses.

Les niveaux géologiques pouvant affleurer sont d'après la notice de la carte géologique au 1/50000 du BRGM (du plus ancien au plus récent) :

- **Sables de Beauchamp (Auversien, e6c-a)** : ils sont représentés par des sables verts foncés et bleus assez fins devenant plus argileux à la base. Ils renferment des grès tantôt compacts extrêmement durs, en bancs ou en géodes. Ils peuvent contenir une nappe à la faveur de niveaux sableux ;

- **Calcaire de Saint-Ouen (Marinésien, e6d)** : il est constitué par une série de marnes crème et de bancs calcaires, parfois silicifiés où s'intercalent des feuillets argileux. Ces couches peuvent renfermer de nombreux bancs de gypse saccharoïde très pur. L'épaisseur de cette formation est de l'ordre d'une dizaine de mètres. Cette formation peut être aquifère à la faveur de calcaires fracturés ou de passées sableuses. Il peut comporter trois formations : le Calcaire de Saint-Ouen s.s. , le Calcaire de Mortefontaine et le Calcaire de Ducy. Il constitue le premier aquifère continu, assez puissant et contient la nappe d'eau souterraine principale dans la zone du projet ;

- **Sables de Monceau (Marinésien, e6e)** : ils sont constitués par des sables verdâtres avec présence de bancs de grès, de lits de marne blanche fossilifère et de banc de gypse. L'épaisseur de ces sables peut atteindre jusqu'à trois mètres (cinq mètres sur la zone F). Ils peuvent contenir une nappe à la faveur de niveaux sableux ;

- **Marnes infra-gypseuses (Ludien, e7)**: elles sont constituées de marnes blanches et beiges, d'intercalations argileuses et parfois de passées sableuses. Cette formation hétérogène est le résidu du remaniement des Masses et Marnes du Gypse par érosion, altération et dissolution du gypse.

Certaines formations superficielles viennent recouvrir les précédents niveaux géologiques :

- **Alluvions anciennes (Fy)**: cette formation, étant constituée essentiellement de matériaux sablo-graveleux avec des éléments calcaireux et siliceux, est une formation aquifère pouvant contenir une nappe puissante à la faveur des éléments grossiers tels que les sables et graviers ;

- **Alluvions modernes (Fz)**: essentiellement constituées de dépôts sableux, les cours d'eau ayant creusé leur vallée dans les sables bartoniens. Elles contiennent, en outre, des intercalations argileuses et tourbeuses ;

- **Limons des plateaux (LP)**: complexe de formations résiduelles, de cailloutis, de limons proprement dits et de paléosols. Cette formation est formée de matériaux fins, argilo-siliceux, de couleur brun roux. Ces matériaux sont plus sableux quand ils reposent sur les sables bartoniens. Leur épaisseur est très variable, 2 à 3 mètres en moyenne, pouvant atteindre 6 mètres d'épaisseur. La base des limons des plateaux est souvent formée de matériaux résiduels appelés « cailloutis de base ».

Une stratigraphie de référence des niveaux géologiques rencontrés lors de la réalisation, en 1986, d'un forage de recherche en hydrocarbures au centre de la zone d'étude, précise la succession des formations géologiques sous la plaine agricole (voir la localisation sur la figure 5) :

BSS000LNJW

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
1.60	Limon des plateaux		Limon argilo-sableux beige marron.	Quaternaire	66.40
	Calcaire de Saint-Ouen		Calcaire mudstone blanc crème, et marne blanche.	Marinésien	
6.80	Formation de Mortefontaine		Niveau argilo-sableux de la Formation de Mortefontaine/Ezanville ?		61.20
8.40			Argile sableuse verdâtre.		59.60
11.60	Sables d'Auvers-Beauchamp s.l.				56.40
14.00			Sable fin, parfois moyen, à quartz anguleux, plus ou moins argilo-marneux bleu à verdâtre.	Auversien	54.00
16.80					51.20
18.20					49.80
21.20					46.80
21.80	Marnes et caillasses lutétiennes				46.20
22.60			Calcaire mudstone gris beige à brun, pouvant être dolomitique, dur, intercalé de marne dolomitique grise.	Lutézien supérieur	45.40
23.50					44.50
27.00					41.00
28.80					39.20
30.40	Calcaire grossier s.l. d'Ile-de-France				37.60
31.80					36.20
32.30					35.70
34.20			Calcaire wackestone gris vert bioclastique (milioles). Passées marneuses.	Lutézien	33.80
36.70					31.30
38.40				29.60	
45.00					23.00

9. - Pédologie

La nature des sols est évidemment en relation directe avec leur substratum. Leur formation résulte de processus physiques, chimiques et biologiques faisant intervenir la dégradation de la roche mère, la position (pente), l'érosion (eau, vent), la végétation (action racinaire) et les activités humaines.

9.1. - Les unités pédologiques

Il est possible de définir différentes unités de sols en fonction des niveaux géologiques ou des formations superficielles affleurantes, notamment en se basant sur la carte du référentiel pédologique régional (INRA) (*figure 6*).

Il faut souligner ici que les unités pédologiques définies dans l'emprise de la zone d'étude correspondent à des sols en place, contrairement aux sols anthropisés présents au droit des zones urbanisées limitrophes, qui ont perdu leur caractère "naturel" (zones remblayées, zones bâties, zones imperméabilisées (voiries, aménagements).

* Unité pédologique 83

Il s'agit de sols très argileux, pouvant également présenter des caractéristiques calcaires. Ils sont généralement propices aux cultures de céréales ou à la sylviculture. Ils sont présents entre le tracé de la Francilienne et le tissu urbain de Mitry-le-Neuf.

* Unité pédologique 84

Elle correspond à des sols limoneux humides et épais de plaine aux caractéristiques excellentes, intensément cultivés. Ils figurent parmi les meilleurs sols agricoles de France en termes de capacités productives et de rendement. Ces sols sont notamment présents à l'ouest entre la Francilienne et le bourg du Petit Tremblay, ainsi qu'au sud-est entre la Ligne Paris-Hirson et les abords boisés de la Reneuse.

