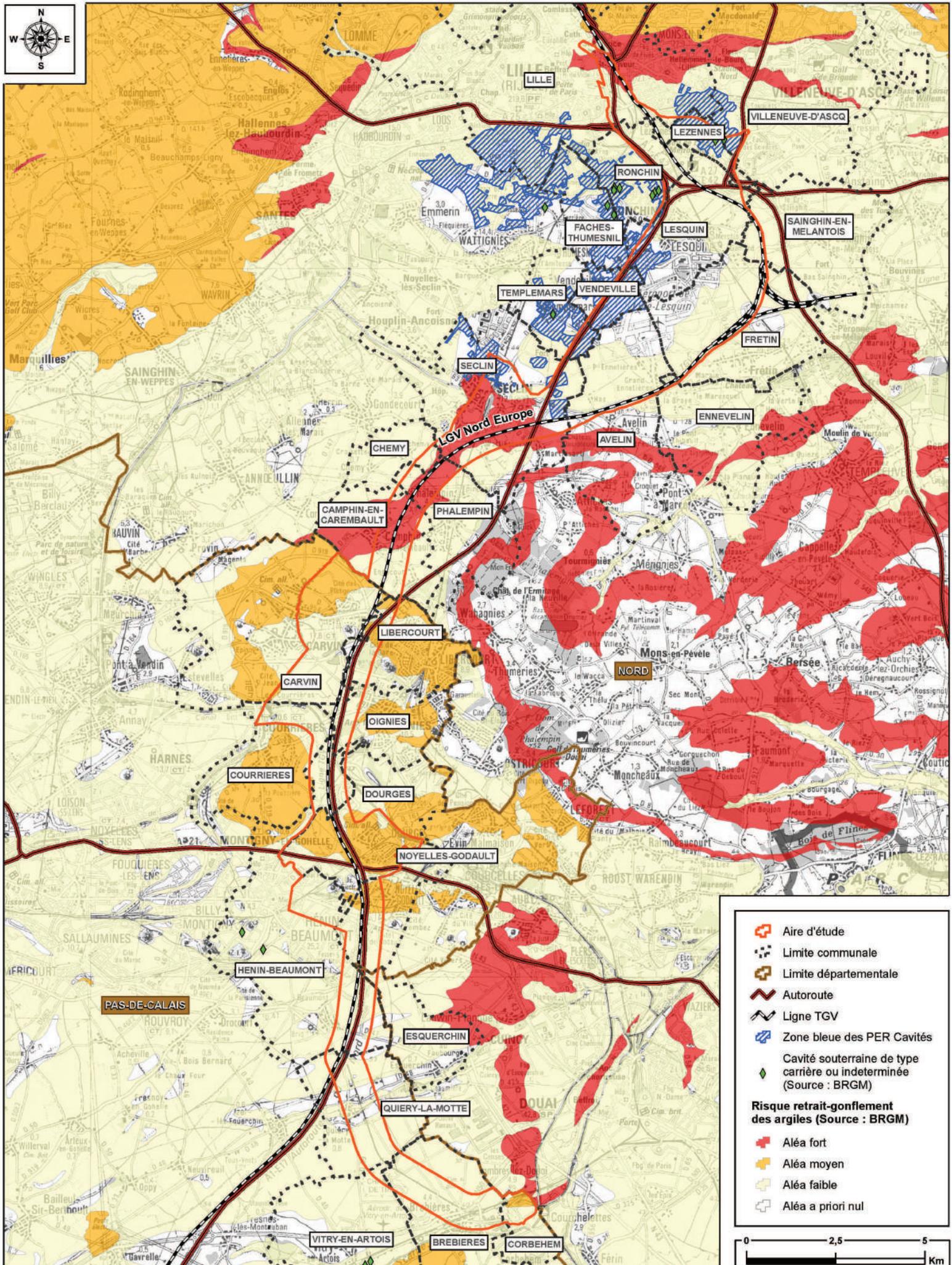


RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN



Les PER relatifs aux cavités souterraines définissent deux zones :

