

**REQUALIFICATION DE LA RN 1
DANS MONTSOULT ET MAFFLIERS**

AVANT PROJET SOMMAIRE

2.1 Analyse des aspects environnementaux

Novembre 2006

SOMMAIRE

1 TOPOGRAPHIE - HYDROGRAPHIE.....	3
2 GÉOLOGIE ET GEOTECHNIQUE.....	8
3 HYDROGÉOLOGIE.....	9
4 CLIMATOLOGIE.....	11
5 QUALITÉ DE L'AIR.....	14
6 RISQUES TECHNOLOGIQUES.....	27
7 MILIEU NATUREL.....	29
8 ACOUSTIQUE.....	31
9 PAYSAGE - PATRIMOINE - LOISIRS.....	36
9.1 PAYSAGE.....	36
9.2 PATRIMOINE.....	38
9.3 TOURISME ET LOISIRS.....	39
10 SYNTHÈSE DES CONTRAINTES.....	41

1 TOPOGRAPHIE - HYDROGRAPHIE

➤ *Contexte topographique*

Situées à l'Ouest de la Plaine de France, les communes de Montsault et de Maffliers sont édifiées sur le versant Est et Sud d'une butte témoin, située à une altitude de 190 m NGF, couronnée par la forêt de l'Isle-Adam. La transition entre le plateau, où s'inscrit la RN1, et la butte se caractérise par un pied de versant où les pentes s'adoucissent (entre 5 et 10%).

La RN1 se situe à une altitude comprise entre 115 et 132 mètres NGF.

➤ *Contexte hydrographique*

La zone d'étude se partage suivant deux bassins versants des rivières suivantes :

- Le ru de Presles au Nord-Est de la zone d'étude;
- Le Petit Rosne avec le ruisseau de Montsault au Sud de la zone d'étude.

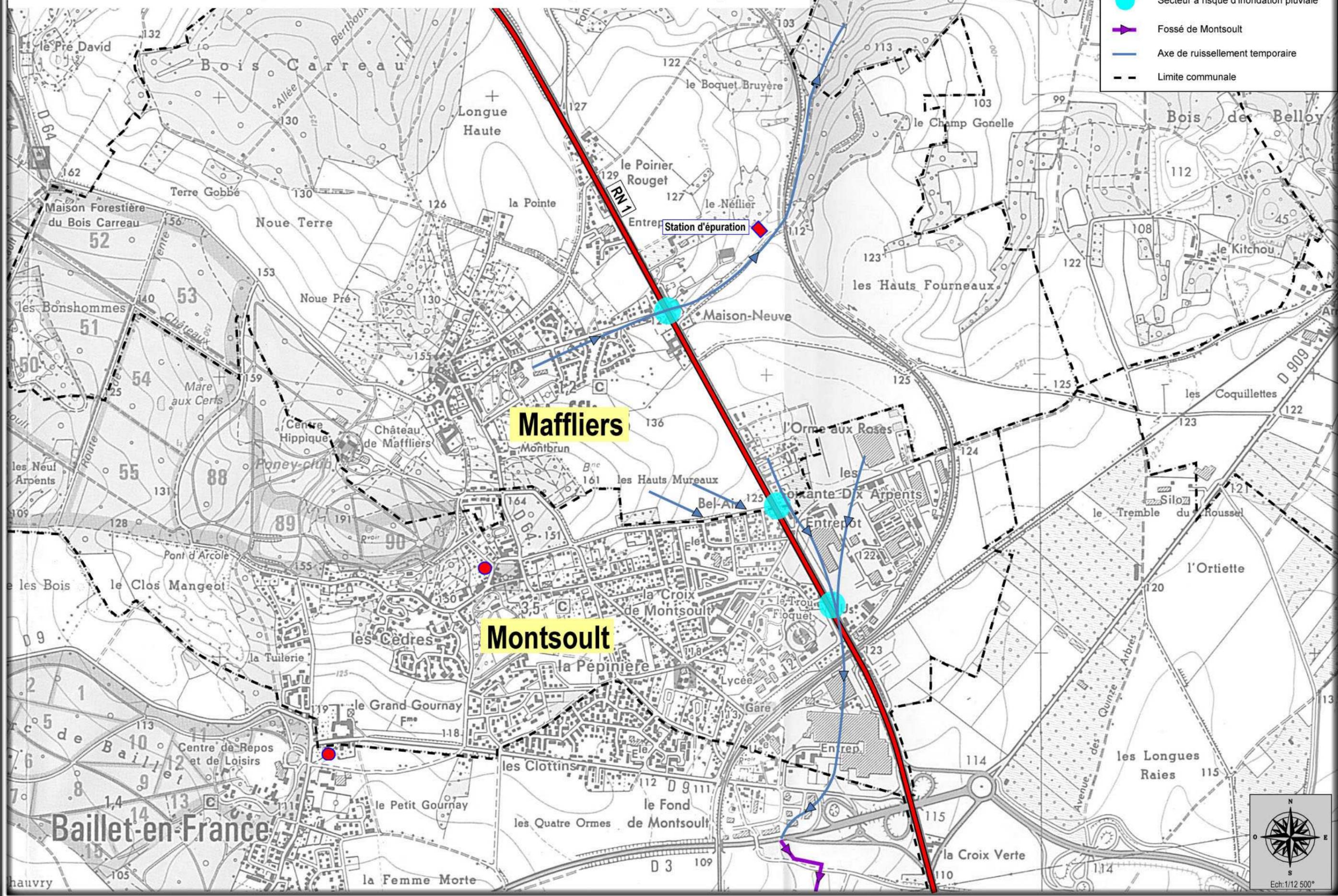
Le ru de Presles (localisé au Nord de la zone d'étude) est délimité par un bassin versant de 40 km². D'un parcours d'environ 6,7 km, il prend sa source sur la commune de St-Martin-du-Tertre et se jette dans l'Oise à Mours. D'une pente voisine de 0,42%, il constitue un drain naturel de la nappe du Lutétien-Cuisien.

Le ruisseau de Montsault prend sa source à proximité de la RD104 sur la commune de Montsault. D'une longueur de 1,4 km, il rejoint le Petit Rosne à l'amont de Moisselles, au niveau du bassin écreteur de "L'Orme du ramoneur". Il s'agit d'un ruisseau temporaire, à tracé quasi-rectiligne, s'apparentant à un véritable fossé. Il constitue le milieu récepteur des eaux pluviales de la RD104 et d'une partie de la commune de Montsault.

Le Petit Rosne, recevant les eaux du ruisseau de Montsault, est délimité par un bassin versant de 66,5 km². D'une longueur de 18,7 km, il se jette dans le Croult à Garges-les-Gonesse.

Hydrologie - hydrogéologie

- Captage d'eau potable
- Secteur à risque d'inondation pluviale
- Fossé de Montsout
- Axe de ruissellement temporaire
- - - Limite communale



➤ **Qualité des eaux**

L'objectif de qualité est de catégorie 1B (qualité bonne) par temps sec et de 2 (qualité passable) par temps de pluie pour le ru de Presles.

Les petits cours d'eau ne figurant pas sur la carte départementale des objectifs de qualité ont par défaut l'objectif du cours d'eau principal. Par conséquent, le ruisseau de Montsoulst qui se jette dans le Petit Rosne présente un objectif de qualité 1A (qualité très bonne) par temps sec et 1B par temps de pluie.

La qualité des eaux de surface peut être décrite avec les données issues des campagnes de mesures réalisées chaque année dans le cadre du Challenge de l'eau. La campagne réalisée en 2003 indique pour le ru de Presles dans le secteur d'étude une qualité 2 (passable) et 3 (médiocre) pour le ruisseau de Montsoulst, qualité qui affecte peu celle du Petit Rosne en raison de l'infiltration de la quasi-totalité de son débit par temps sec.

En ce qui concerne la **qualité piscicole**, les deux cours d'eau de la zone d'étude sont classés en 2^{ème} catégorie piscicole.

➤ **Ruissellement et risque d'inondation pluviale**

La topographie des communes de la zone d'étude a des conséquences en matière d'écoulement des eaux de ruissellement qui convergent rapidement vers les points bas pour la commune de Montsoulst en raison de la pente des terrains et dans les vallées sèches du bassin du ru de Presles sur la commune de Maffliers.

Ces ruissellements d'eaux pluviales peuvent entraîner des problèmes d'inondation en cas d'orages au niveau de la RN1.

Pour la commune de Montsoulst, les secteurs à risque d'inondation sont :

- le croisement de la rue de Beauvais avec la RN1. Le problème d'inondation serait liés à la capacité du collecteur (saturation de l'ouvrage) localisé à la jonction de ces deux voies.
- le croisement de la rue de Villaines avec la RN1 en raison du ruissellement des eaux pluviales sur les terres agricoles "des Hauts Mureaux" lors de gros orages.

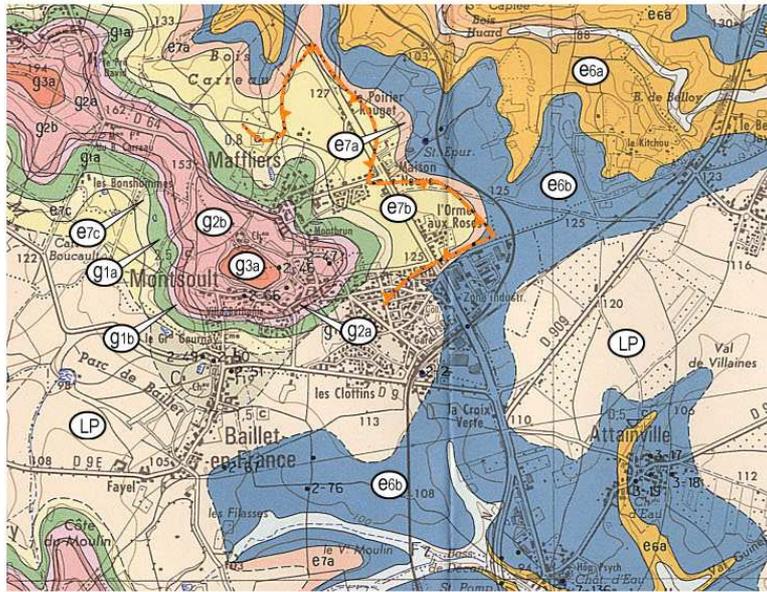
Pour la commune de Maffliers, le secteur à risque d'inondation est localisé dans le talweg au niveau du hameau de "Maison neuve" en relation avec la vallée du ru de Presles.

La topographie de la zone d'étude est plutôt plane sans contrainte particulière pour l'aménagement. Toutefois, quelques secteurs présentent des risques d'inondation soit par ruissellement des eaux pluviales sur des terrains en pente ou talweg, soit en raison d'une saturation d'un collecteur d'eau pluviale.

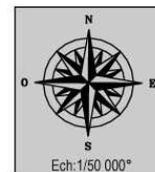
Il conviendra dans l'établissement du projet de rétablir ces écoulements naturels. Concernant le problème d'exutoire, un projet est actuellement en cours d'élaboration sur la commune de Montsoul pour la création d'un ouvrage de stockage et/ou redimensionnement d'ouvrage.

L'objectif de qualité pour les eaux du ru de Presles est de catégorie 1B (qualité bonne) et de catégorie 1A (très bonne) pour le ruisseau de Montsoul.

Géologie



 LP	Limons des plateaux	 g1b	Calcaire de Sannois	 e7a	Marnes à Pholadomya
 g3a	Meulière de Montmorency	 g1a	Marnes vertes	 e6b	Calcaire de Saint-Ouen
 g2b	Sables et grès de Fontainebleau	 e7c	Marnes de Pantin	 e6a	Sables de Beauchamp
 g2a	Marnes à huîtres	 e7b	Marnes à lucines		Zone de gypse à risque d'affaissement



2 GÉOLOGIE ET GEOTECHNIQUE

➤ *Stratification géologique*

La zone d'étude est caractérisée par des terrains quaternaires superficiels recouvrant des formations plus anciennes du tertiaire. L'ensemble de ces formations tertiaires repose sur la craie blanche avec ou sans silex du Senomanien (Crétacé supérieur) et qui constitue le substratum de l'aire d'étude.

Depuis les formations les plus récentes jusqu'aux plus anciennes, on distingue :

Les terrains superficiels

⇒ Limons de plateaux (LP)

Ils forment une couverture continue à la surface du plateau et sur le sommet des versants. Constitués de dépôts argileux, ils peuvent atteindre 5 à 6 m d'épaisseur.

Les formations tertiaires affleurant dans la zone d'étude sur le versant de la butte de Montsout et Maffliers

⇒ Le Ludien

Il regroupe un ensemble de couches marneuses et calcaires de faible perméabilité.

Le Ludien moyen, composé des 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} masses du gypse, affleure sur la majeure partie de la RN1 dans le secteur de la zone d'étude.

⇒ Le Marisien

Il regroupe :

- les masses et marnes du gypse nettement perméables en présence de gypse,
- les sables de Montceau dont l'épaisseur dépassent rarement 5 m,
- les calcaires de St Ouen variant entre 5 et 15 m d'épaisseur,
- les sables de Beauchamp dont l'épaisseur peuvent atteindre 20 m.

Le Marisien affleure au niveau de la RN1 sur la commune de Montsout.

➤ **Géotechnique**

Les masses de gypse, particulièrement la 1^{ère} masse, ont pu être affectées par des phénomènes de dissolution ; les zones concernées peuvent donc présenter en surface des risques d'effondrement.

Aussi, une zone à risque d'affaissement est inscrite au POS de Maffliers et comprend une partie de la RN1.