* Unité pédologique 87

Il s'agit de sols limoneux épais reposant localement sur du loess calcaire et pouvant être également de nature limono-caillouteuse humides et épais. Ces sols sont propices à une agriculture intensive. Ils sont présent sur une large partie centrale de la zone d'étude.

* Unité pédologique 88

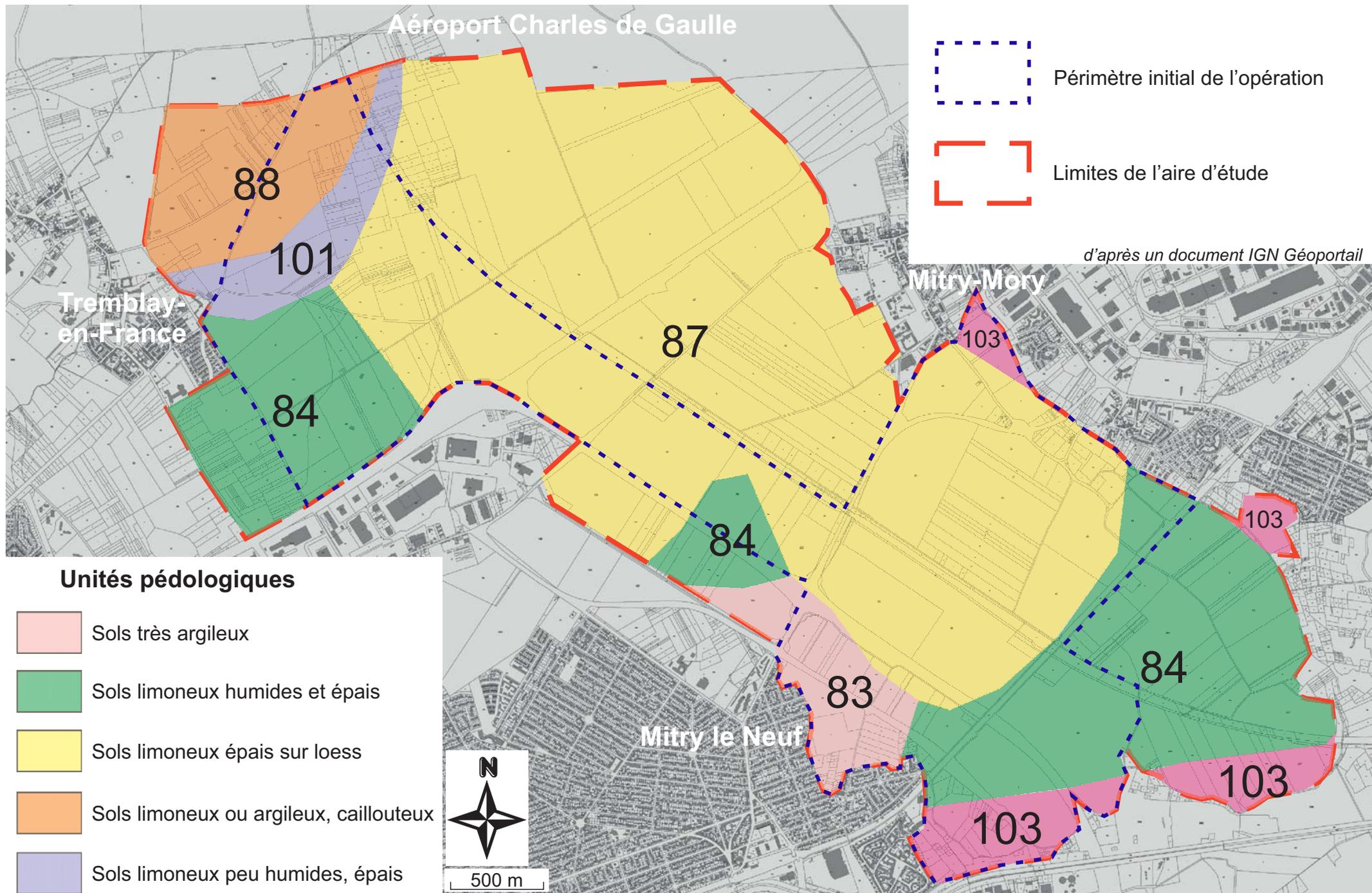
Il s'agit de sols limoneux ou argileux, caillouteux, calcaires, d'épaisseurs variables. Ils sont présents et cultivés en limite nord-ouest de l'aire d'étude, sur un petit secteur compris en le bourg du Petit Tremblay et l'aéroport Charles de Gaulle.

* Unité pédologique 101

Elle comprend des sols limoneux peu à moyennement humides, épais et le plus souvent calcaires, localement cultivés, qui correspondent aux colluvions ou aux alluvions caractéristiques des vallées des petits affluents du cours d'eau du Sausset (bande étroite entre l'aéroport et le bourg du Petit Tremblay).

* Unité pédologique 103

Il s'agit de sols limoneux, très humides à nappe temporaire profonde, calciques, généralement propices aux prairies et peupleraies. Ces secteurs correspondent aux colluvions ou aux alluvions caractéristiques des vallées de petits affluents. De fait, on les trouve le long des rus de la Reneuse et des Cerceaux, en périphérie sud et est de l'aire d'étude.



d'après un document IGN Géoportail

Périmètre initial de l'opération
Limites de l'aire d'étude



9.2. - La qualité des sols

Il apparaît au final que la grande majorité des terres agricoles situées dans la zone d'étude est située sur sols limoneux épais et humides, de qualité excellente, et largement dévolus aux grandes cultures céréalières, oléo-protagineuses et betteravières, les sols étant riches et profonds.