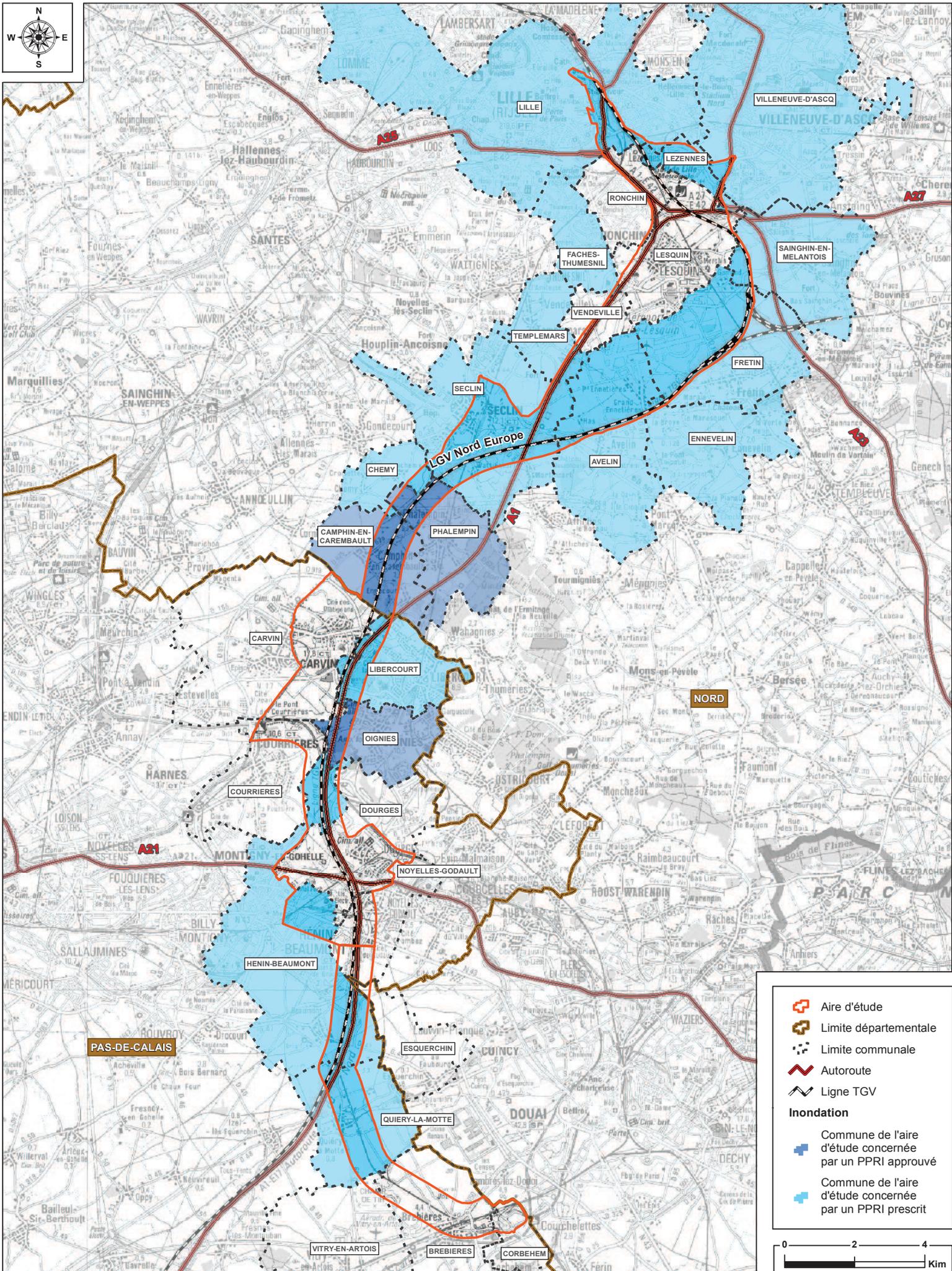
- la zone bleue, qui englobe l'ensemble des zones d'aléa fort auxquelles ont été ajoutées les parcelles supportant un équipement sensible présent ou potentiel ; cette zone est soumise à des mesures de prévention ;
- la zone blanche, qui couvre les secteurs non concernés par la zone bleue.

Certaines zones bleues sont présentes au sein de l'aire d'étude, comme illustré sur la carte page précédente.

Mouvements de terrain

Aucun mouvement de terrain n'est identifié dans l'aire d'étude d'après la base de données du BRGM.

RISQUE INONDATION



◆ Risque inondation

Carte « Risque inondation » page 134

Dans le secteur étudié, on distingue 3 types d'inondations :

- par débordement d'un cours d'eau,
- par remontée de la nappe phréatique,
- par ruissellement pluvial renforcé par l'imperméabilisation des sols et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations.

Par ailleurs, dans la zone du bassin minier, l'extraction minière a entraîné de profonds bouleversements d'ordre hydrographique et géologique : perturbation de l'écoulement des cours d'eau, affaissements de la surface du sol provoquant l'apparition de cuvettes dans lesquelles les eaux de ruissellement peuvent s'accumuler. Pour combattre ces phénomènes, des stations de pompage destinées à refouler l'eau ne pouvant s'écouler naturellement vers les canaux et cours d'eau ont été installés.