Dans ces secteurs à risque liés à la présence de gypse, il est notamment recommandé de réaliser une étude de sol afin de préciser la présence ou l'absence de gypse ainsi que l'état d'altération éventuel de celui-ci. Des préconisations particulières seront prises dans le cadre du projet afin d'éviter les infiltrations d'eau dans le sol au niveau de ces zones.

3 HYDROGÉOLOGIE

➤ **Aquifères**

L'aquifère principal de la zone d'étude est celui de l'Eocène moyen et inférieur, constitué par les calcaires lutétiens et les sables yprésiens.

Nappes de l'Eocène

Les formations de l'Eocène (marnes et caillasses, calcaire grossier et sables de Cuise) comportent plusieurs niveaux aquifères difficilement différenciables (circulations d'eau de type karstique) dont le toit est constitué par les argiles sparnaciennes. Son niveau moyen s'établit vers 70 m NGF à Nerville-la-Forêt. Au Nord, les eaux rejoignent le bassin versant souterrain de l'Oise et le bassin versant souterrain de la Seine au Sud.

Les principaux prélèvements d'eau souterraine dans le secteur sont réalisés dans cette nappe.

Autres nappes

⇒ La nappe des Sables de Fontainebleau (Oligocène)

Cette nappe qui est limitée aux buttes de la Plaine de France prend place au-dessus du niveau imperméable constitué par les marnes vertes du Sannoisien et les niveaux marneux du Stampien. Cette nappe donne naissance à des lignes de sources comprises entre 130 et

150 NGF dont l'eau a fait antérieurement l'objet d'une commercialisation. A l'heure actuelle, cette nappe n'est plus exploitée dans la zone d'étude.

⇒ La nappe des masses et marnes du gypse (Eocène supérieur)

Quelques puits de particuliers captent les eaux de cette nappe. Toutefois, celles-ci sont séléniteuses et le plus souvent polluées.

⇒ La nappe des Sables de Monceau et du Calcaire de Saint-Ouen (Eocène supérieur)

Les niveaux marneux présents dans les calcaires de Saint-Ouen soutiennent un niveau aquifère de faible importance contenu dans les sables de Monceau, qui a pour origine principale l'apport des infiltrations au travers des assises ludiennes. Ce niveau n'est pas exploité.

⇒ La nappe des Sables de Beauchamp (Eocène supérieur)

C'est la première nappe généralisée à l'ensemble de l'aire d'étude. Son niveau est de + 110 m NGF à Nerville-la-Forêt. Aucun captage d'eau potable n'exploite cette nappe dont le ru de Presles constitue un des axes de drainage privilégiés.

⇒ Les nappes alluviales

Les alluvions des affluents de la Seine renferment des nappes dont le niveau s'établit à faible profondeur et qui entretiennent des relations avec la nappe des Sables de Monceau et celle des Sables de Beauchamp. Elles ne font l'objet d'aucune exploitation.

⇒ La nappe de la craie

Cette nappe est présente dans toute l'aire d'étude. Elle est exploitée dans la basse vallée du ru de Presles et dans la vallée de l'Oise.

➤ **Alimentation en eau potable**

Le captage pour l'alimentation en eau potable le plus proche, à proximité de la zone d'étude, est le captage public de Montsourt. Situé à l'Ouest de la zone d'étude, il sollicite la nappe comprise dans les formations de l'Eocène inférieur : calcaires grossiers du Lutétien et sables de Cuise et présente un débit d'exploitation de 20 m³/h. Il n'est pas doté d'un périmètre de protection.

L'alimentation en eau potable est assurée par le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable de la Région de Montsourt, dont l'exploitation est déléguée à la Société Française de Distribution d'Eau (Générale des Eaux).

La présence de gypse au niveau de la RN1 constitue une contrainte pour le projet.

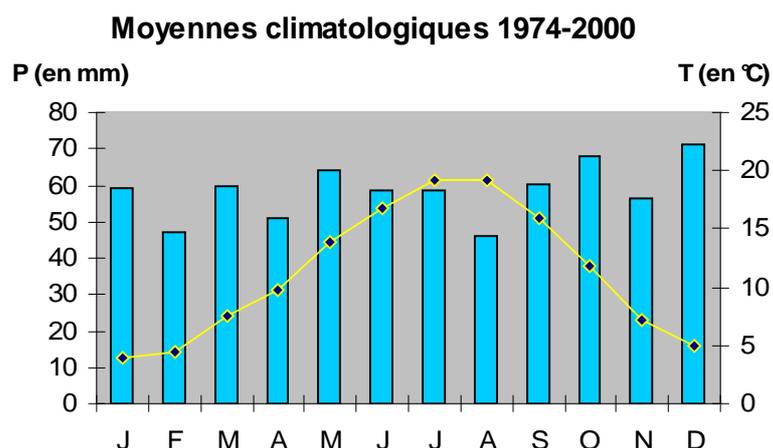
En effet, ces formations ont pu être affectées par des phénomènes de dissolution, responsables de risques d'affaissement en surface.

Il conviendra donc de réaliser une étude de sol et de prendre les mesures nécessaires afin de limiter l'infiltration des eaux dans ce secteur.

La présence du captage d'eau potable de Montsourt ne constitue pas une contrainte pour l'aménagement compte tenu de son éloignement. De plus, les risques de pollution sont minimes en raison de la nature et de l'épaisseur des formations de recouvrement. Toutefois, il conviendra de réaliser un assainissement adéquat (imperméabilisation du réseau des collectes et traitement des effluents).

4 CLIMATOLOGIE

Le climat a été appréhendé à partir des données de la station climatologique de Roissy-en-France dans le département du Val d'Oise pour les précipitations, les températures et les vents enregistrées sur les 30 dernières années (1974-2000). La station se situe à environ 10 km de la zone d'étude.



Le diagramme ombro-thermique ci-dessous montre que le climat de la zone d'étude ne présente aucune saison sèche. Elle est caractérisée par un climat de type océanique avec des influences semi-continentales.

➤ **Les températures**

La température moyenne annuelle est de 11,2°C, elle varie entre un maximum de 19,1°C en juillet et août et un minimum de 4°C en janvier.

Les températures extrêmes sont rarement atteintes. En moyenne :

- 39,4 jours/an, la température dépasse 25 °C
- 6,8 jours/an, la température est inférieure à -5 °C

➤ **Les précipitations**

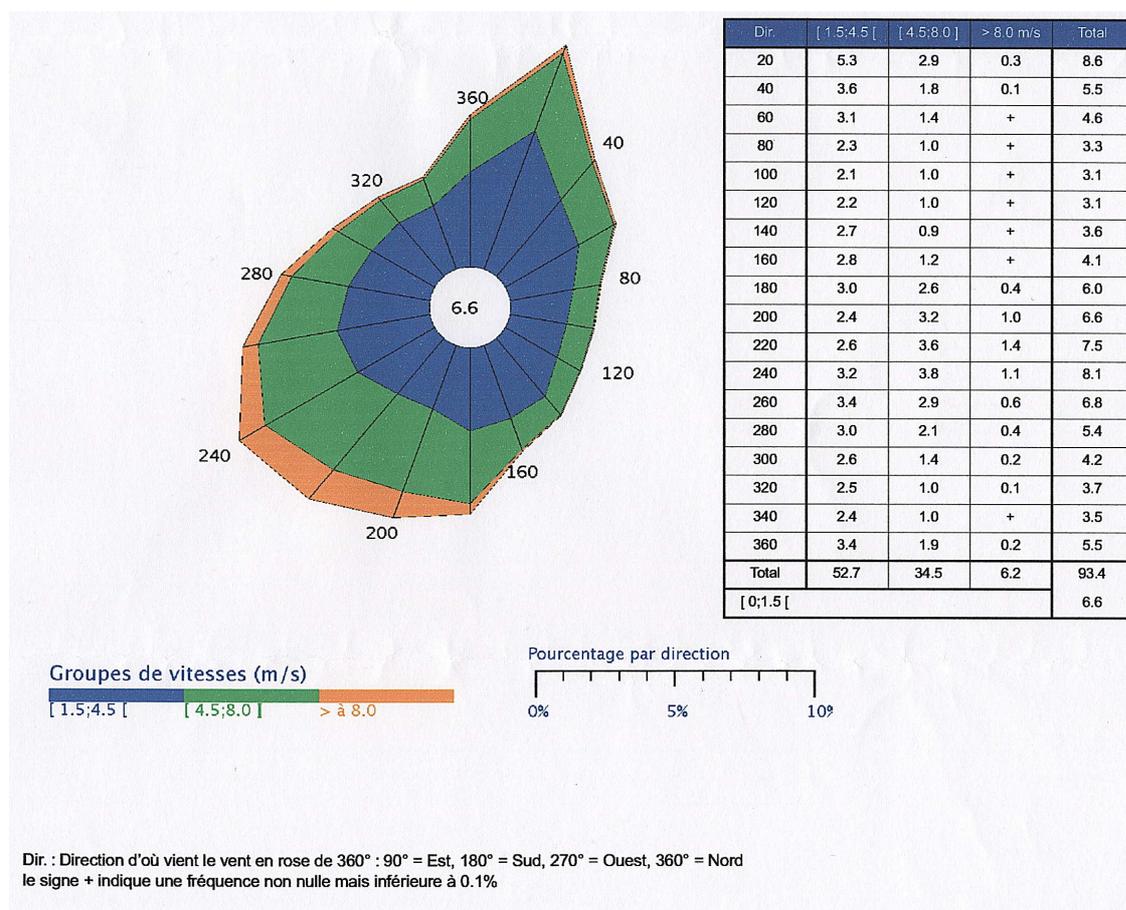
La pluviométrie moyenne annuelle à Roissy-en-France est de 700,7 mm. Les précipitations sont réparties toute l'année avec des pointes pendant les mois de octobre et de décembre.

➤ **Les occurrences**

Au regard des relevés Météo France sur une période de 30 ans , l'occurrence d'événements ne relève pas de conditions exceptionnelles.

Événement	Nombre moyen de jours / an
Brouillard	42,6
Orage	22,1
Grêle	2,8
Neige	17,2

➤ Les vents



Les vents dominants sont orientés Sud-Ouest (29 % des cas) et Nord/Nord-Est (24,2 % des cas).

	Nombre moyen de jours où
Raf \geq à 16 m/s	63,1
Raf \geq à 28 m/s	2,2

(Raf. = rafales ; 1 m/s = 3,6 km/h)

Les rafales d'intensité moyenne sont assez nombreuses. Les vents plus violents (supérieurs à 100 km/h) ont plutôt une occurrence faible.

Les conditions climatiques dont bénéficie la zone d'étude sont celles d'un climat à dominante océanique. Elles ne présentent pas une contrainte particulière pour un aménagement routier, notamment pour la viabilité hivernale.

5 QUALITÉ DE L'AIR

➤ *Suivi de la pollution en Ile-de-France*

L'association AIRPARIF, qui gère le réseau de surveillance de la qualité de l'air en Ile-de-France, exploite environ 45 stations automatiques de mesures réparties sur un rayon de 100 km autour de Paris et implantées en fonction des objectifs de surveillance de :

- la pollution de fond,
- la pollution de proximité,
- la pollution des zones fortement fréquentées par le public.

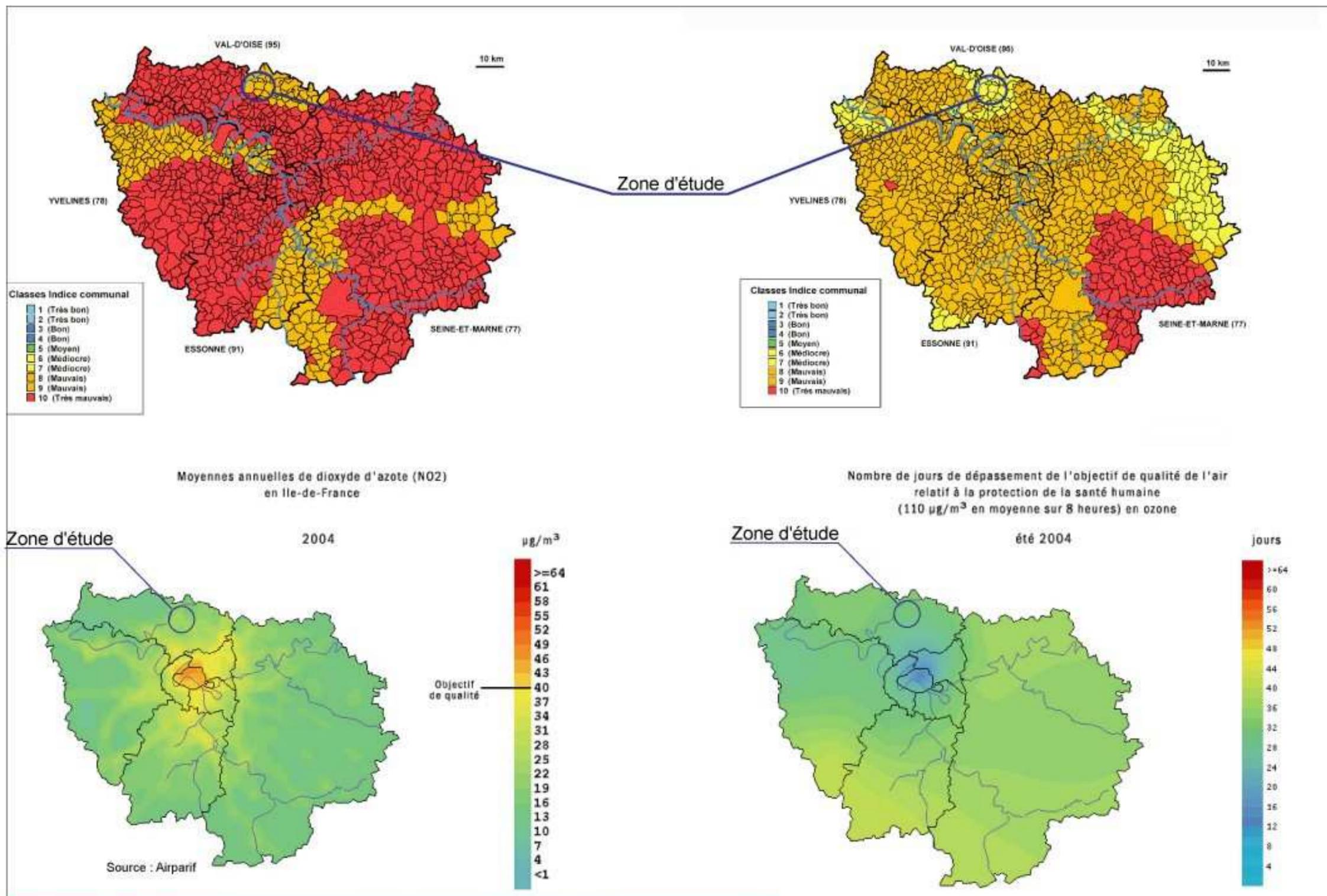
La caractérisation de la qualité de l'air est basée à la fois sur des mesures in situ en continu et sur l'utilisation de modèle numérique permettant, à l'échelle de la Région, d'évaluer la qualité de l'air.