Par ailleurs, la culture de maïs peut y être pratiquée sans irrigation, en raison de la bonne réserve hydrique des sols.

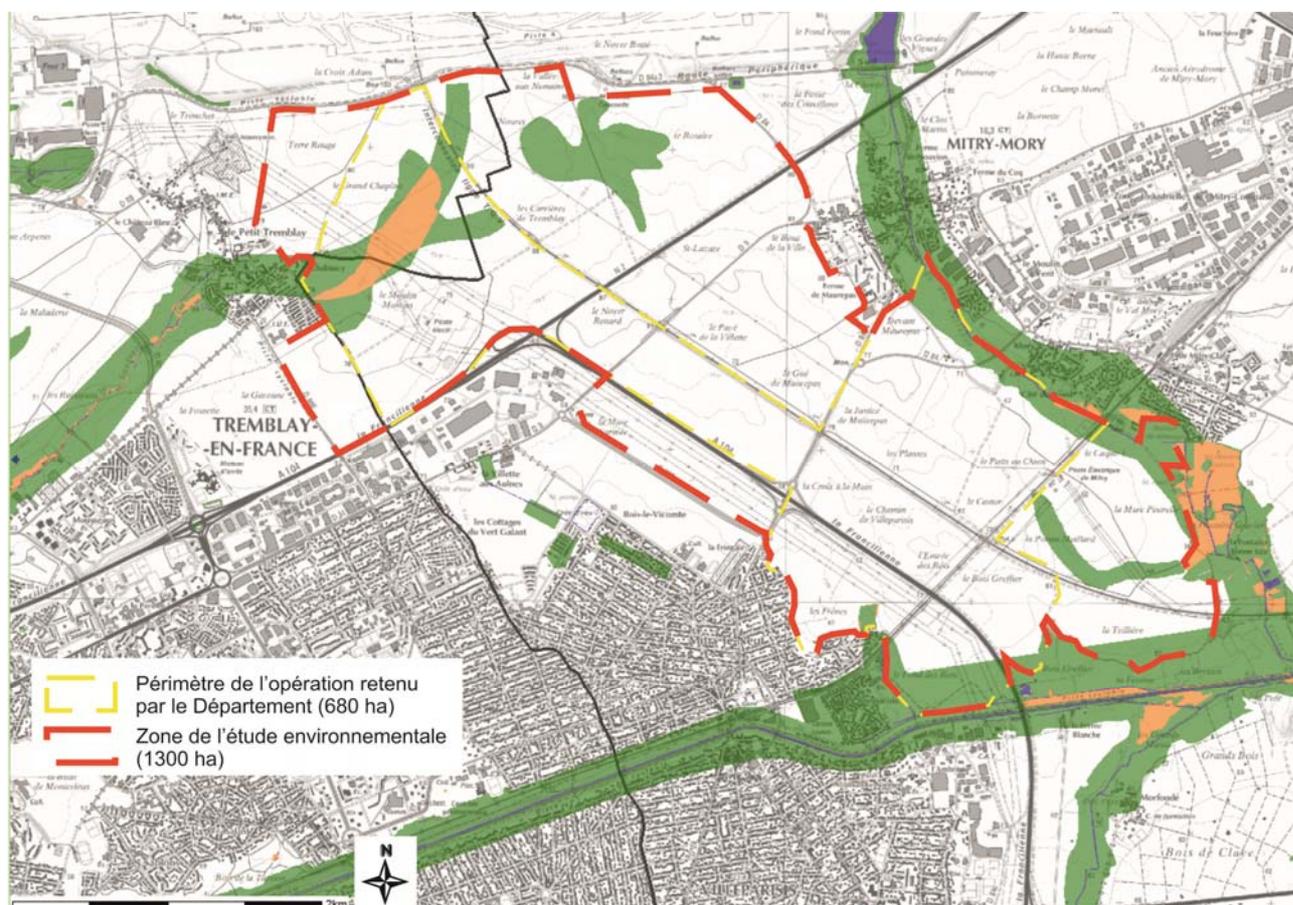
Il à noter que sur les communes de Mitry-Mory et de Tremblay-en-France, les parcelles de terres sont classées à 75 % dans les catégories 1 et 2 (le classement des terres selon leur qualité agronomique étant établi sur 5 classes, la classe 1 étant le plus qualitative).

Les rendements déclarés (pour l'année 2017) confirment d'ailleurs ce fait :

Natures des cultures	Moyennes aire étude	Moyennes régionales 2017	Moyennes nationales 2017
Blé	85 à 90 quintaux/ha	80 quintaux/ha	73 quintaux/ha
Maïs	90 à 110 quintaux/ha	95 quintaux/ha	90 quintaux/ha
Colza	50 quintaux/ha	41 quintaux/ha	38 quintaux/ha
Orge	65 quintaux/ha	73 quintaux/ha	64 quintaux/ha
Betterave	85 à 100 t/ha	85 t/ha	86 t/ha
Pomme de terre	50 t/ha	48 t/ha	45 t/ha

9.3. - Les zones humides

En référence à la cartographie des enveloppes d'alerte « zones humides » d'Ile-de-France (DRIEE) définies sur la base de diagnostics de terrain ou de photo-interprétation, différents types d'enveloppes ont été définies (et reprise dans le cadre du SAGE Croult-Enghien-Vieille Mer) :



Enveloppes d'alerte des zones humides

-  Classe A : Zones humides avérées dont les limites peuvent être à préciser
-  Classe B : Zones potentiellement humides mais dont le caractère et les limites restent à vérifier et à préciser
- Classe C : Manque d'information ou zones pour lesquelles les informations existantes indiquent une faible probabilité de zones humides
-  Classe D : Réseau hydrographique et plans d'eau

Il apparaît que certains secteurs de la zone d'étude (notamment au nord de la N 2) se trouvent concernés par cette problématique (ce qui semble contradictoire avec le fait que cette zone soit par ailleurs irriguée).