La connaissance du risque inondation s'appuie sur des études hydrauliques et le repérage des zones exposées dans le cadre :

- des Atlas des Zones Inondables (AZI), qui retracent les limites des inondations historiques ;
- des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles d'Inondation (PPRI), qui définissent des zones d'interdiction et des zones de prescription ou constructibles sous réserve. Ils s'imposent aux documents d'urbanisme communaux.

Au sein des communes concernées par l'aire d'étude, plusieurs PPRI sont recensés :

- dans le Pas-de-Calais :
 - le PPRI d'Oignies approuvé le 31 décembre 2010, compte tenu des risques d'inondations par ruissellement et coulée de boue ;
 - le PPRI de Quiéry-la-Motte et d'Hénin-Beaumont, prescrit le 30 octobre 2001, au regard des risques d'inondations par ruissellement et coulée de boue, mais également par remontées de nappe naturelles ;
 - le PPRI de Libercourt, prescrit le 29 janvier 2001, et concernant les risques d'inondations par remontées de nappe naturelles.
- dans le Nord :
 - le PPRI de Wahagnies-Ostricourt approuvé le 21 janvier 2008, qui concerne les communes de Camphin-en-Carembault et Phalempin ; il traite du risque d'inondations par ruissellement des eaux pluviales et remontée de nappe ;
 - le PPRI de la Marque, prescrit le 29 décembre 2000, qui concerne les communes d'Avelin, Ennevelin, Fretin, Villeneuve-d'Ascq et Sainghin-en-Mélantois ;
 - un PPRI a été prescrit le 13 février 2001 au regard des risques d'inondations par ruissellement dans l'arrondissement de Lille ; dans l'aire d'étude, il concerne les communes de Chemy, Seclin, Faches-Thumesnil, Lezennes et Lille. Pour Templemars, le PPRI a été prescrit le 3 mai 2011.

Le DDRM¹³ du Pas-de-Calais précise également que les communes de Dourges, Courrières et Carvin sont concernées par un risque d'inondation par ruissellement et coulée de boue. Elles ne font toutefois pas l'objet d'un PPRI, qu'il soit approuvé ou prescrit.

¹³ Dossier Départemental des Risques Majeurs

PPRI d'Oignies

Ce PPRI définit trois zones réglementaires :

- les zones naturelles soumises à aléa faible ou zones d'expansion de crues (zones vertes) ;
- les zones urbanisées soumises à aléa faible (zones bleu clair) ;
- les zones urbanisées soumises à aléa moyen (zones bleu foncé).

Aucune zone réglementaire n'est présente dans l'aire d'étude qui se limite à l'Est à l'autoroute A1.