La **région Ile-de-France** accueillant 19 % de la population française, ses émissions par habitant sont donc inférieures, pour toutes ces substances, à la moyenne nationale. Il existe cependant des disparités importantes, autant spatiales (secteurs de l'Ile-de-France) que temporelles (différentes périodes de la journée - variations saisonnières). En effet, on distingue trois espaces géographiques différents en région Ile-de-France : le cœur dense de l'agglomération (Paris et sa proche couronne, limitée par l'autoroute A 86), le reste de l'agglomération de Paris, et, enfin, l'ensemble des zones périurbaines et rurales qui entourent l'agglomération.

A l'échelle de la région, la carte ci-après présente les résultats pour le NO₂, l'Ozone, et la qualité de l'air globale (indice ATMO). En résumé, la situation est globalement défavorable, particulièrement pour le dioxyde d'azote (NO₂) et l'Ozone (O₃). La pollution due au NO₂ affecte surtout le cœur dense de l'agglomération. La pollution par l'ozone est marquée dans les zones périurbaines et rurales éloignées, particulièrement au sud de la région. 2,7 millions de personnes (soit plus d'une personne sur deux résidant dans le cœur dense de l'agglomération) sont potentiellement exposées à des niveaux en dioxyde d'azote excédant l'objectif de qualité (40 µg/m³). C'est aussi le cas de deux personnes sur trois y ayant un emploi (soit 2,5 millions sur les 3,6 millions d'emplois situés dans le cœur dense).

Indice ATMO maximal observé durant l'année 2003

Indice ATMO maximal observé durant l'année 2004



QUALITE DE L'AIR DE LA REGION ILE-DE-FRANCE



Source de l'information : AIRPARIF, PROA - DRIRE IDF 1999-2000.

La planche ci-avant montre, pour le dioxyde d'Azote, la répartition spatiale des niveaux observés en 2004 en référence à l'objectif de qualité qui caractérise les niveaux de base de pollution ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en médiane des moyennes horaires). Il apparaît nettement que le dépassement de l'objectif de qualité est circonscrit au cœur de l'agglomération limité par l'autoroute A 86. Ce cœur dense compte près de 5 millions d'habitants et environ 3,5 millions d'emplois.

Les zones les plus touchées par le dépassement de l'objectif de qualité sont, d'une part, l'ouest de Paris et la boucle nord des Hauts-de-Seine, et, d'autre part, le sud-est de Paris. La zone d'étude est soumise à des valeurs comprises entre 20 et $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, inférieures à l'objectif de qualité, et bénéficie donc d'une bonne qualité de l'air.

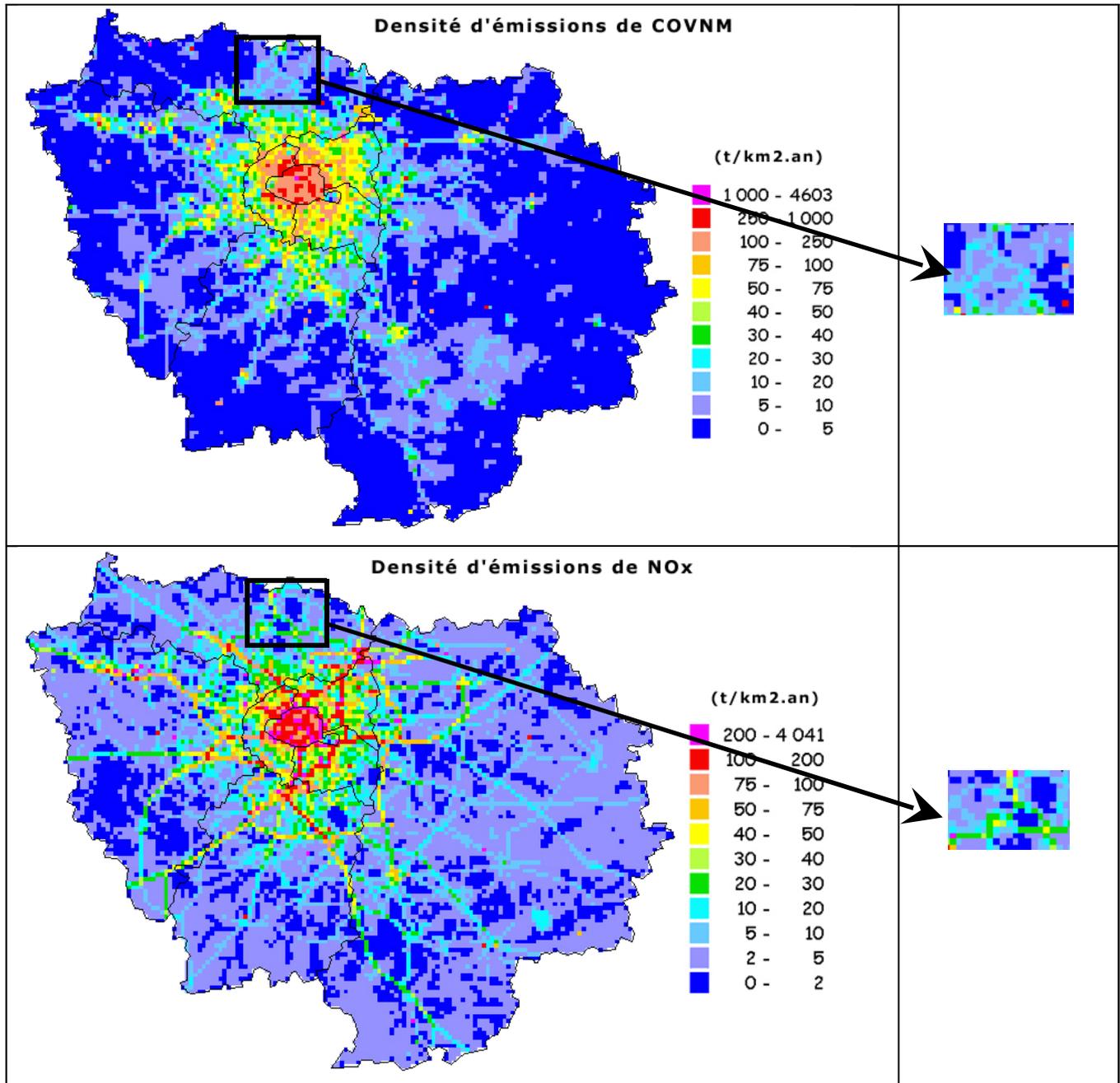
L'indice ATMO de la qualité de l'air permet de caractériser la qualité de l'air de chaque jour par un seul chiffre compris entre 1 (très bon) et 10 (très mauvais). Les capacités de surveillance et les outils de modélisation d'Airparif lui ont permis de créer un indice propre à chaque commune d'Ile-de-France. La planche ci-avant montre pour les années 2003 et 2004 l'indice maximal (qualité de l'air la plus dégradée) atteint par commune. L'analyse de ces cartes met en évidence la forte variabilité de la qualité de l'air en fonction des années. Ainsi, l'année 2003, avec un été particulièrement chaud et sec, a entraîné de forts pics de pollution, notamment à l'Ozone, tandis que l'année 2004, avec un été plus tempéré, a permis de préserver une qualité de l'air relativement bonne.

Les communes de la zone d'étude font partie de celles présentant les plus faibles niveaux de pics de pollution pour les deux années étudiées (8 en 2003 et 6 en 2004). Ce phénomène est notamment dû aux caractéristiques du secteur, à la fois bien ventilé et protégé des principaux pics de pollution à l'ozone (en effet ces événements sont dus à des épisodes climatiques chauds et secs souvent associés à un régime de vent est ou nord-est éloignant donc la pollution de l'agglomération parisienne). Cette explication est corroborée par les résultats présentés sur la carte ci-contre du nombre de jours de dépassement de l'objectif de qualité de l'air pour l'Ozone.

En raison des caractéristiques météorologiques locales et du peu d'activités industrielles dans la zone d'étude, celle-ci bénéficie en général d'une bonne dispersion naturelle des principaux polluants atmosphériques. Ainsi, ce secteur est, en Ile-de-France, un de ceux qui disposent de la meilleure qualité de l'air.

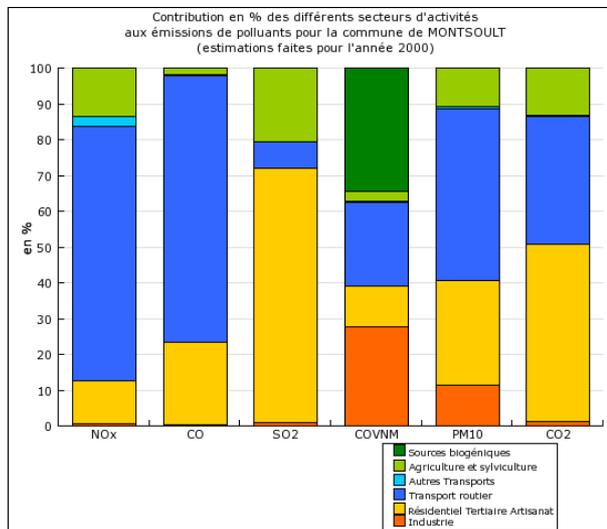
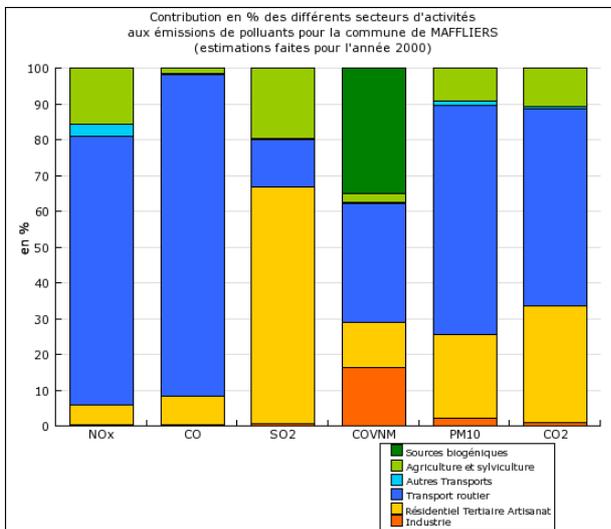
A l'échelle communale, la part de la pollution due à l'automobile a été estimée par Airparif en fonction d'un inventaire des émissions liées au trafic routier basé sur des données de trafic fournies par la DREIF.

Les résultats de ces calculs pour deux types de polluants caractéristiques de la circulation automobile sont présentés ci-après : les oxydes d'azotes (NOx) et les composés organiques volatils non métalliques (COVMN¹).



¹ les COVMN incluent le benzène

On remarque ainsi que les émissions polluantes de ces communes sont principalement dues au trafic routier. Ce constat est particulièrement vrai en ce qui concerne les NOx, le CO, les PM10 et le CO₂.



Concernant le SO₂ et les COVNM, le transport ne constitue qu'un des facteurs d'émission. L'agriculture, la sylviculture, le résidentiel, le tertiaire, l'artisanat, ainsi que certaines sources biogéniques, jouent également un rôle important.

Ainsi, la pollution atmosphérique issue des communes de Monsoult et de Maffliers, accueillant les densités de population et d'activités les plus importantes de la zone d'étude, provient de sources variées. Le transport automobile ne jouant qu'un rôle mineur dans le cas du SO₂ et des COVNM.

L'ensemble des communes de la zone d'étude présente une surface importante dédiée à l'agriculture et aux boisements. Ainsi, une part importante des COVNM est due aux sources biogéniques (végétations, zones de marais, ...). Ces composés volatils sont en général complexes. La source de benzène majoritaire sur la zone d'étude reste le trafic automobile

L'étude locale de la typologie des cadastres d'émissions nous permet de conclure sur les polluants, qui, en première approche, seront intéressants à étudier pour évaluer les effets du projet. Il s'agit des NOx, du CO, des PM10, du benzène, et dans une moindre mesure du CO₂.