S'agissant de secteurs cultivés et en l'absence de végétation spontanée, seul le critère pédologique peut confirmer la présence de sols caractéristiques de zones humides (traces d'hydromorphie dans les cinquante premiers centimètres).

Dans le cadre des travaux préparatoires du CDG Express, une campagne de près d'une soixantaine de sondages a été réalisée à intervalle régulier dans une bande de 200 m le long de l'emprise du projet ferroviaire. Si certaines traces d'hydromorphie ont bien été observées, aucun sol caractéristique des zones humides n'a été mis en évidence.

10. - Hydrogéologie

Plusieurs réservoirs aquifères, correspondant à des formations géologiques distinctes, sont recensés dans le secteur étudié, à des profondeurs variables. En effet, la plaine de France, à laquelle appartient le secteur d'étude, présente une structure géologique sédimentaire constituée d'un étagement de roches sédimentaires plus ou moins perméables, les marnes et les argiles étant les niveaux susceptibles de retenir les eaux souterraines (les formations intercalaires étant potentiellement aquifères).

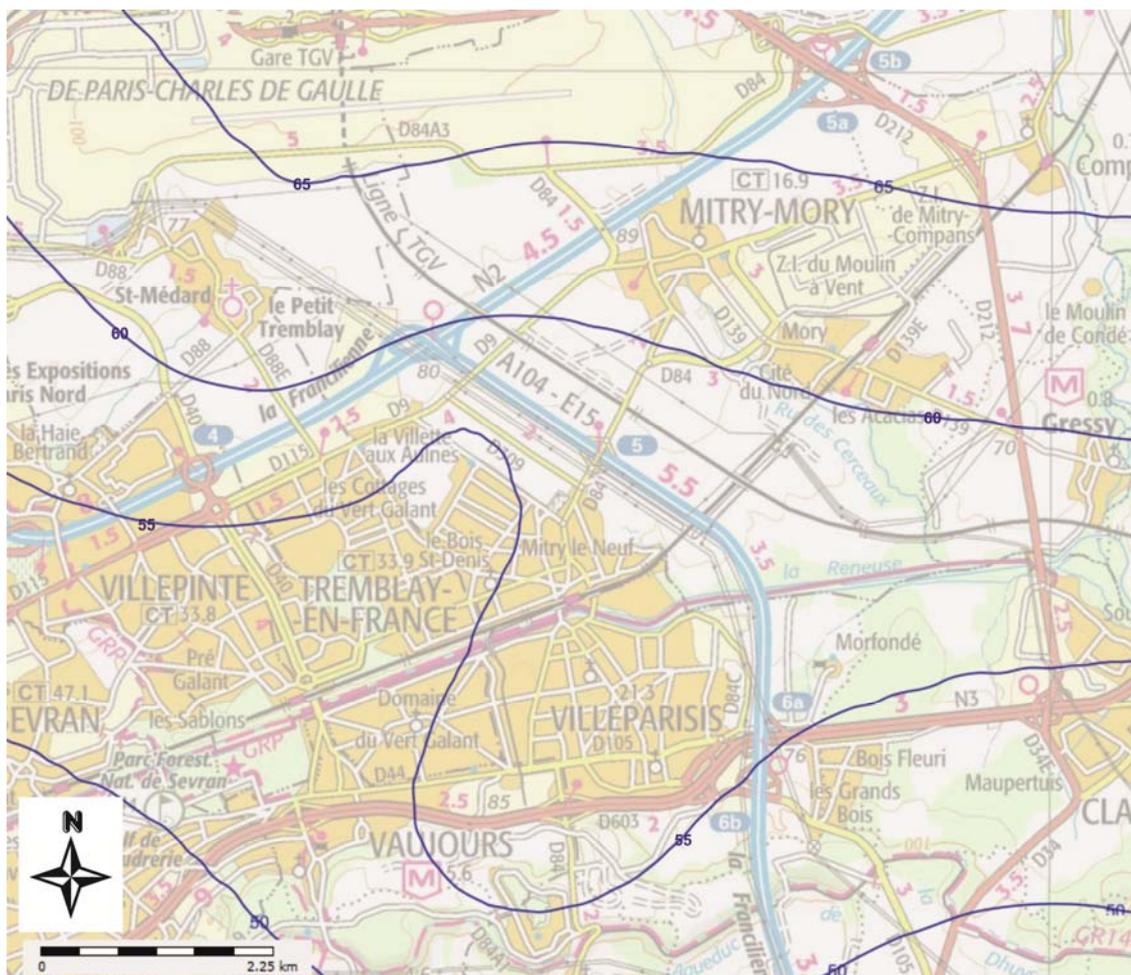
Quatre aquifères principaux sont recensés sous l'aire d'étude (avec de haut en bas):

* L'aquifère de l'Eocène supérieur est constitué notamment de la nappe des Sables de Beauchamp (Eocène inférieur et moyen). Cette nappe n'est actuellement plus exploitée pour l'alimentation en eau potable ;

* L'aquifère de l'Eocène inférieur et moyen correspond à un aquifère complexe formé par l'ensemble géologique des calcaires lutétiens et des Sables de Cuise. On y distingue deux nappes distinctes : la nappe du Lutétien dans les calcaires et la nappe de l'Yprésien dans les Sables de Cuise, séparée par un niveau argileux. L'alimentation de la nappe du Lutétien est principalement assurée par drainance depuis la nappe des Sables de Beauchamp. Elle présente donc une sensibilité forte aux pollutions. Les eaux de ces nappes ont été longtemps surexploitées, surtout dans les zones de Paris et de Saint-Denis. Aujourd'hui, l'exploitation a fortement diminué ;

* L'aquifère profond des sables de l'Albien s'étend sous l'ensemble du Bassin parisien. Au droit de l'aire d'étude, son toit est situé à environ 850 de profondeur. Protégé des pollutions de surface par plusieurs strates géologiques imperméables, cet aquifère présente des eaux généralement de très bonne qualité. Il constitue une ressource en eau de l'ordre 655 milliards de m³.