PPRI de Wahagnies-Ostricourt

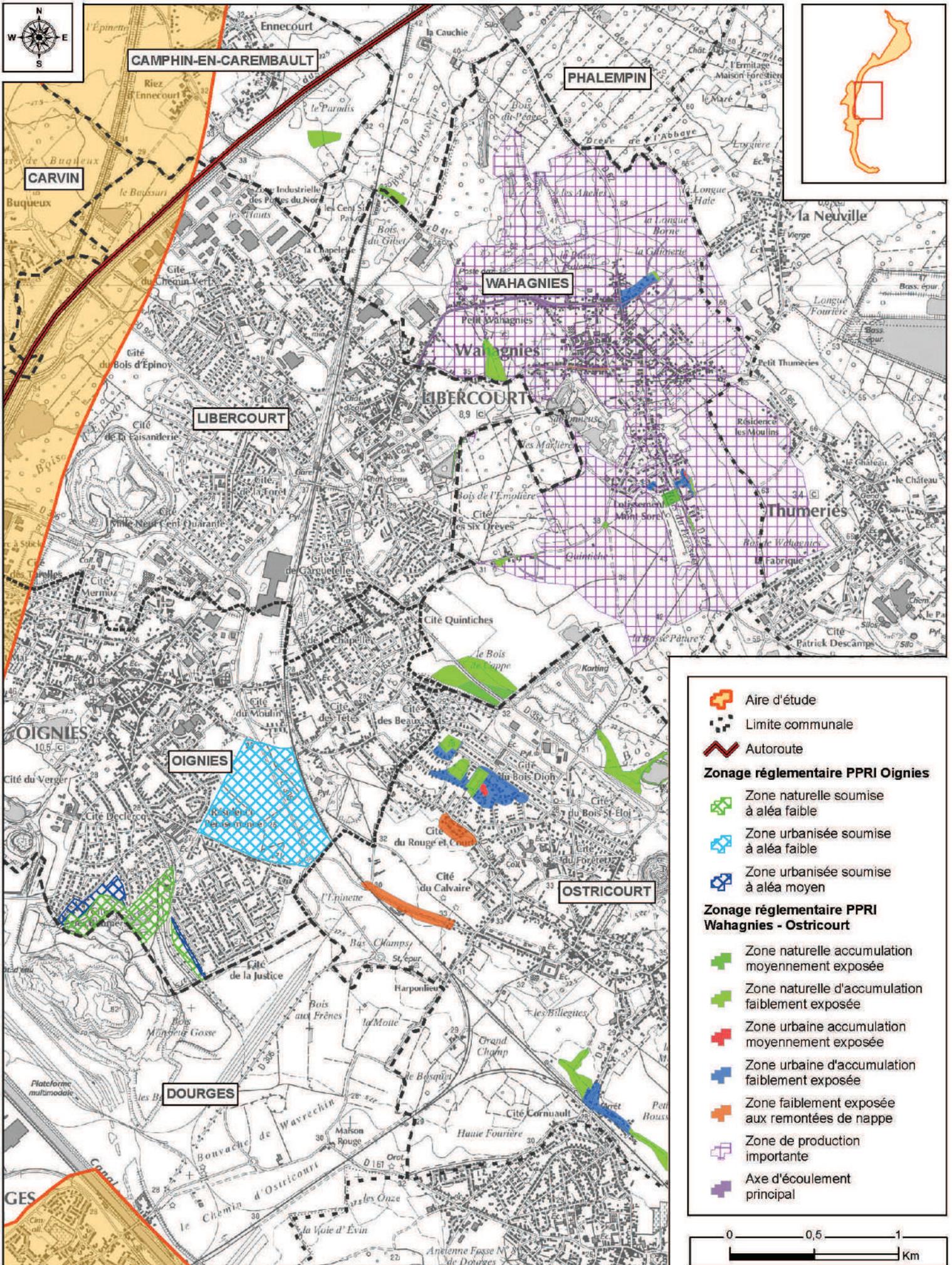
Ce PPRI, qui concerne les communes de Phalempin et Camphin-en-Carembault, délimite 6 zones représentées de couleur différente et pouvant être classées dans 4 natures d'aléas :

- zones d'accumulation suite au ruissellement :
 - zone verte : zone naturelle ou d'habitat diffus moyennement ou faiblement exposée, qui constitue une zone d'expansion des crues à préserver absolument de toute urbanisation ;
 - zone rouge clair : zone d'activités ou d'habitat moyennement exposée au risque ;
 - zone bleue : zone urbanisée faiblement exposée ;
- zones soumises aux remontées de nappes :
 - zone orange : zone naturelle ou urbanisée exposée au risque de remontée de nappe ;
- zone de production :
 - zone violette : zone naturelle ou urbanisée présentant une production importante en termes de ruissellement ;
- axes d'écoulement principaux :
 - zone magenta : zone naturelle ou urbanisée exposée au risque, où les eaux qui ruissellent se concentrent de manière importante et qui atteignent des vitesses importantes.

Précisons que ce PPRI a fait l'objet d'un arrêté de modification le 11 juillet 2012. Toutefois, ce dernier ne concerne pas les communes de l'aire d'étude.

Là encore, aucune zone réglementaire n'est recensée au sein de l'aire d'étude du projet objet du présent rapport.

PPRI APPROUVÉS



5.1.2 Risques technologiques

Sources :	Préfectures du Nord et du Pas-de-Calais DDTM du Nord et du Pas-de-Calais Dossiers Départementaux des Risques Majeurs du Nord et du Pas-de-Calais
-----------	--

Deux familles de risques technologiques sont identifiées dans le secteur d'étude :

- le risque industriel ;
- le risque lié au transport de matières dangereuses (TMD).

◆ Risque industriel

Sources :	DREAL Nord – Pas-de-Calais http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr
-----------	---

Le risque industriel majeur correspond à un événement accidentel se produisant sur un site industriel et pouvant entraîner des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Afin d'en limiter l'occurrence et les conséquences, l'Etat a répertorié les établissements les plus dangereux et les a soumis à réglementation : on parle d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Les activités concernées sont définies par une nomenclature qui les classe sous des régimes différents en fonction de la gravité des dangers ou inconvénients qu'elles peuvent présenter :