➤ **Suivi de la pollution en Ile-de-France**

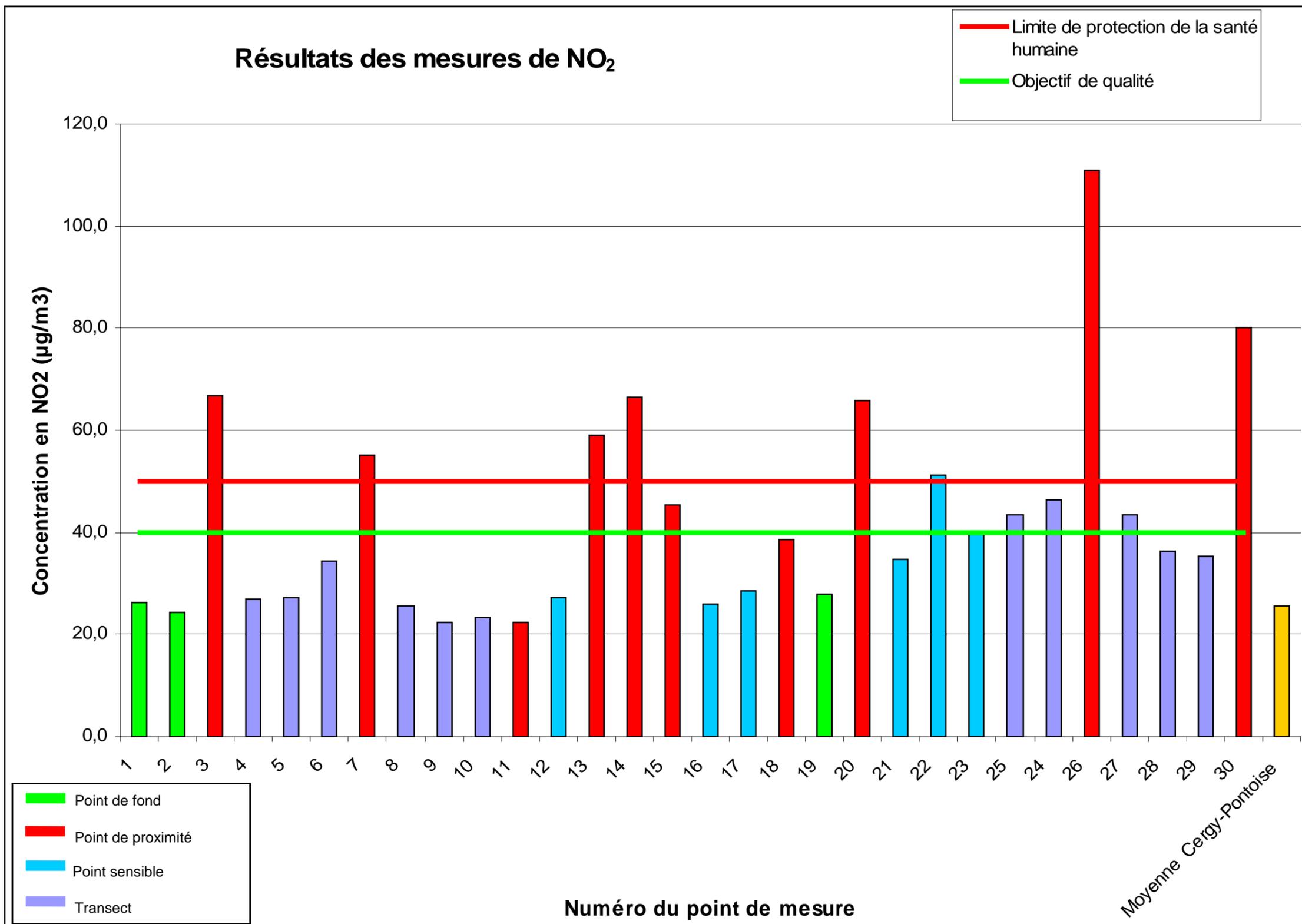
Deux campagnes de mesures de la qualité de l'air ont été réalisées en 2005 dans le cadre de l'Avant-projet sommaire du prolongement de l'A16 entre la Francilienne et l'Isle-Adam (SANEF, *Equiperment et Environnement*, novembre 2005).

Le dioxyde d'azote (NO₂) et les hydrocarbures aromatiques monocycliques dits BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylène). Ces composés sont de bons indicateurs de la pollution automobile. Ils ont été mesurés sur deux périodes de deux semaines, à l'aide d'échantillonneurs passifs (ou tubes à diffusion passive) et ce, sur 30 points.

N°	lieu dit	commune	Point de proximité	Point de fond	Transect	Site sensible
1	Fond Margot	Nerville-la-Forêt		X		
2	Mont Joly	Presles		X		
3	échangeur N1-N184	Presles	X			
4	Fond Gérot - transect 1	Nerville-la-Forêt			X	
5	Fond Gérot - transect 1	Nerville-la-Forêt			X	
6	Fond Gérot - transect 1	Nerville-la-Forêt			X	
7	Fond Gérot - transect 1	Nerville-la-Forêt	X		X	
8	Fond Gérot - transect 1	Nerville-la-Forêt			X	
9	Fond Gérot - transect 1	Nerville-la-Forêt			X	
10	Fond Gérot - transect 1	Nerville-la-Forêt		X	X	
11	Village	Nerville-la-Forêt	X			
12	Ecole	Maffliers				X
13	Francilienne	Attainville	X			
14	Francilienne	Attainville	X			
15	RD 909	Attainville	X			
16	Le tremble du Roussel	Attainville				X
17	Le tremble du Roussel	Attainville				X
18	carrefour RD 909-RD26	Vilaines sous Bois	X			
19	Carrière	St Martin du Tertre		X		
20	échangeur Francilienne - RN1	Baillet en France	X			
21	école	Montsoul				X
22	gymnase	Montsoul	X			X
23	collège	Montsoul				X
25	Montsoul - transect 2	Montsoul			X	
24	Montsoul - transect 2	Montsoul			X	
26	Montsoul - transect 2	Montsoul	X		X	
27	Montsoul - transect 2	Montsoul			X	
28	Montsoul - transect 2	Montsoul			X	
29	Maison Neuve	Maffliers				
30	Le Poirier Rouget	Maffliers	X			

Huit des ces points de mesures (n°25 à 28) concernent la commune de Montsoul, un point de mesure (n°12), la commune Maffliers et, enfin un point de mesure (n°20) au niveau de l'échangeur de la RN1 avec la francilienne.

Résultats des mesures de NO₂



L'interprétation de la mesure par tube passif en regard de la législation actuelle n'est pas immédiate. Le résultat obtenu par cette méthode de mesure est représentatif d'une moyenne sur la période d'exposition (soit 14 jours). Or, les valeurs utilisées par le législateur correspondent à des moyennes sur d'autres périodes (1 année, 8 heures). Toutefois, même si les deux valeurs n'ont pas la même signification, les seuils réglementaires annuels sont les mieux adaptés pour servir de comparaison.

Ainsi, les valeurs mesurées peuvent être comparées à 3 valeurs de référence :

- l'objectif de qualité fixé réglementairement à $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- la valeur limite en moyenne annuelle fixée réglementairement à $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- la moyenne sur la période concernée des mesures en continu réalisées par Airparif grâce à la station de Cergy-Pontoise ($26,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Les sites dits sites de fond et donc relativement éloignés de toute source de pollution présentent les concentrations les plus faibles avec des valeurs proches de $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, inférieures à l'objectif de qualité. Etant donné les conditions météorologiques défavorables, il peut être considéré que ces résultats correspondent à la borne supérieure des niveaux de pollutions observés dans ces secteurs tout au long de l'année.

Les points de mesures situés à proximité de la RN1 présentent des concentrations élevées, systématiquement supérieures à l'objectif de qualité et à la limite de protection de la santé humaine. Les autres points de proximité de trafic, situés sur des axes moins circulés, ont mesuré des concentrations plus faibles mais restant en général supérieures à l'objectif de qualité.

Le point ayant mesuré la concentration moyenne la plus élevée est le point n°26 situé sur l'axe de la RN1 au droit d'un carrefour à feux et dans un site peu ventilé. Ce point de mesure est assez caractéristique des niveaux de pollutions subies par un automobiliste, mais peu représentatif des zones d'habitat.

En effet, on remarque que l'éloignement des principaux axes, même de quelques mètres, entraîne une forte diminution des concentrations en polluants.

Les mesures effectuées à proximité des sites sensibles présentent des résultats très hétérogènes :

- l'école de Maffliers est située à plus de 500 m de l'axe de la RN1 et relativement éloignée de tout axe de circulation secondaire. La concentration en NO₂ mesurée ici est donc comparable aux concentrations observées grâce aux points de fond et relativement faible (environ 27 µg/m³) étant donné les conditions météorologiques défavorables,
- l'école de Monsoult est située à environ 250 m de l'axe de la RN1 et subit donc l'influence de la pollution d'origine automobile. La concentration mesurée en ce point reste cependant satisfaisante, inférieure à l'objectif de qualité,
- l'école et le lycée de Monsoult, ainsi que son stade, sont situés à proximité immédiate de la RN1. Le point n°22 a été placé volontairement au plus proche de la RN1 afin d'obtenir une évaluation pénalisante des concentrations en polluants auxquelles sont exposés les utilisateurs du stade. Les concentrations mesurées grâce à ce point sont donc particulièrement élevées, du niveau de la limite de protection de la santé humaine.

Le point n°23 a été implanté au droit de l'entrée du collège, en retrait d'environ 300 m de l'axe de la RN1. La concentration mesurée en ce point est du niveau de l'objectif de qualité et donc satisfaisantes.

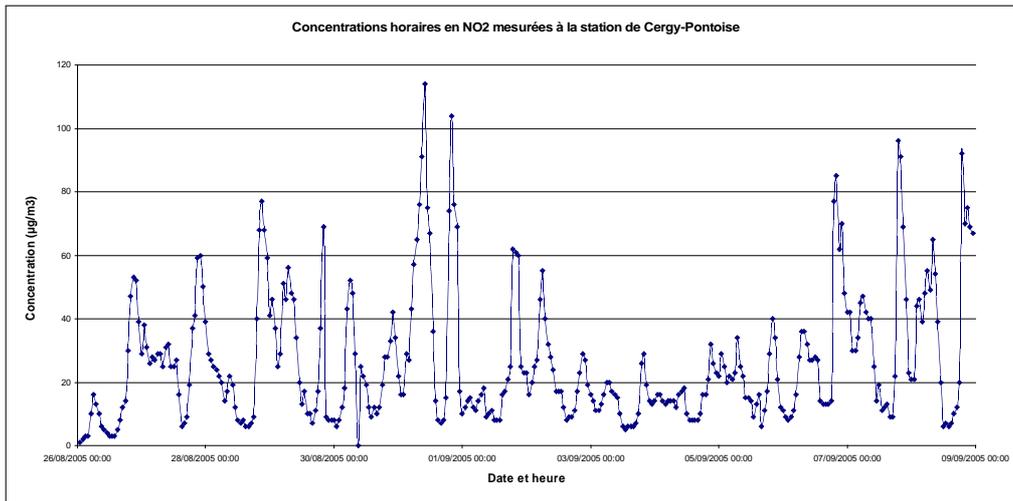
- Enfin, les vergers d'Attainville situés à proximité de la RD 909 bénéficient de bonnes conditions de ventilation, les concentrations mesurées restent inférieures à 30 µg/m³ et sont donc satisfaisantes.

La station de Cergy-Pontoise est la station d'Airparif la plus proche de la zone d'étude. Elle est située en milieu urbain et donc dans des conditions d'exposition au trafic automobile comparables à celles des centres-villes de Maffliers et Montsoult. Toutefois, le prélèvement de l'air est réalisé à 8 m du sol et donc plus éloigné des sources de pollution que les échantillonneurs passifs utilisés ici (situés à environ 2,50 m du sol).

Sur la période de la campagne de mesures, la concentration moyenne mesurée est de 26,7 µg/m³, comparable à la mesure obtenue à proximité de l'école de Maffliers.

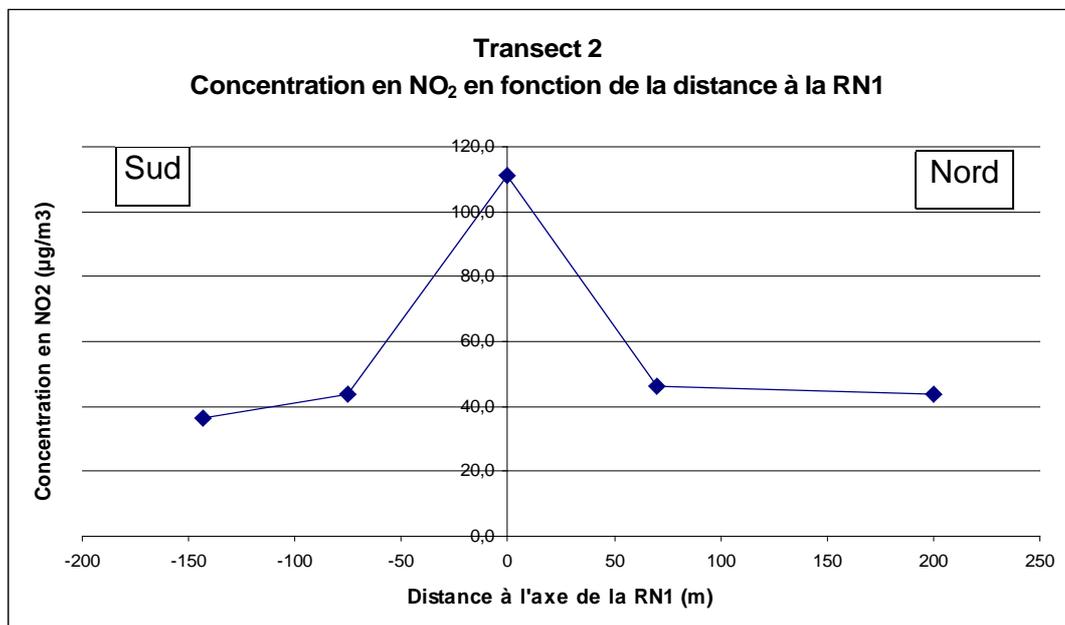
Le graphe ci-après, présente l'évolution des concentrations en NO₂, heure par heure, pour la station de Cergy-Pontoise. On observe une forte variabilité journalière selon un schéma relativement cyclique. Ainsi, les pics de pollutions sont observés en soirées entre 19 h et 22 h, après l'heure de pointe du soir, mais également en matinée durant l'heure de pointe. La période la moins polluée étant le début de l'après midi entre 14 h et 17 h.