* L'aquifère du Dogger, aquifère calcaire situé entre 1 600 et 1 800 mètres de profondeur avec une eau dont la température varie de 55 à 80 °C. Au droit du secteur étudié, cette ressource est utilisée pour la géothermie.



Isopièzes de la nappe de l'Yprésien (HE 2014, BRGM -SIGES Seine Normandie)

Si de nombreux forages de reconnaissance ont été réalisés sur le secteur, moins d'une dizaine d'ouvrages, référencés comme points d'eau par le BRGM, sont recensés dans la banque de données du sous-sol (source Infoterre) dans et aux abords immédiats de l'aire d'étude (figure 7) :

Indices nationaux	Communes	Natures	Prof. (m)	Usages	X (m)	Y (m)	Z (m)
BSS000LMNA	Mitry-Mory	Forage	121	AEP	668832	6874167	69
BSS000LMNB	Mitry-Mory	Forage	130	AEP	669951	6874007	65
BSS000LMNC	Mitry-Mory	Forage	125	AEP	669961	6874027	65
BSS000LMPV	Tremblay-en-France	Forage	117	industriel	668545	6874439	72
BSS000LMTD	Mitry-Mory	Forage	80	irrigation	668004	6875574	74
BSS000LNEB	Mitry-Mory	Forage	31	particulier	671934	6875501	76,5
BSS003KIXQ	Mitry-Mory	Forage	80	irrigation	668252	6875499	77
BSS003ZILY	Mitry-Mory	Forage	10	piézométrie	672145	6873415	65

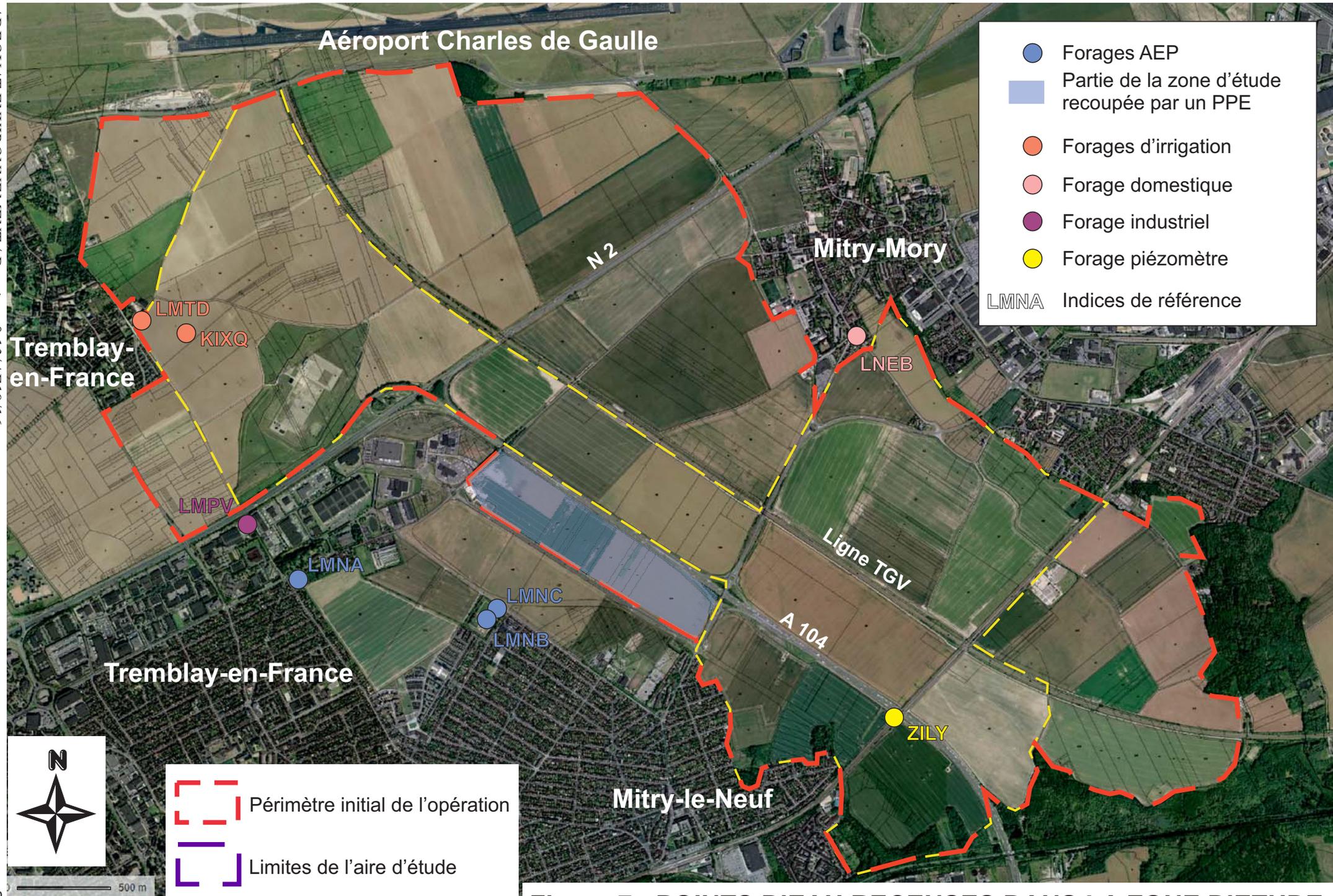


Figure 7 - POINTS D'EAU RECENSES DANS LA ZONE D'ETUDE

Deux forages d'irrigation sont recensés sur le secteur du Petit Tremblay.