- ICPE soumises à déclaration, qui ne présentent pas de graves dangers ou inconvénients ;
- ICPE soumises à enregistrement, qui présentent des dangers ou inconvénients graves qui peuvent, en principe, être prévenus par le respect de prescriptions générales ;
- ICPE soumises à autorisation, qui présentent de graves dangers ou inconvénients pour l'environnement. L'autorisation n'est délivrée que si les dangers et inconvénients peuvent être prévenus par des mesures spécifiées dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.
- SEVESO, qui sont susceptibles de créer, par danger d'explosion ou d'émanation de produits nocifs, des risques très importants pour la santé ou la sécurité des populations voisines et pour l'environnement ; des servitudes d'utilité publiques peuvent être instituées. Ces installations, assujetties à une réglementation spécifique, peuvent être classées en 2 catégories suivant la quantité de substances dangereuses présentes :
 - les établissements dits « seuil bas », nécessitant une autorisation préfectorale ;
 - les établissements dits « seuil haut », nécessitant une autorisation préfectorale avec servitude d'utilité publique (mention « AS »). Pour ces établissements, les Plan d'Opération Interne (POI) et Plan Particulier d'Intervention (PPI) sont obligatoires, de même qu'un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) destiné à limiter l'exposition aux risques des populations par une meilleure maîtrise de l'urbanisation autour de ces sites à haut risque.

Les communes de Carvin, Templemars, Sainghin-en-Mélantois et Lille sont soumises à un risque industriel majeur compte tenu de la présence de sites SEVESO :

- un site SEVESO seuil bas Gaz Energie Distribution est localisé sur son territoire communal à Carvin ;
- à Templemars, est recensé un site SEVESO seuil bas : Air Products¹⁴ ;

¹⁴ Le DDRM indique l'existence de deux autres sites SEVESO seuil bas : Comptoirs des Professionnels du Nettoyage (CPN) et Qualistock. Or après vérification dans la base de données des ICPE, il s'avère que ces deux établissements ont changé de régime et sont désormais soumis à « simple » autorisation.

- un site SEVESO seuil haut est implanté sur le territoire communal de Sainghin-en-Mélantois : il s'agit des Laboratoires Anios. A ce jour, aucun PPRT n'est prévu mais une servitude d'utilité publique restreignant les usages a été instituée autour du site par arrêté préfectoral du 25 mai 2011 ; ce site se trouve en dehors de l'aire d'étude ;
- Les Laboratoires Anios sont également implantés à Lille ; les installations sont classées SEVESO seuil bas. Lille est également concernée par le site SEVESO Seul Haut Produits Chimiques localisé à Loos. Ce site dispose d'un PPRT approuvé depuis le 30 août 2012 mais aucun zonage réglementaire ne concerne l'aire d'étude.

◆ Risque TMD

Le Transport de Matières Dangereuses (TMD) concerne les voies routières, ferroviaires, et fluviales mais également les réseaux de canalisations. On rappelle que les infrastructures de transport ont été présentées au sein du chapitre 4.4.1.

D'après le DDRM du Pas-de-Calais datant de 2012, les communes de l'aire d'étude sont toutes concernées par ce risque, comme explicité dans le tableau suivant.

Commune	Type de réseau concerné			
	Routier	Ferré	Fluvial	Canalisation
Corbehem	X	X	X	
Brebières	X	X	X	X (gaz)
Vitry-en-Artois	X	X	X	X (gaz et hydrogène)
Quiéry-la-Motte	X			X (gaz et hydrogène)
Noyelles-Godault	X			X (gaz)
Hénin-Beaumont	X	X	X	X (gaz et hydrogène)
Dourges	X	X	X	X (gaz)
Courrières	X		X	X (gaz)
Oignies	X	X		
Carvin	X		X	X (gaz)
Libercourt	X	X		

Tableau 19 : Risque TMD au sein des communes du Pas-de-Calais dans l'aire d'étude

Source : DDRM du Pas-de-Calais

Le DDRM du Nord n'a pas ce niveau de détail. Toutefois, compte tenu de l'urbanisation relativement importante, il est probable que toutes les communes de l'aire d'étude soient au moins concerné par un type de risque TMD.

◆ Risque de découverte d'engins de guerre

Le Pas-de-Calais ayant été fortement impliqué lors des deux Guerres Mondiales, l'ensemble du département est concerné par le problème des obus, mines et autres engins de guerre. En 2012, ce sont 109,479 tonnes de munitions de guerre (obus, bombes, grenades et autres engins) qui ont été récupérées pour la région Nord- Pas de Calais par le service de déminage. Au total 2 290 demandes d'intervention ont été honorées par le service de déminage composé de 10 démineurs pour le centre d'Arras et 8 pour l'antenne de Calais.

Le secteur d'étude, comme l'ensemble de la Région, est soumis à ce risque, les travaux pourront entraîner la mise au jour fortuite de tels engins. Si cela est le cas, le maire et la gendarmerie ou la police devront immédiatement en être avertis. Ils préviendront alors la Préfecture qui déterminera les procédures à mettre en place.