Ces phénomènes s'expliquent d'une part grâce à la périodicité des pics de trafic et d'autre part grâce aux conditions météorologiques (et notamment la présence du vent en journée qui permet de disperser la pollution).



Les conditions météorologiques observées durant les deux semaines de campagne de mesure étant pénalisantes, la campagne de mesures donne donc un aperçu des concentrations en polluants les plus élevées observées sur une période de 14 jours dans la zone d'étude.

Globalement, les mesures de concentration en NO₂ tendent à montrer que la qualité de l'air dans le secteur d'étude est dégradée.



Le transect n°2, constitué des points 24 à 28, permet d'analyser la dispersion du NO₂ à hauteur du centre-ville de Montsoult de part et d'autre de la RN1. On remarque que l'influence de la RN 1, particulièrement forte localement, s'estompe rapidement. Les niveaux de pollution observés à quelques dizaines de mètres de l'axe restent néanmoins supérieurs aux niveaux de fond du fait du contexte urbain de la mesure (proximité de voies de circulation secondaires).

Concernant le Benzène, les valeurs mesurées peuvent être comparées à 2 valeurs de référence :

- l'objectif de qualité fixé réglementairement à $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- la valeur limite en moyenne annuelle fixée réglementairement à $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour l'année 2005 et $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour l'année 2010.

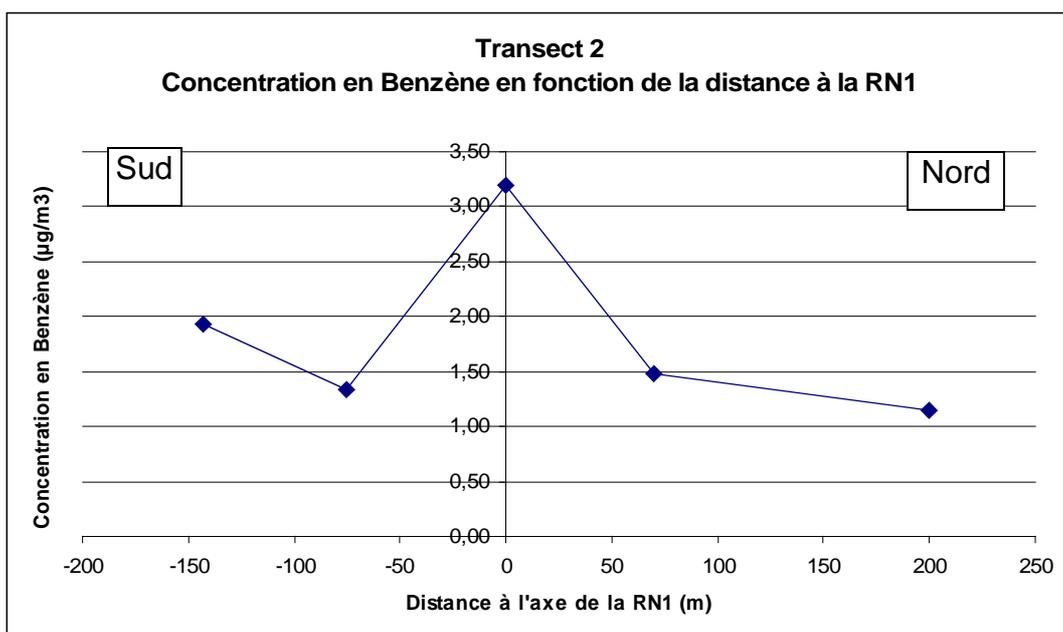
Les sites dits sites de fond, et donc relativement éloignés de toute source de pollution, présentent les concentrations les plus faibles avec des niveaux de l'ordre de $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ inférieurs à l'objectif de qualité.

Les mesures réalisées montrent des concentrations pouvant être relativement élevées, pour environ la moitié des points, supérieures à l'objectif de qualité mais toujours inférieures à la valeur limite.

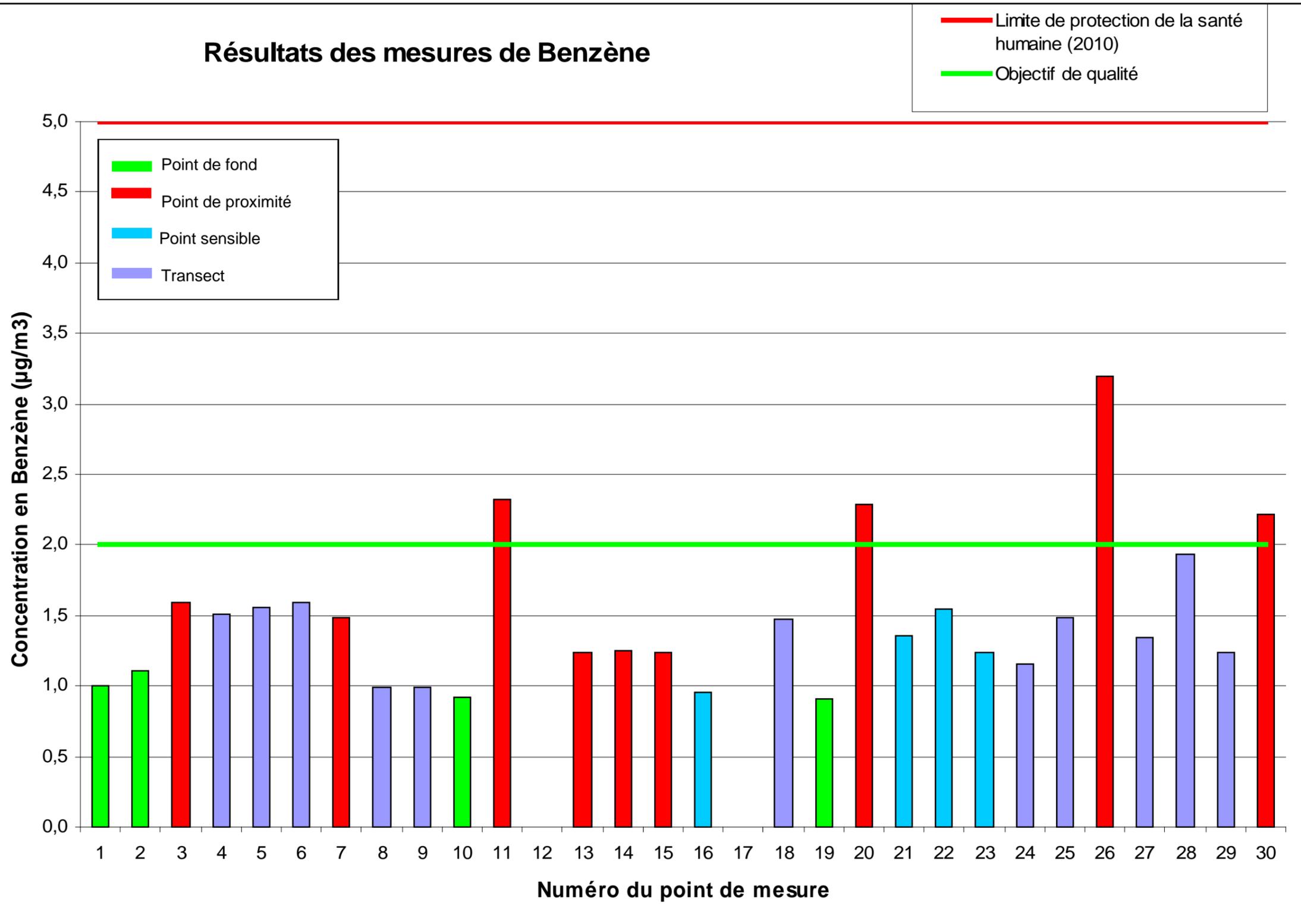
Les mesures effectuées à proximité des sites sensibles montrent des concentrations relativement homogènes (comprise entre 1 et $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$), toujours inférieures à l'objectif de qualité.

La pollution au benzène est donc globalement modérée dans la zone d'étude. Seuls les la proximité immédiate des axes de circulation important a pu entraîner un dépassement des objectifs de qualité en moyenne sur la période de mesures.

Afin d'évaluer l'influence de la RN 1 sur la qualité de l'air locale, deux transects ont été réalisés dans le cadre de la campagne de mesures. A l'instar du dioxyde d'Azote, le deuxième transect intéresse plus particulièrement la zone d'étude Les résultats de ce transect sont présentés sur le graphe ci-après.



Résultats des mesures de Benzène



Le transect permet de mettre en évidence la forte influence de la RN1 sur les concentrations en Benzène locales. Toutefois, ces concentrations diminuent fortement en s'éloignant de l'axe pour s'établir à un niveau proche de $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ du fait de l'urbanisation et des circulations automobiles inhérentes au centre-ville de Monsoult.

En conclusion, la zone d'étude, éloignée du centre dense de l'agglomération parisienne, est éloignée des principales sources polluantes. Toutefois, les axes routiers, fortement circulés, de la zone d'étude constituent les principales sources de pollution atmosphérique ; notamment pour les NOx, le CO, les PM10 et le CO₂.

Localement, la pollution reste principalement centrée sur les principaux axes structurants et carrefours (RN1, RD909, ...). Les sites sensibles situés à proximité de ces axes sont, par conséquent exposés à des niveaux de pollution relativement élevés (école et lycée de Monsoult notamment).

Il est toutefois à noter que les conditions climatiques relevées lors de la campagne de mesures (chaud, sec, peu de vent) sont pénalisantes pour la qualité de l'air.

Dans le cas du Benzène et plus largement des BTEX, à l'exception des points de mesures situés à proximité immédiate des axes structurants qui révèlent une qualité de l'air assez dégradée, les mesures, révèlent des concentrations conformes aux seuils réglementaires. Ceci tend à montrer que la plus grande partie de l'aire d'étude et les sites sensibles notamment bénéficient d'une qualité de l'air satisfaisante.

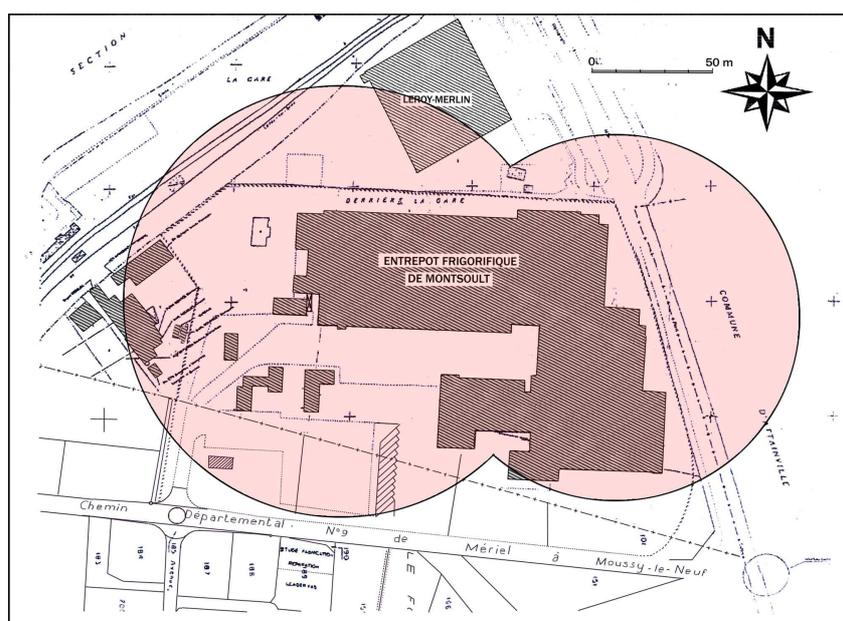
Dans le cas du NO₂, les concentrations mesurées sont élevées pour tous les points de mesures situés en milieu urbain. La qualité de l'air mesurée au droit de l'école et du lycée de Monsoult, sites sensibles à proximité de la RN1, est très proche voir supérieure à l'objectif de qualité.

6 RISQUES TECHNOLOGIQUES

La commune de MONTSOULT accueille sur son territoire une activité soumise aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et spécifique au stockage et à l'utilisation d'ammoniac. Il s'agit de la Société CRYOLOGISTIC DISTRIBUTION S.A.S qui est autorisée, à exploiter, sur la commune de MONTSOULT, les installations visées dans l'arrêté, dans son établissement sis dans la zone d'activités dite "Derrière la Gare", route de Baillet en France.

Des zones de sécurité (*cf carte ci-dessous*) ont été définies pour cette installation en fonction des quantités d'ammoniac mises en œuvre, stockées ou susceptibles d'apparaître en fonctionnement normal ou accidentel des installations. Elles figurent parmi les contraintes supra communales, communiquées à la commune de Montsoul par le Préfet en décembre 2001 et prises en compte lors de l'élaboration du P.L.U. (approuvé en octobre 2005).