A plusieurs reprises, lors de nos visites de terrain, des éléments montrant le recours à l'irrigation, sur la partie nord de l'aire d'étude, ont été observés. ↓



Aucun ouvrage d'alimentation en eau potable n'est recensé dans l'emprise retenue, mais une petite partie des terres agricoles situées entre l'A 104 et Mitry-le-Neuf (secteur du collège) est recoupée par le périmètre de protection éloignée du forage dit de Richelieu (indice BSS000LMNC).

Rappel concernant l'alimentation en eau potable des communes :

La commune de Mitry-Mory est alimentée en eau potable par deux ouvrages situés sur la commune (hors zone d'étude) :

- le captage dit « de Jully », en limite est du bourg (en service depuis 1989, il capte les eaux de la nappe du Soissonnais, à 110 m de profondeur) ;
- le captage dit « Puits de Richelieu », en limite nord de Mitry-le-Neuf, à proximité du parc des Douves de Bois-le-Vicomte (en service depuis 1958, il exploite la nappe des sables de l'Yprésien, à plus de 104 m de profondeur).

Les nappes exploitées sont peu vulnérables aux pollutions en raison des couches géologiques qui les surmontent, composées notamment de calcaires marneux imperméables. La composition de ces couches explique les très faibles teneurs en nitrates mesurées dans les eaux de ces nappes.

Il existe également un troisième captage en limite du territoire communal, géré par un syndicat intercommunal regroupant plusieurs villes limitrophes (Claye-Souilly, Tremblay-en-France, Villeparisis). Situé près de la Villette-aux-Aulnes, ce forage alimente principalement une partie de la ville de Tremblay-en-France.

En ce qui concerne Tremblay-en-France, une partie de l'eau fournie aux habitants est par ailleurs produite par l'usine d'Annet-sur-Marne, à partir d'eau pompée dans la Marne.

Rappel concernant la Directive Nitrates

Une réforme de l'application de la directive européenne sur les nitrates a été engagée en 2010 par la France à la demande de la Commission européenne. Celle-ci a souhaité que notre pays réajuste la délimitation des zones vulnérables, corrige l'hétérogénéité des programmes d'action départementaux et les renforce.

Les ministres chargés de l'agriculture et de l'environnement ont pris deux types de mesures :

- d'abord une révision des zones vulnérables à l'échelle nationale. Cette phase est désormais terminée. Elle n'apporte aucun changement pour ce qui concerne la Seine-et-Marne ;
- ensuite un changement dans l'architecture des programmes d'action. Les actions de nature obligatoire antérieurement définies à l'échelle départementale sont désormais remplacées par un programme d'action national complété par des programmes d'action régionaux visant à renforcer localement les mesures du programme national.

L'ensemble de la réforme est aujourd'hui pleinement opérationnel en Ile-de-France avec la signature et l'entrée en vigueur immédiate du programme d'actions régional (arrêté du préfet de région du 2 juin 2014), qui constitue le deuxième volet du 5^{ème} programme d'actions.

Parallèlement à l'entrée en vigueur du programme d'action régional, le référentiel régional pour la mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée a également été mis à jour afin de tenir compte de la mise à jour des valeurs agronomiques annuelles (rendements, etc.), et de l'harmonisation interrégionale de certaines valeurs. L'arrêté définissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Ile-de-France a également été signé par le Préfet de région le 2 juin 2014.

Raisonnement de la fertilisation azotée

Chaque agriculteur doit respecter l'équilibre de sa fertilisation azotée. La réalisation d'un plan prévisionnel azoté basé sur la méthode du bilan est obligatoire pour les cultures suivantes : colza, céréales, tournesol, maïs, betterave, pomme de terre et sorgho avant le 30 mars. Pour les autres cultures, non citées, où les références ne sont pas suffisantes, des doses plafond sont définies dans le référentiel régional d'Ile-de-France.

L'OCCUPATION DU SOL

1. - Contexte général

Les communes de Mitry-Mory (Seine-et-Marne) et de Tremblay-en-France (Seine-Saint-Denis) comptent encore une part importante de terres agricoles et d'espaces boisés, malgré l'extension progressive du tissu urbain et l'implantation progressive de réseaux routiers et ferroviaires.

La commune de Mitry-Mory a une superficie cadastrée de 2 989 hectares, dont 855 étaient déjà construits et artificialisés en 2012 (données MOS IAU), soit 29 % de la surface communale. 348 hectares (11 %) étaient des espaces ouverts artificialisés (principalement dans l'emprise de l'aéroport de Roissy-Charles De Gaulle).

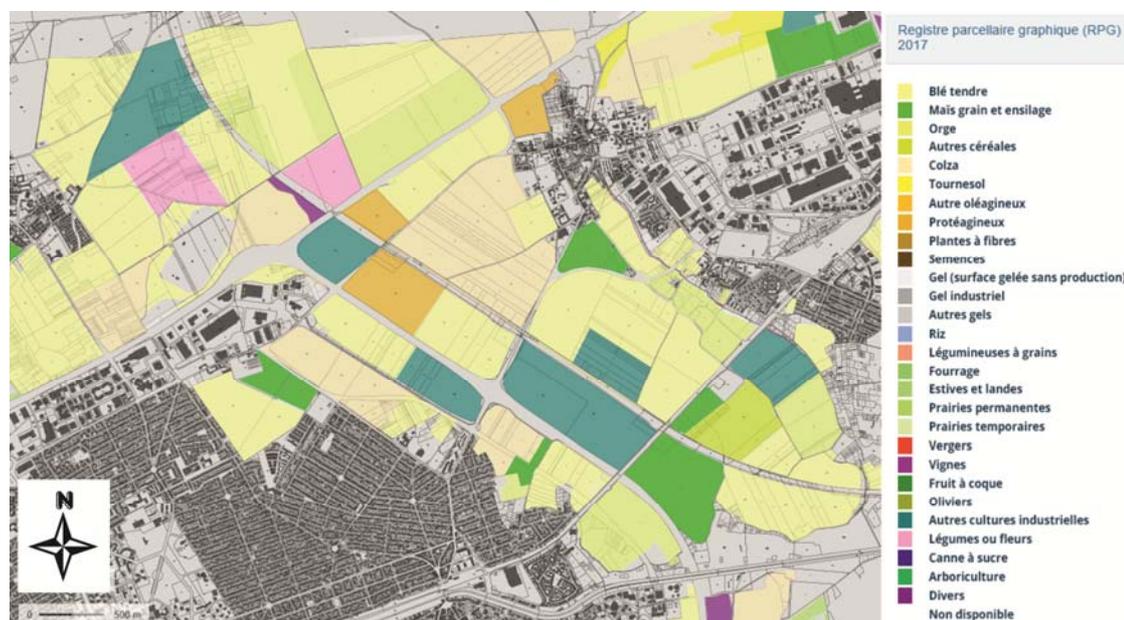
Constituée à 60 % d'espaces forestiers, naturels et de cultures, Mitry-Mory conserve, en limite de la métropole parisienne, une identité rurale affirmée, notamment avec la plaine agricole qui la traverse et qui est concernée par le possible aménagement foncier.