5.1.3 Risque minier

<i>Sources :</i>	<i>DDTM du Nord et du Pas-de-Calais DREAL Nord – Pas-de-Calais Dossiers Départementaux des Risques Majeurs du Nord et du Pas-de-Calais</i>
------------------	--

Le risque minier est lié à l'évolution des cavités, à ciel ouvert ou souterraines, abandonnées et sans entretien du fait de l'arrêt de l'exploitation. Ces cavités peuvent induire des désordres en surface pouvant affecter la sécurité des personnes et des biens.

Dans le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais, les affaissements miniers ont été identifiés, surveillés et contrôlés par Charbonnages de France. Ils se produisent dans un délai maximal de 5 ans (surtout la 1^{ère} année) après la fin des travaux d'exploitation du sous-sol. L'exploitation minière ayant complètement cessé depuis 1990, l'essentiel des affaissements consécutifs à l'abandon des galeries a eu lieu et les mouvements de terrain actuels ne peuvent pas être caractérisés spécifiquement d'aléas miniers.

De plus, les puits de mine arrêtés ont été traités par remblayage, soit total, soit partiel. Les puits matérialisés ont ensuite été couverts d'une dalle de béton armé comportant des orifices de contrôle du tassement de remblais et de la composition de l'atmosphère. Les risques présentés par ces puits abandonnés, même remblayés et couverts d'une dalle sont les suivants :

- pénétration de personnes,
- émanation de grisou issu des anciens travaux d'exploitation,
- déstabilisation du terrain autour de l'orifice avec possibilité de formation d'un cône d'effondrement.

Ces aléas ne peuvent être ignorés, mais ils sont d'une très faible probabilité. D'après les DDRM du Nord et du Pas-de-Calais, les zones d'aléas sont en cours d'examen par l'État. Elles pourront faire l'objet d'un PPR Minier (PPRM), sachant qu'actuellement, des zones d'intervention de 15 m pour les puits matérialisés et de 30 m pour les puits non matérialisés ont été arrêtées.

Ces études d'aléas du bassin houiller du Nord – Pas-de-Calais ont été menées par Géodéris, avec un découpage du bassin minier en 5 zones. Notre aire d'étude se trouve en partie dans la zone 4, avec les communes de Carvin, Courrières, Dourges, Hénin-Beaumont, Libercourt, Noyelles-Godault, et Oignies. Les aléas miniers potentiels identifiés peuvent être regroupés de la façon suivante :

- affaissement ou effondrement au droit des chantiers d'exploitation, en particulier les exploitations partielles ;
- effondrement localisé par rupture de la tête d'un puits ou d'une avaleresse¹⁵ ;
- effondrement localisé ou tassement au droit des galeries de service, des mines-image et dynamitières souterraines ;
- tassement, glissement ou échauffement sur les ouvrages de dépôts (terrils et bassins à schlamms¹⁶) ;
- émission de gaz de mine à travers les terrains de recouvrement des chantiers les plus proches de la surface et/ou par les ouvrages reliant les travaux et la surface.

¹⁵ Avaleresse : puits vertical dont les travaux de fonçage ont été arrêtés avant d'atteindre le terrain houiller et qui ne comporte aucun accrochage ou galerie proche de la surface.

¹⁶ Bassin à schlamms : bassin qui a permis la décantation de fines de schistes carbonneux (schlamms) issues de la chaîne de traitement du charbon.