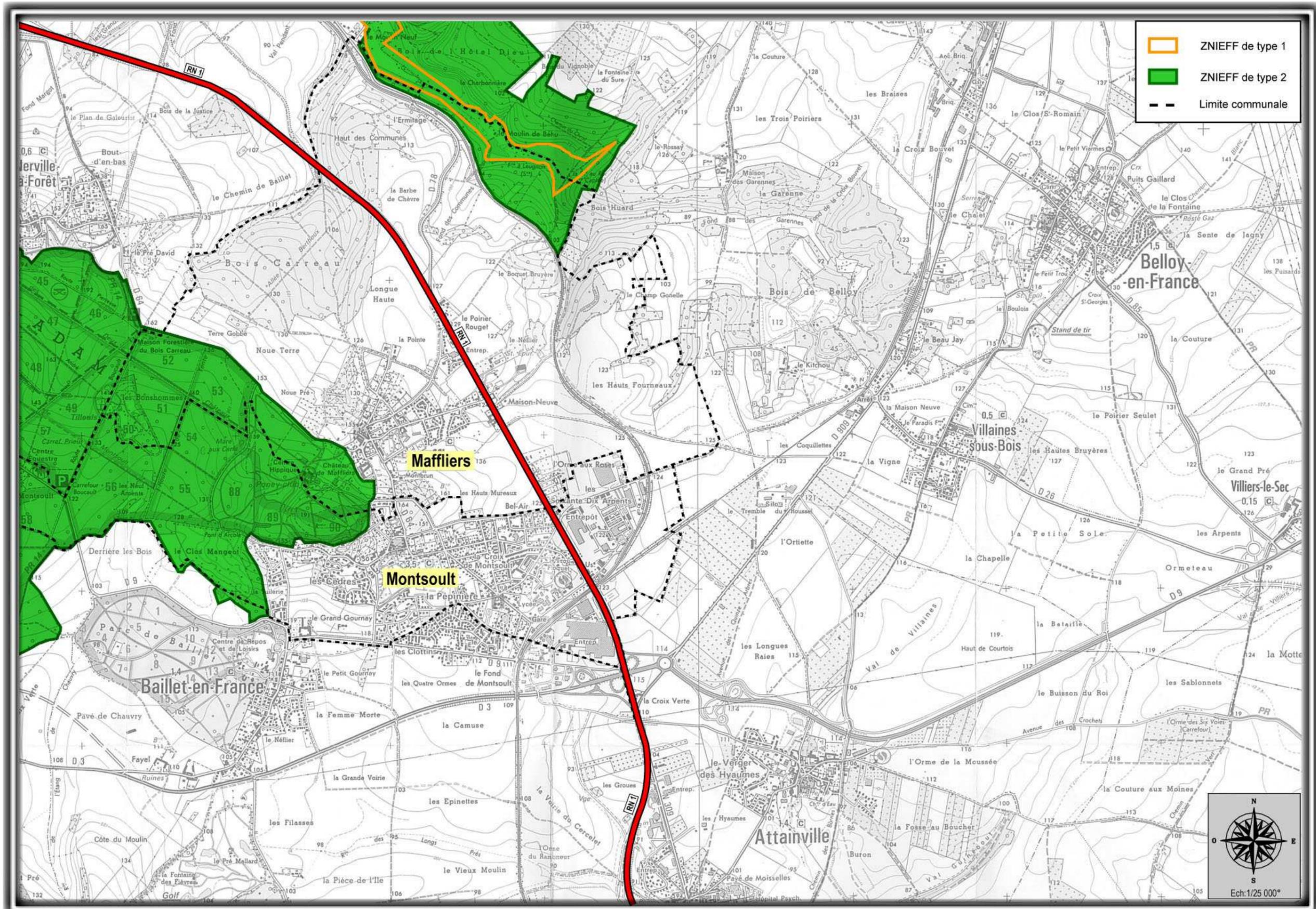
Zone de sécurité de l'usine Cryologic



Source : PLU de Montsoul

Des travaux de protection, réalisés en 2004 tendraient à limiter les risques de pollution à l'intérieur de l'usine en cas d'accident. Une nouvelle étude de danger a été remise par ladite entreprise à la Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (D.R.I.R.E.). Cette étude est actuellement en cours d'examen par les services instructeurs.

Milieu naturel



7 MILIEU NATUREL

Les différents milieux rencontrés sont empreints de l'activité humaine, principalement l'agriculture.

La zone d'étude est concernée par :

- Des zones de cultures,
- Des zones boisées (visibles depuis la RN1),
- Des vergers.

Les boisements font partis de deux grands massifs forestiers que sont le massif de Carnelle et le massif de l'Isle-Adam (Bois Carreau, Bois Huard, Bois de Belloy,...).

Aucun site d'intérêt écologique n'est recensé dans la zone d'étude. On peut noter toutefois la présence de trois ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) à proximité :

- ZNIEFF de type 1 n°95504001 : Marais de Presles,
- ZNIEFF de type 2 n°95066021 : Forêt de Carnelle,
- ZNIEFF de type 2 n°95313021 : Forêt de l'Isle-Adam.

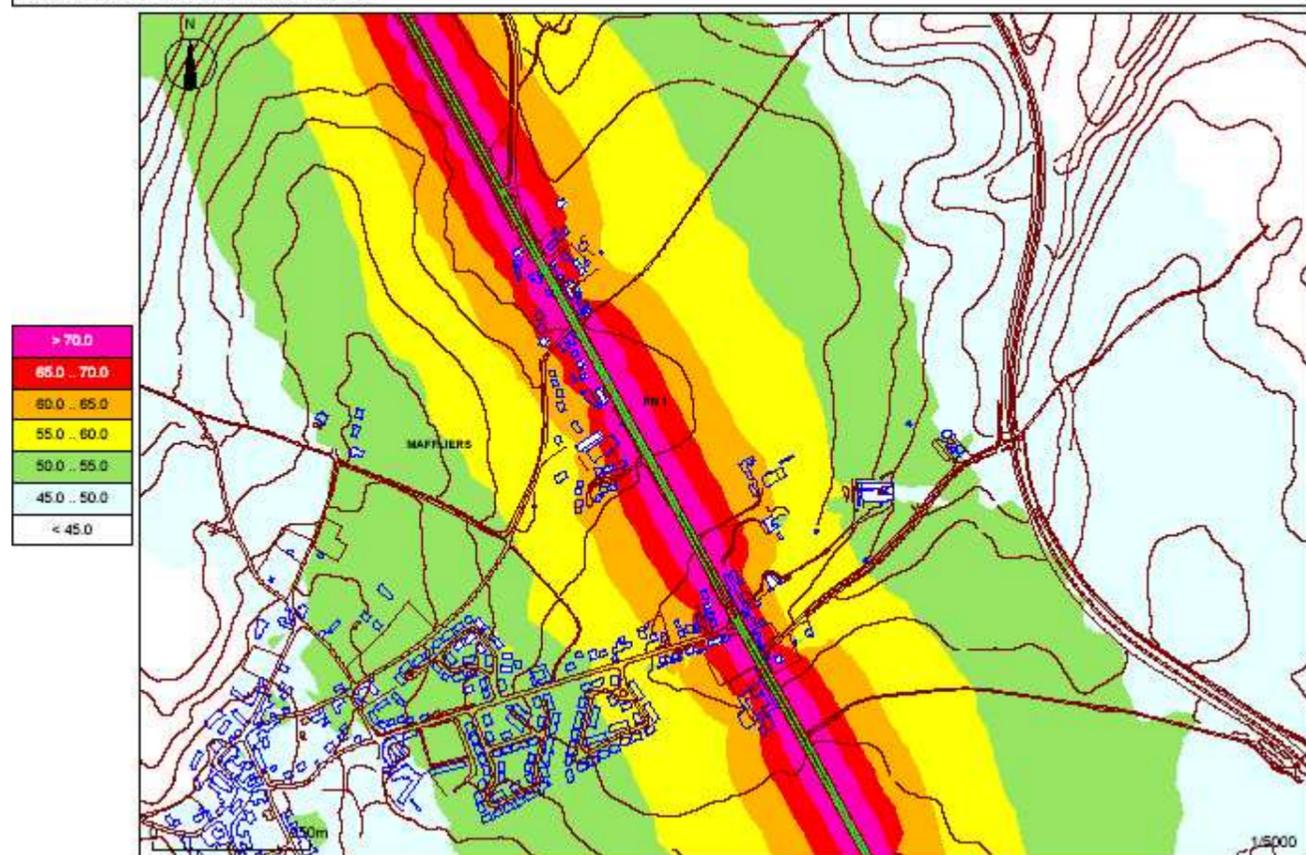
Les cultures et jachères présentes sur la plus grande partie de l'aire d'étude sont composées à la fois d'espèces cultivées (céréales, betteraves,..) ainsi que de commensales (des espèces des cultures sarclées : Echinochloa pied-de-coq, Amarante réfléchie, Euphorbe réveil-matin, Géranium à feuilles rondes, etc. ; et des espèces messicoles : Folle-avoine, Moutarde des champs, Mouron des champs, Mercuriale annuelle, etc.).

Le reste du milieu naturel se compose de la végétation des bermes et des formations herbacées anthropiques. Celles-ci résultent de l'entretien et du fauchage régulier des bords de route et talus dans un contexte périurbain ou fortement artificialisé. Elles se composent d'espèces prairiales à large spectre écologique (ex : Achillée millefeuille), d'espèces rudérales (ex : Diplotaxe à feuilles étroites) et d'espèces de friches (ex : Tanaisie).

Compte tenu des milieux présents aux abords immédiats de la RN1, la zone d'étude ne présente pas de potentialité biologique particulière tant pour la flore que pour la faune.