Pour sa part, Tremblay-en-France est la commune la plus vaste de Seine-Saint-Denis, avec 2 244 hectares cadastrés. Elle compte également environ 500 hectares de terres agricoles et 70 hectares d'espaces boisés, sous la forme de parcs autour de sa mairie et des berges le long du canal de l'Ourcq.

2. - Espaces agricoles

L'activité agricole a une influence très importante sur le territoire étudié, autant d'un point de vue économique que paysager.

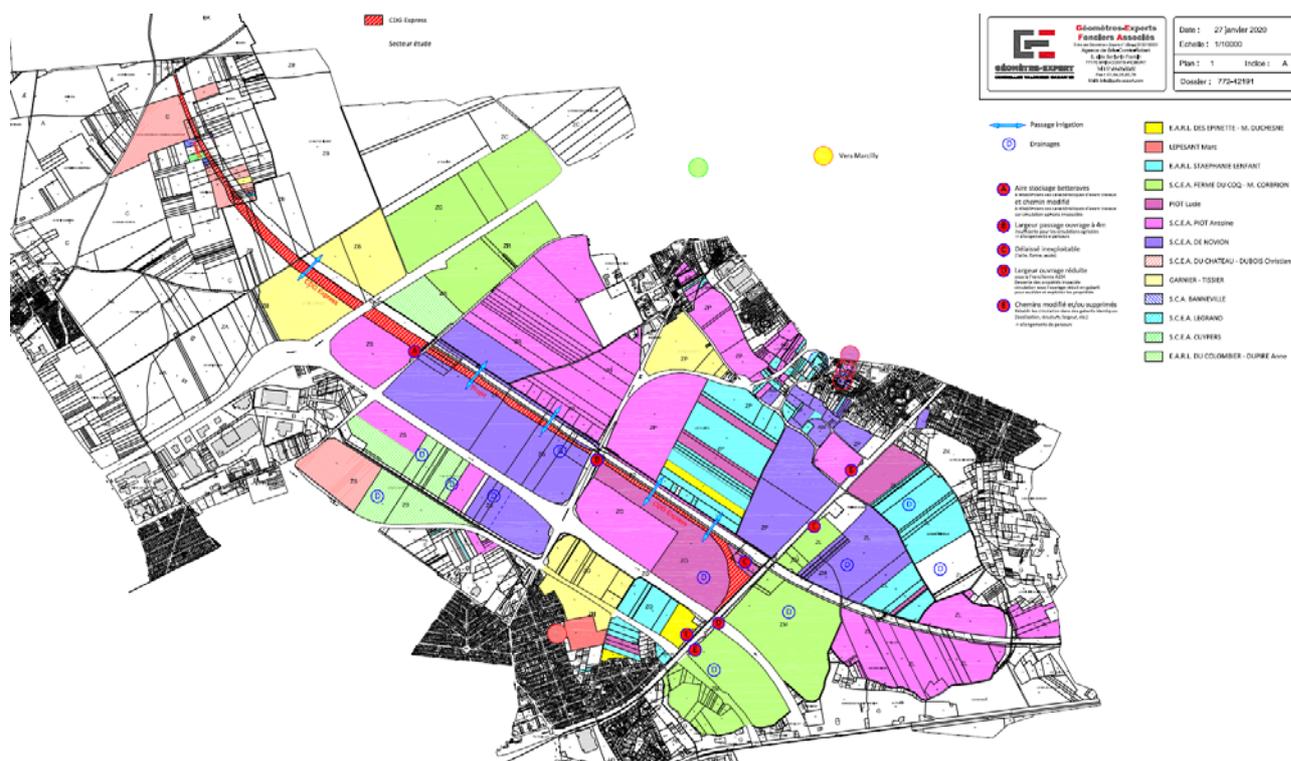
Le secteur d'étude, essentiellement agricole, hormis les emprises des infrastructures de transport et les marges boisées, est dévolu aux grandes cultures céréalières : blé en premier-lieu, ainsi qu'oléo-protéagineux (colza). Betteraves sucrières et pommes de terre primeur sont également largement cultivées.



En raison d'aménagements fonciers successifs, notamment dans les années 80, en liaison avec la création des différents réseaux de transport, le parcellaire a subi une simplification de sa trame (d'ailleurs particulièrement visible dans le couloir compris en la ligne TGV et l'A 104 jusque la N 2), les îlots de cultures se sont agrandis (une majorité des surfaces agricoles de la zone d'étude correspond à des îlots de plus de 25 ha) et le réseau de chemins agricoles a pu être amélioré.

Il convient toutefois de noter que le parcellaire est encore très morcelé sur le secteur situé de part et d'autre de la ligne TGV, au nord de la N 2.