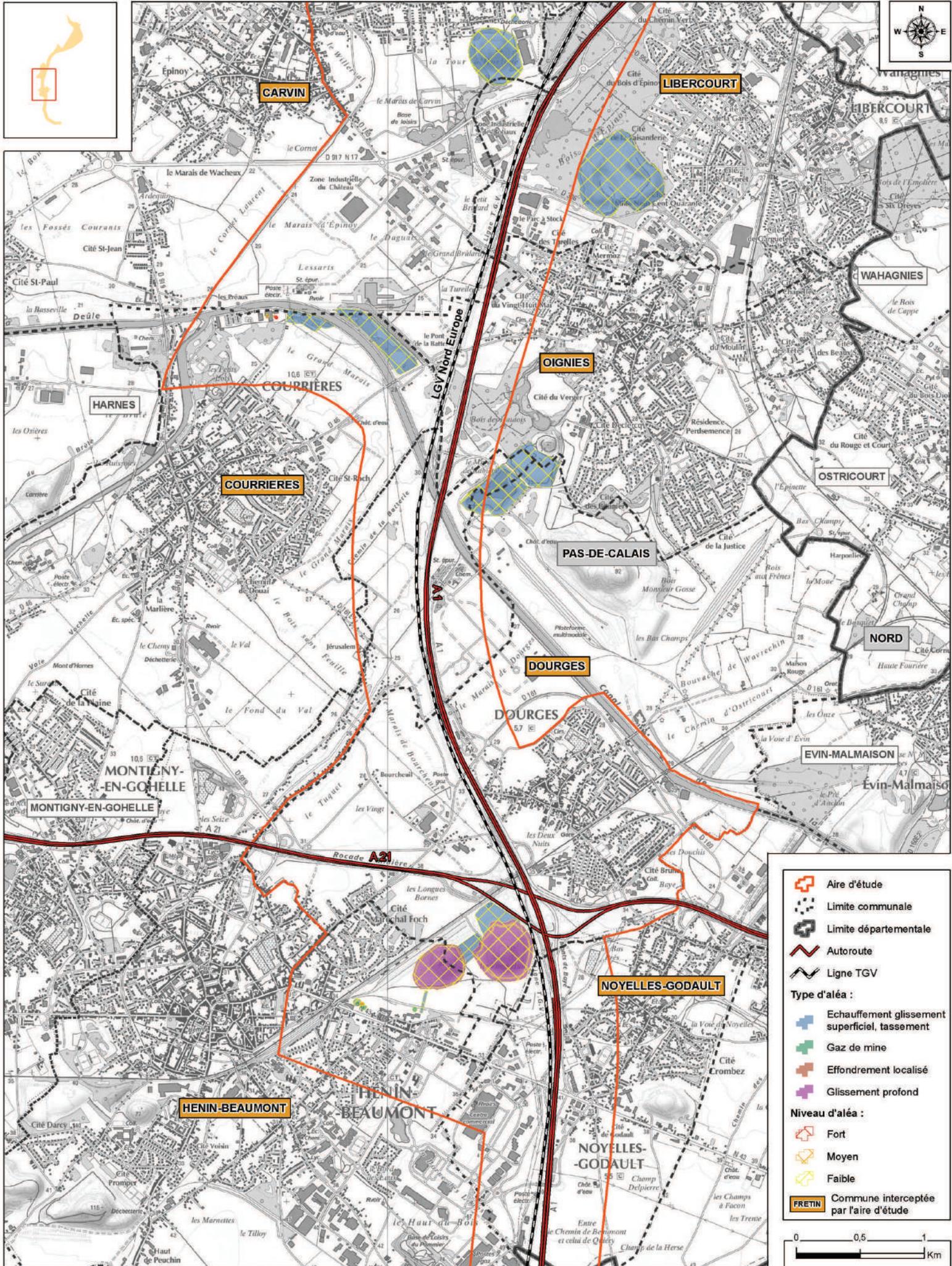
Au sein de l'aire d'étude, ces zones d'effondrement minier sont toutes localisées dans le Pas-de-Calais, et correspondent principalement aux terrils.

Au droit du site de Sainte-Henriette, le secteur est directement concerné par un risque de glissements superficiels et de tassements des sols, du fait de la présence du terril. Les deux terrils sont quant-à eux concernés par un risque de glissements profonds. Ces risques sont de niveau faible. Des secteurs de tassement des sols dus à une ancienne galerie d'exploitation est présente au Sud/Ouest des terrils. Ce secteur est également concerné par un aléa provenant d'émission de gaz de mine.

Sur Dourges, au Nord du territoire communal, l'aire d'étude est concernée par un risque de glissements superficiels et de tassements des sols, de niveau faible. Ceci est également le cas sur Courrières, au Nord/Est des zones agglomérées, de part et d'autre du canal.

Sur Carvin, le terril de la Tour d'Horloge est lui aussi concerné par ce risque de glissements superficiels et de tassements des sols, là-aussi de niveau faible. Il en est de même de l'ancien site minier de Libercourt, à l'Est de l'autoroute.

RISQUES MINERS



Legend

- Aire d'étude
- Limite communale
- Limite départementale
- Autoroute
- Ligne TGV

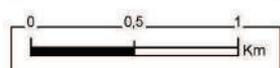
Type d'aléa :

- Echauffement glissement superficiel, tassement
- Gaz de mine
- Effondrement localisé
- Glissement profond

Niveau d'aléa :