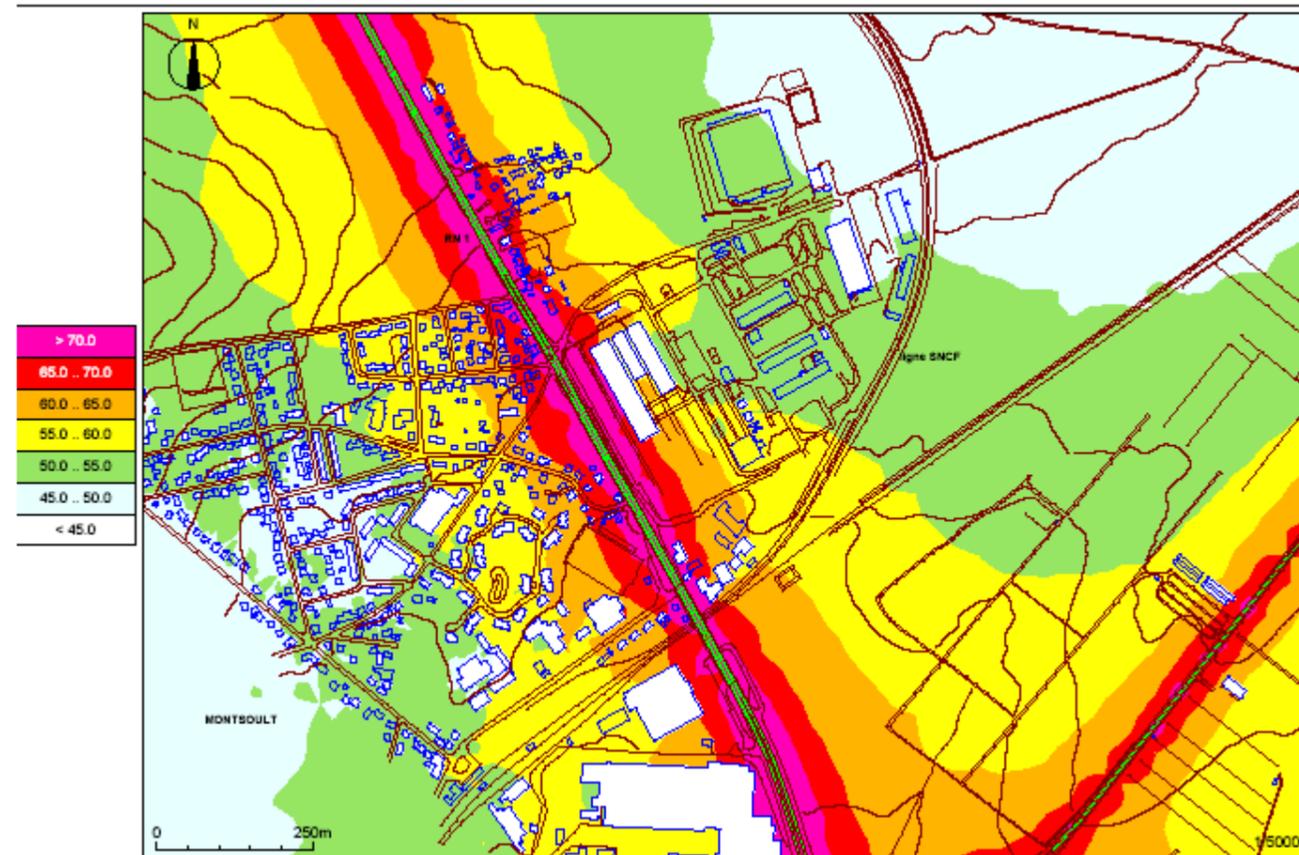
Commune de Maffliers

ETAT INITIAL ACOUSTIQUE : PERIODE DIURNE

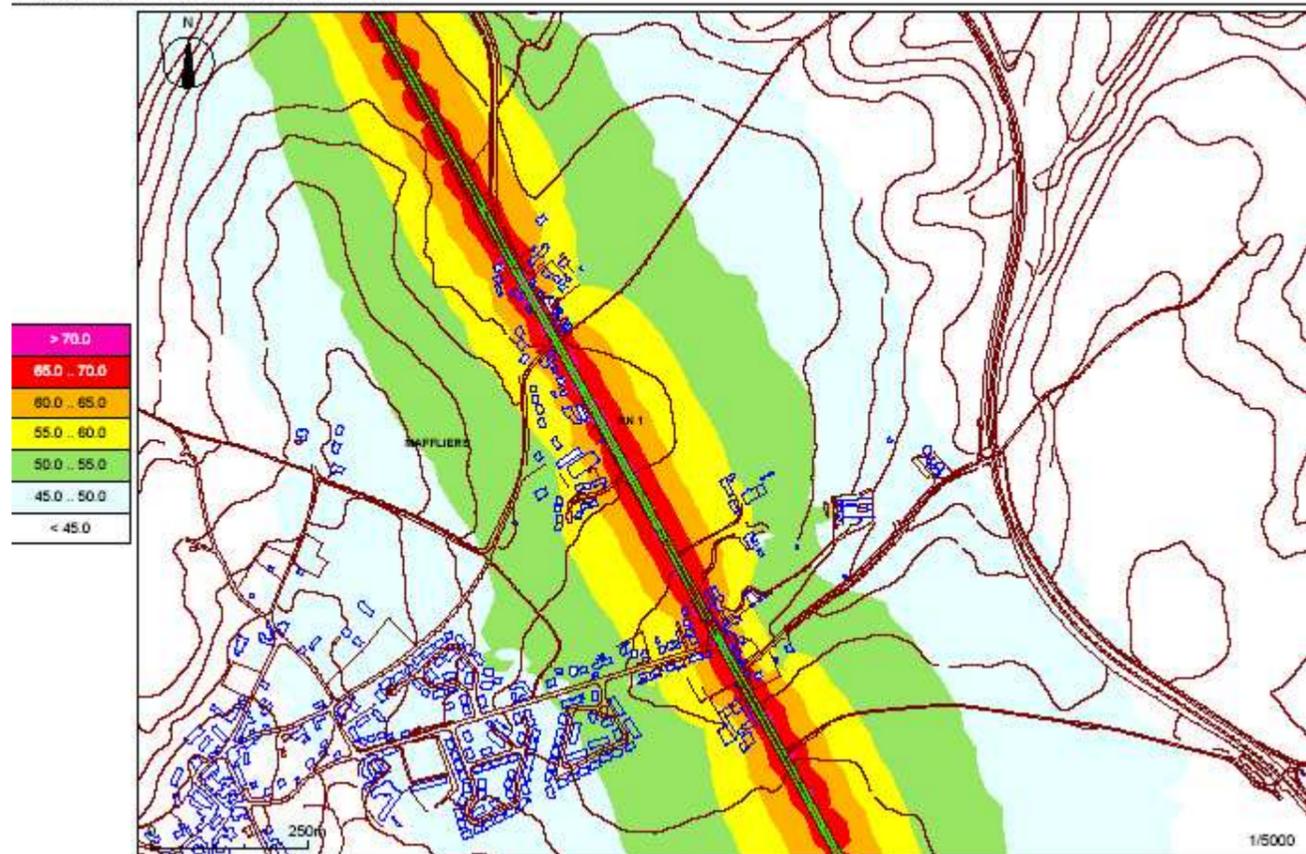


Commune de Montsout

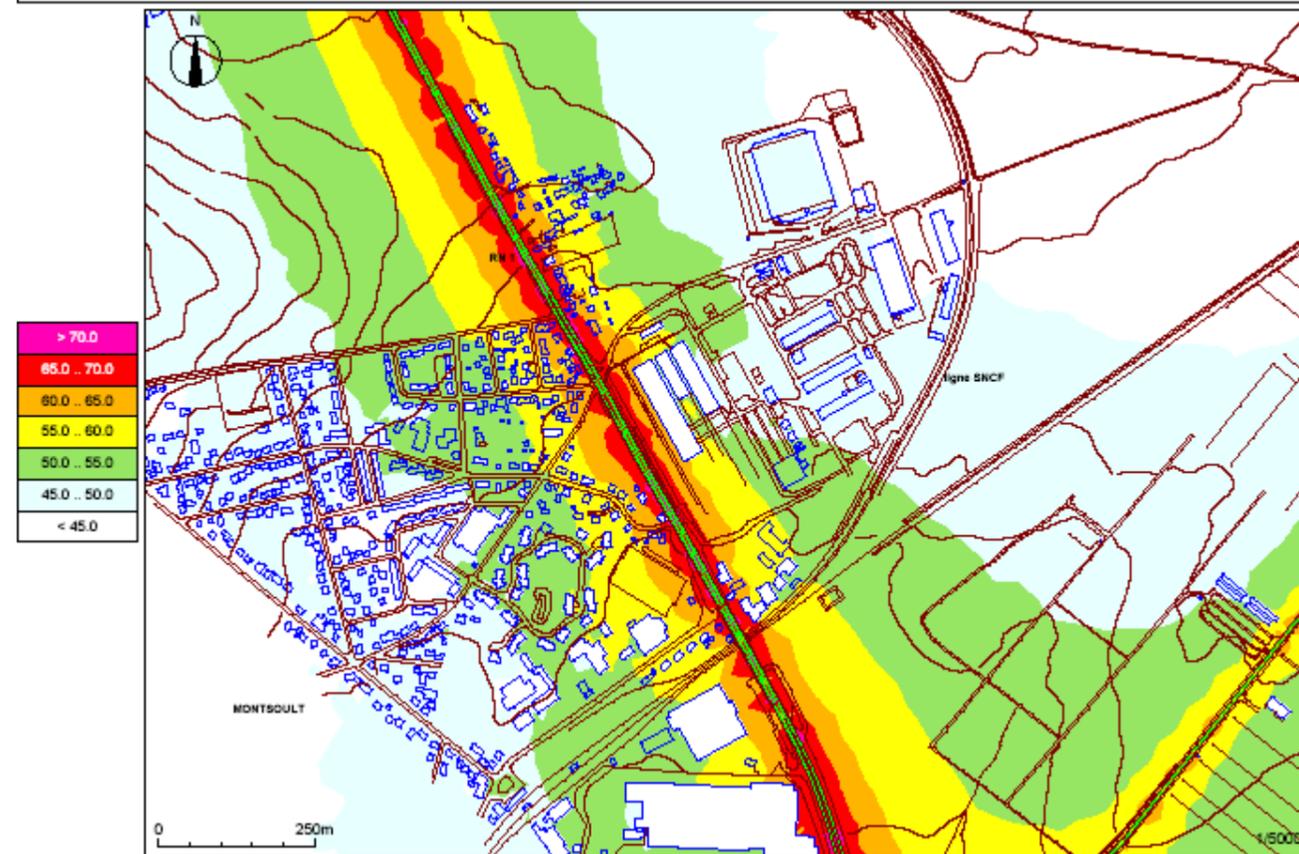
ETAT INITIAL ACOUSTIQUE : PERIODE DIURNE



ETAT INITIAL ACOUSTIQUE : PERIODE NOCTURNE



ETAT INITIAL ACOUSTIQUE : PERIODE NOCTURNE



8 ACOUSTIQUE

Le bruit est un phénomène complexe à appréhender : la sensibilité au bruit varie en effet selon un grand nombre de facteurs liés aux bruits eux-mêmes (intensité, fréquence, durée,...), mais aussi aux conditions d'exposition (distance, hauteur, forme de l'espace, autres bruits ambiants,...) et à la personne qui les entend (sensibilité personnelle, état de fatigue,...).

Les niveaux de bruit sont exprimés en dB (décibels) et sont pondérés selon les différentes fréquences, le dB(A), pour exprimer le bruit effectivement perçu par l'oreille humaine.

Les décibels varient selon une échelle logarithmique. En effet, lorsque le bruit est doublé en intensité, le nombre de décibels est augmenté de 3. Par exemple, si le bruit occasionné par une source de bruit est de 60 dB(A), pour deux sources du même type émettant simultanément, l'intensité devient 63 dB(A). Notons enfin que l'oreille humaine ne perçoit généralement pas de différences d'intensité que pour des écarts d'au moins 2 dB(A).

Les niveaux de pression acoustique dans l'environnement extérieur s'étagent entre 30 et 35 dB(A) pour les nuits très calmes à la campagne et 110 à 120 dB(A) à 300 m d'avions à réaction au décollage. Les niveaux de bruit généralement rencontrés en zone urbaine sont situés dans une plage de 55 à 80 dB(A).

Bruits intérieurs

Echelle des bruits dB (A)

	140	Turboréacteur d'avion au décollage	
Coups de marteau sur l'acier	120	Voiture de course sur un circuit	120 dB (A) - seuil de la douleur
Discothèque	110	Train passant dans une gare	
Orchestre symphonique	90	Klaxon d'automobile	90 dB (A) - seuil de risque
	80	Circulation intense	
Restaurant bruyant	70	Circulation importante	
Conversation normale	60	Rue résidentielle	
Bureau tranquille	40		
Conversation à voix basse	20		
Laboratoire d'acoustique	10	Jardin silencieux	
	0		

Bruits extérieurs

⇒ Réglementation relative au bruit routier

Le bruit de la circulation automobile fluctue au cours du temps. La mesure instantanée (au passage d'un camion par exemple), ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition.

Les enquêtes et études menées ces vingt dernières années dans différents pays ont montré que c'était le **cumul de l'énergie** sonore reçue par un individu qui était l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme et, en particulier, de la gêne issue du bruit de trafic.

Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent noté Leq. En France, ce sont les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) qui ont été adoptées comme référence pour le calcul du niveau Leq. Les indices réglementaires s'appellent LAeq (6 h - 22 h) et LAeq (22 h - 6 h). Ils correspondent à la moyenne de l'énergie cumulée sur les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) pour l'ensemble des bruits observés.

Réglementation actuelle		
Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières		
Indicateurs de gêne : Leq (6h – 22h) en période diurne, Leq (22h – 6h) en période nocturne		
Infrastructures nouvelles :		
Usage et nature des locaux	Leq (6h – 22h)	Leq (22h – 6h)
Etablissement de santé, de soins et d'action sociale	60 dB (A).	55 dB (A).
Enseignement (sauf ateliers et locaux sportifs)	60 dB (A).	
Logement en zone d'ambiance sonore préexistante modérée : Leq (6h – 22h) < 65 dB (A) et Leq (22h – 6h) < 60 dB (A).	60 dB (A).	55 dB (A).
Autres logements	65 dB (A).	60 dB (A).
Activités industrielles, artisanales ou tertiaires non bruyantes en zone d'ambiance sonore préexistante modérée.	65 dB (A).	
Modification ou transformation significative d'une infrastructure existante : (contribution sonore augmentée de 2 dB)		
Contribution sonore de l'infrastructure avant travaux inférieure aux valeurs du tableau ci-dessus	Objectifs après travaux inférieurs aux valeurs du tableau ci dessus	
Supérieure aux valeurs du tableau ci-dessus	Valeur existant avant travaux et inférieur à 65 dB (A) en période diurne et à 65 dB (A) en période nocturne	
Points noirs bruit : la Circulaire du 12 décembre 1997 du directeur des routes du Ministère des Transports : le niveau de 65 dB (A) en Leq (6h –22h) est retenu comme objectif.		

⇒ **Classement des infrastructures de transport terrestres**

En application de l'article 13 de la loi n°92-1144 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, le Préfet du Val d'Oise a procédé au classement des infrastructures de transport terrestre (voies ferrées, routes et voies de transport en commun en site propre) par un arrêté en date du 15 avril 2003, en fonction de leur bruit prévisible. Ce classement a abouti à la définition de secteurs de nuisances.

Ainsi, les infrastructures de transport de la zone d'étude ont fait l'objet d'un classement conformément aux dispositions de l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

Arrêté du 30 mai 1996			
Niveau sonore de référence LAeq (6 h-22 h) en dB (A)	Niveau sonore de référence LAeq (22 h-6 h) en dB (A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure ⁽¹⁾
L > 81	L > 76	1	d = 300 m
76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	2	d = 250 m
70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	3	d = 100 m
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	4	d = 30 m
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	5	d = 10 m

⁽¹⁾ Cette largeur correspond à la distance définie à l'article 2 comptée de part et d'autre de l'infrastructure.

- **RN1** : catégorie 3 entre la RD78 et la ZA des 70 Arpents, catégorie 2 au Nord de la RD78 et au Sud de la ZA des 70 Arpents,
- **RD909** : catégorie 3,
- **Francilienne** : catégorie 1,
- **Future A16** : catégorie 3,
- **Voie ferrée Epinay - Villetaneuse - Le Tréport** : catégorie 3,
- **Voie ferrée Montsout - Maffliers - Luzarches** : catégorie 3,