Un peu plus d'une douzaine d'exploitations agricoles est concernée par l'aire d'étude, dont la plupart ont leur siège dans les communes de Mitry-Mory et de Tremblay-en-France.



d'après un document du cabinet de géomètre GEFA

En ce qui concerne la superficie agricole utilisée des exploitations, l'évolution entre 1988 et 2010 montre une baisse pour les deux communes (données Agreste INSEE), sans doute en liaison avec la pression urbaine. Le nombre d'exploitations ayant leur siège sur les communes est également en baisse. La part des terres labourables reste très prépondérante, le cheptel ayant quasiment disparu. Les tableaux suivants permettent de détailler cette évolution :

Communes	Exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune			Travail dans les exploitations agricoles en unité de travail annuel			Superficies agricoles utilisées en hectare		
	2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	1988
Mitry-Mory	9	14	14	10	21	42	1027	1259	1266
Tremblay-en-France	5	4	8	11	25	57	760	803	899

Communes	Superficies en terres labourables (en ha)			Superficies toujours en herbe (en ha)			Cheptels en unité de gros bétail		
	2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	1988
Mitry-Mory	997	1233	1246	s	s	s	61	70	285
Tremblay-en-France	760	802	899	0	0	0	0	3402	3139

Il convient de noter que les déplacements des exploitants sur le secteur d'étude sont régis par la nécessité de franchissement des infrastructures de transport (voies ferrées, N 104), qui les obligent souvent à de longs détours pour accéder à certains secteurs de culture. Par ailleurs, de nombreux chemins agricoles doivent être fermés par des barrières, afin de limiter les dépôts sauvages de déchets.

Remarque : pour plus de détails sur ce thème, se reporter au volet foncier de l'étude d'aménagement (document GEFA).

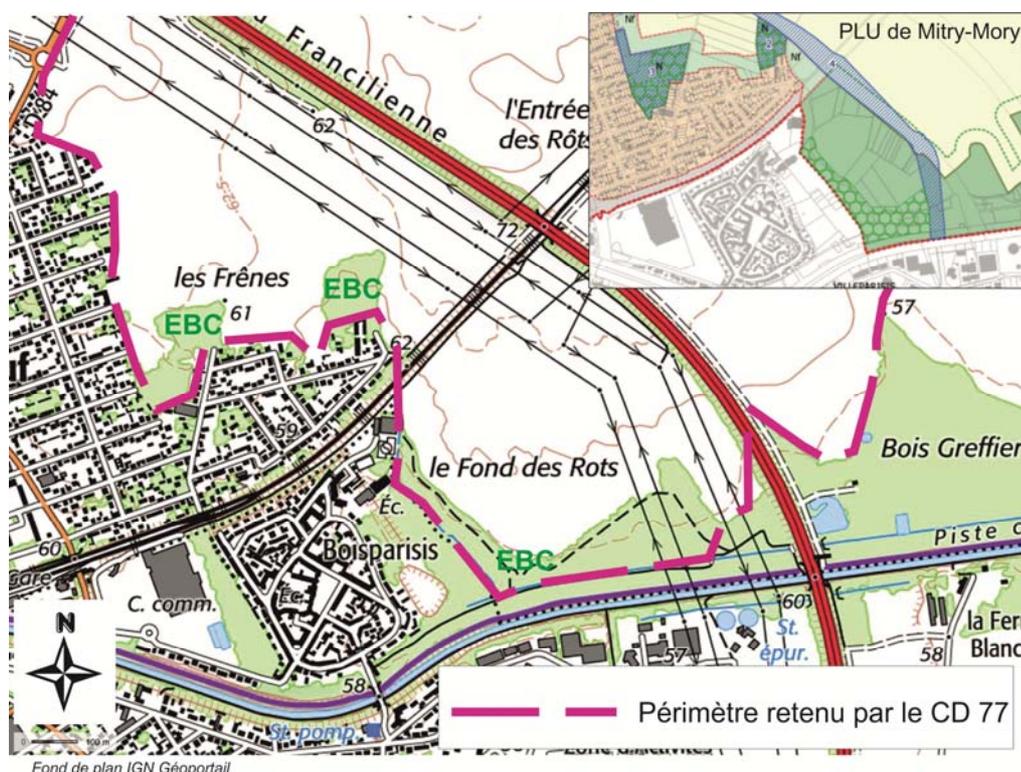
3. - Espaces boisés

Le territoire de la commune de Mitry-Mory compte 130 hectares d'espaces boisés qui forment un ensemble s'étendant sur les communes voisines par le bois de Claye, le massif forestier de Vaujours et la vallée de la Beuvronne.

Il s'agit majoritairement de peupleraies récentes (80 ha), situés le long du canal de l'Ourcq et du Ru des Cerceaux.

Les boisements plus anciens couvrent 50 hectares environ, essentiellement constitués par le bois du Moulin des Marais (situé au sud du quartier des Acacias), ainsi que par les bois des Fresnes et du Fond des Rôts (derrière Paris Village, à Mitry-le-Neuf) et quelques petits boisements disséminés sur la commune. Anciennement occupés par des prairies humides, ces espaces ont été reboisés au cours du 20^{ème} siècle, le long du canal de l'Ourcq puis vers le quartier des Acacias.

Les petits bois privés qui parsèment les franges de Mitry-le-Neuf (bois des Frênes, bois du Croul Cul...) sont densément plantés et peu entretenus. Il convient de noter qu'une partie de ces bois est incluse dans le périmètre retenu par le Conseil départemental :



Une grande partie des boisements présents sur le territoire est reprise dans le document d'urbanisme (PLU) de la commune de Mitry-Mory en espaces boisés classés à protéger et conserver (article L. 130-1 du code de l'urbanisme).

Ce classement interdit tout changement d'affectation du sol, mais n'interdit pas une gestion sylvicole normale. Toute coupe de bois y est soumise à autorisation préalable du maire et tout changement d'affectation nécessite la révision préalable du document d'urbanisme.