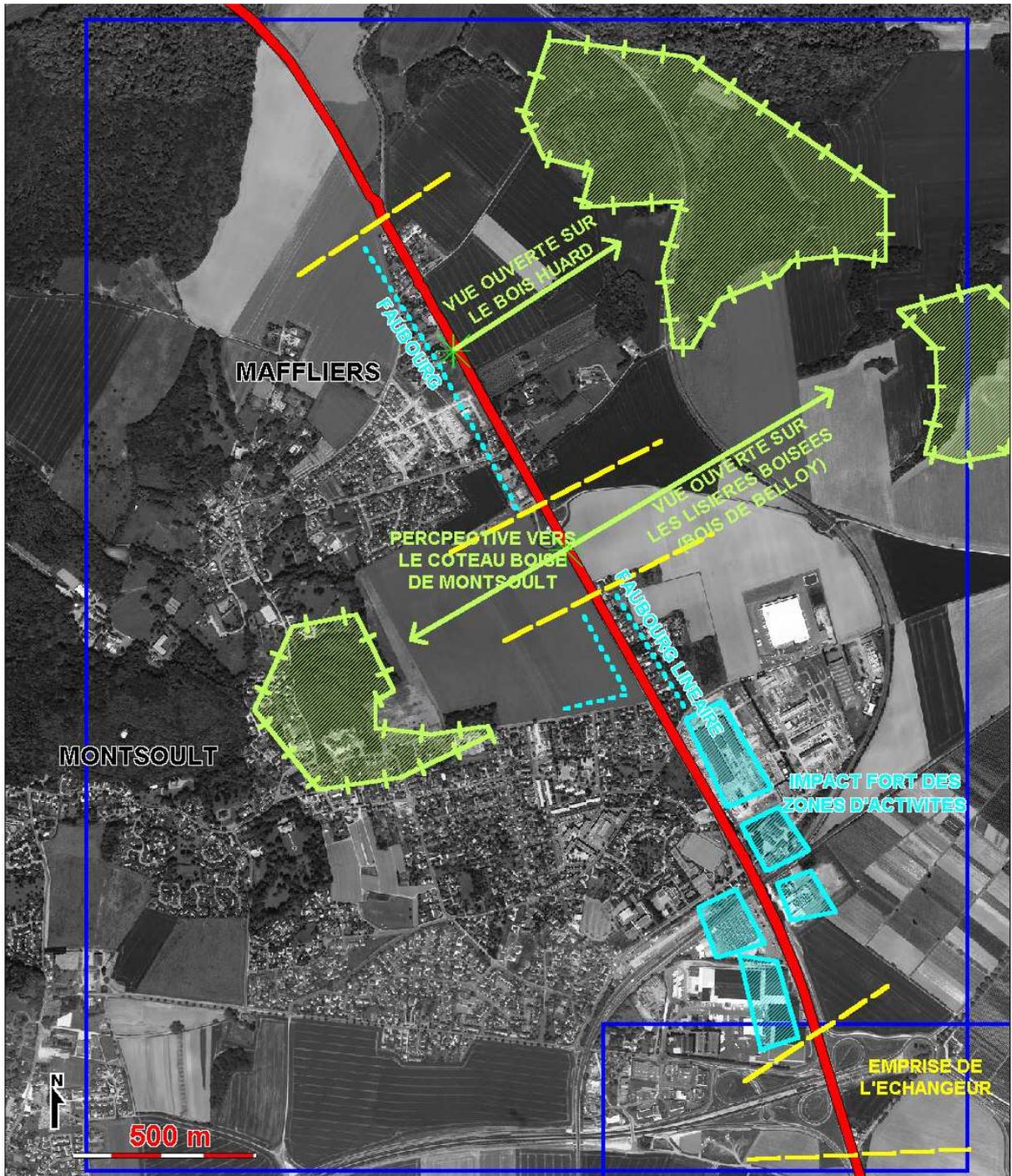
Ce classement induit, pour les constructions nouvelles, un respect des règles d'isolement acoustique minimales au sein d'une zone de largeur variable de part et d'autre de l'infrastructure à partir de son bord extérieur.

⇒ **Détermination de l'ambiance sonore initiale**

Dans le cadre du prolongement de l'A16 entre l'Isle-Adam et la Francilienne (*étude Acoustb, septembre 2005*), l'ambiance sonore sur les communes de Maffliers et Montsourt a été déterminée au moyen de mesures acoustiques et de simulations par calculs en 4 points le long de la RN1.

D'après les résultats obtenus, les habitations proches de la RN1 sur Maffliers sont exposées à des niveaux sonores modérés ($L_{Aeq}(6h-22h) < 65 \text{ dB(A)}$ et $L_{Aeq}(22h-6h) < 60 \text{ dB(A)}$).

En revanche, les habitations proches de la RN1 sur Montsourt sont exposées à une ambiance sonore préexistante non modérée. En effet, les niveaux sonores en période diurne (6h-22h) sont supérieurs à 65 dB(A) et inférieurs à 60 dB(A) sur la période nocturne (22h-6h).



9 PAYSAGE - PATRIMOINE - LOISIRS

9.1 Paysage

La zone d'étude s'inscrit dans un paysage où le milieu humain est prépondérant et où le milieu naturel restant est fortement anthropisé.

De la Croix verte à Maffliers, le parcours est constitué d'une alternance de séquences de zones d'activités, de faubourgs peu structurés et d'enclaves agricoles, ouvertes sur les franges boisées de la butte de Montsoul et du Bois de Belloy.

La RN1 est bordée par des trottoirs dans les zones de hameaux (stabilisé ou non) dont l'état est fortement dégradé. Dans les autres secteurs et notamment au niveau des zones agricoles, les trottoirs disparaissent pour laisser place à des accotements non stabilisé avec fossés enherbés.

Le paysage urbain est également fortement marqué par la signalisation routière (feux tricolores, panneaux en hauteur) ainsi que par les candélabres.

9.2 Patrimoine

⇒ SITE INSCRIT

Les sites inscrits du village de Maffliers et du Massif des trois forêts occupent toute la partie Nord-Ouest de la zone d'étude à partir de la RN1.

Un site inscrit est une partie du territoire dont le caractère naturel ou les caractères "historiques, artistiques, scientifiques, légendaires ou pittoresques" nécessitent, au nom de l'intérêt général, la conservation. L'inscription d'un site constitue une garantie minimale de protection, en soumettant tout changement d'aspect du site à déclaration préalable auprès de l'Architecte des Bâtiments de France.

⇒ PATRIMOINE HISTORIQUE

Trois monuments historiques sont présents sur les communes de Maffliers et Montsoul :

- l'église de Maffliers inscrite par arrêté du 2 février 1931,
- l'église de Montsoul inscrite par arrêté du 16 juin 1926,
- la croix devant l'église de Montsoul inscrite par arrêté du 16 juin 1926.

Ces monuments font l'objet de périmètres de protection. Toutefois, ils n'affectent pas la RN1.

⇒ PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE

La zone d'étude est caractérisée par la présence de nombreux indices archéologiques.

Un seul site serait concerné par l'aménagement de la RN1 au droit de "Maison Neuve". Toutefois, au regard du projet (requalification de la voirie existante), l'archéologie représente une faible contrainte.

9.3 Tourisme et loisirs

La commune de Montsoulst dispose d'un hôtel, de 3 gîtes ruraux et d'une chambre d'hôtes. Maffliers dispose, quant à elle, d'un hôtel (*cf carte patrimoine et loisirs*).

A ces hébergements touristiques, s'ajoute quelques restaurants et auberges le long de la RN1.

Les communes de Maffliers et de Montsoulst sont sillonnées par des sentiers inscrits au P.D.I.P.R.² (Plan Départemental d'Itinéraire de Promenade et de Randonnée). Aucun ne traverse la zone d'étude.

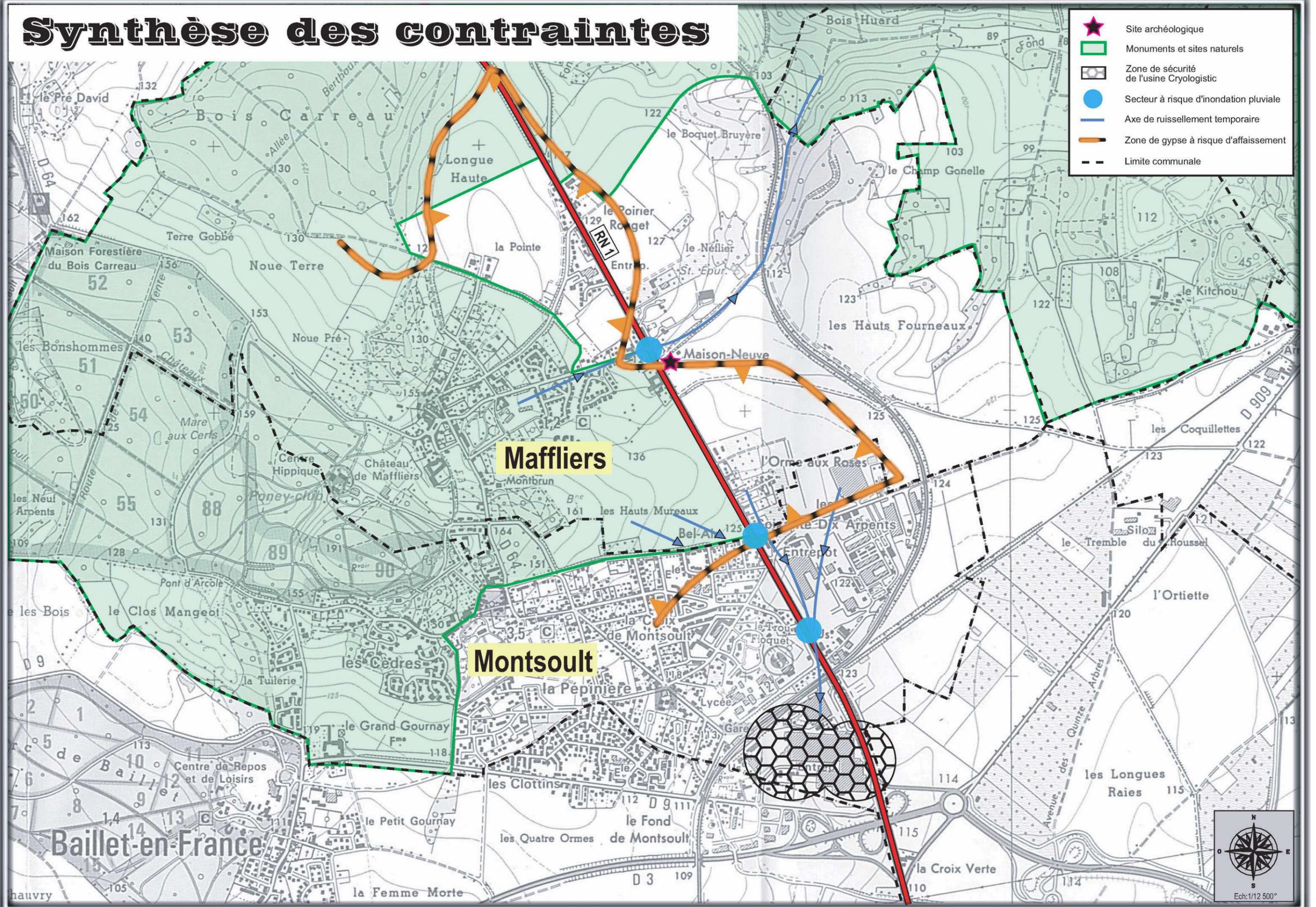
Signalons également la présence au Sud de la commune de Montsoulst de pistes cyclables empruntant la RD104 et RD11 en direction de Moisselles.

Enfin, on trouve, sur les communes, deux centres équestres.

Les activités de tourisme et de loisirs ne constituent pas de contraintes pour le projet dans la mesure où elles ne se situent pas à proximité de la RN1.

² Le PDIPR se présente comme un document permettant la protection juridique des différents itinéraires de randonnées qu'elles soient pédestres, équestres, ou cyclistes.

Synthèse des contraintes



10 SYNTHÈSE DES CONTRAINTES

La zone d'étude s'inscrit dans un contexte urbain et périurbain où se côtoient des espaces voués à l'habitat, à l'agriculture et aux activités économiques artisanales et industrielles.

➤ **MILIEU PHYSIQUE**

Dans la majeure partie de la zone d'étude, la **topographie** présente peu de variations. Tout type d'aménagement peut donc être envisagé. Cependant, trois secteurs présentent des risques d'inondations pluviales. La réalisation de l'aménagement impliquera de rétablir les écoulements naturels au droit de ces zones de ruissellement. Concernant le problème de capacité de la canalisation, un projet est actuellement en cours d'élaboration pour la création d'un ouvrage de stockage et/ou redimensionnement de l'ouvrage.

Du point de vue de l'**hydrographie**, les deux bassins versants, ru de Presles et Croult, sont respectivement classés en objectif de qualité 1B (eau de bonne qualité) et 1A (eau de très bonne qualité). Ces objectifs impliquent de définir des mesures adéquates en matière d'assainissement.

La **structure géologique** de la zone d'étude constitue une contrainte pour le projet en raison de la présence d'une zone à risque d'affaissement en raison de phénomènes de dissolution du gypse. La présence de gypse induit donc une probabilité d'effondrement des sols et de risque de pollution accidentelle par infiltration. Une reconnaissance préalable (sondages) permettra de préciser la présence ou l'absence de gypse dans ce secteur et les mesures pour éviter l'infiltration des eaux pluviales.

Un seul **captage d'eau potable** est présent à proximité de la zone d'étude sur la commune de Montsout. Compte tenu de son éloignement ainsi que de la nature et de l'épaisseur des formations de recouvrement (bancs marneux et argileux), il ne représente pas une contrainte pour un aménagement routier.

➤ **MILIEU NATUREL**

Le milieu naturel de la zone d'étude est constitué principalement de zones cultivées et de quelques vergers. Il ne présente donc pas d'intérêt biologique particulier (flore et faune). En effet, les espèces floristiques autres que les espèces cultivées sont essentiellement des espèces rudérales relativement communes.

➤ **PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE**

Le secteur de Maffliers et Montsoult est concerné par plusieurs **sites archéologiques**. Un seul site est localisé le long de la RN1, au niveau de "Maison neuve". En raison de la nature du projet, ce site ne sera pas affecté par l'aménagement routier. Toutefois, au titre de la réglementation sur l'archéologie préventive, le projet pourra faire l'objet d'un diagnostic archéologique préalable aux travaux envisagés. A l'issue de cette phase de diagnostic et en fonction des éléments mis à jour, il pourra être prescrit la réalisation de fouilles préventives complémentaires ou bien la conservation des vestiges identifiés.

➤ **TOURISME ET LOISIRS**

Aucun sentier de randonnée pédestre et piste cyclable ne traverse ou longe la RN1. Ces activités ne représentent donc pas une contrainte pour le projet. Toutefois, la requalification de la RN1 et la présence d'un circuit vélo au Sud de la zone d'étude au niveau de la RD104 représentent l'opportunité de compléter le maillage existant.

➤ **PAYSAGE**

La structure paysagère ne représente pas une contrainte particulière (topographie plane, pas d'éléments remarquables). Toutefois la proximité de sites d'intérêt patrimonial et la traversée de zones d'habitations induit une intégration paysagère de qualité le long de l'axe requalifié.