- Fort
- Moyen
- Faible

FRETIN Commune interceptée par l'aire d'étude

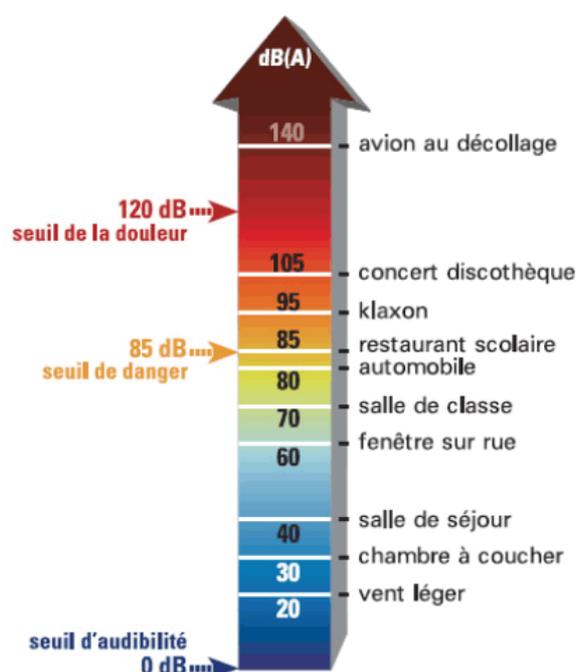


5.2 SANTE PUBLIQUE

5.2.1 Environnement sonore

◆ Rappel sur le bruit

Défini par l'AFNOR comme « toute sensation auditive désagréable ou gênante, tout phénomène acoustique produisant cette sensation, tout son ayant un caractère aléatoire qui n'a pas de composantes définies », le bruit figure aujourd'hui parmi les principales nuisances que peuvent subir les habitants, particulièrement en milieu urbain.



◆ Voies routières et ferroviaires

Sources : DDTM du Nord
DDTM du Pas-de-Calais

Le bruit reste aujourd'hui une des premières nuisances ressenties par les habitants des zones urbaines.

La loi sur le bruit du 31 décembre 1992 a mis l'accent sur la protection des riverains des infrastructures de transports et a introduit de nouveaux dispositifs réglementaires :

- Les maîtres d'ouvrage d'infrastructures doivent prendre en compte les nuisances sonores dans la construction des voies nouvelles et la modification des voies existantes, et s'engager à ne pas dépasser certaines valeurs limites de niveau sonore (article 12 de la loi sur le bruit, décret 95-22 du 9 janvier 1995, arrêté du 5 mai 1995 pour les infrastructures routières, arrêté du 8 novembre 1999 pour les infrastructures ferroviaires)
- Pour les infrastructures existantes, l'article 15 de la loi sur le bruit introduit la résorption des points noirs du bruit (PNB) des réseaux routier et ferroviaire. Ce point a notamment été complété par les circulaires des 12 juin 2001 et 25 mai 2004 qui prévoient la mise en place d'un observatoire du bruit des infrastructures de transport terrestre dans chaque département.

- Les constructeurs de bâtiments, quant à eux, ont l'obligation de prendre en compte le bruit engendré par les voies bruyantes existantes ou en projet, en dotant leur construction d'un isolement acoustique adapté par rapport aux bruits de l'espace extérieur (article 13 de la loi sur le bruit). Concernant ce point, c'est le rôle du classement sonore des infrastructures de transports terrestres que de classer les voiries routières et les voies ferrées en fonction des niveaux sonores qu'elles engendrent, et de définir à leurs abords les secteurs où les bâtiments nouveaux auront à être isolés contre le bruit.

Afin de répondre à la réglementation, les DDTM du Nord et du Pas-de-Calais ont porté des projets de classement sonore des infrastructures. La totalité des arrêtés de classement dans le département du Nord ont été approuvée en 2007. Dans le département du Pas-de-Calais, les arrêtés de classement sonore ont été approuvés entre 1999 (Arrêté préfectoral de classement des autoroutes et voies ferrées) et 2005 (Arrêté préfectoral de classement des voies communales).

Les catégories de classement sonore des infrastructures terrestres sont définies comme suit :

Niveau sonore de référence L _{aeq} (6 h - 22h) en dB (A)	Niveau sonore de référence L _{aeq} (22 h - 6 h) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure
L > 81	L > 76	1
76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	2
70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	3
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	4
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	5

On note qu'au sein du secteur d'étude plusieurs infrastructures routières et ferroviaires sont classées en catégorie 1. C'est ainsi le cas de :

- l'autoroute A1 ;
- l'autoroute A25 ;
- l'autoroute A22 ;
- La RN 227 ;
- La RN 356 ;
- la voie ferroviaire du TGV Gonesse – frontière belge ;
- la voie ferroviaire du TGV Fretin – Fréthun ;
- la voie ferroviaire Fives Hirson.

La voie ferroviaire Paris Nord – Lille fait l'objet quant à elle d'un classement en catégorie 2 (selon l'arrêté en date du 15/03/2002).

◆ Aéroport de Lille-Lesquin

Sources :	<i>DDTM du Nord et du Pas-de-Calais PEB de l'aéroport Lille-Lesquin</i>
-----------	---

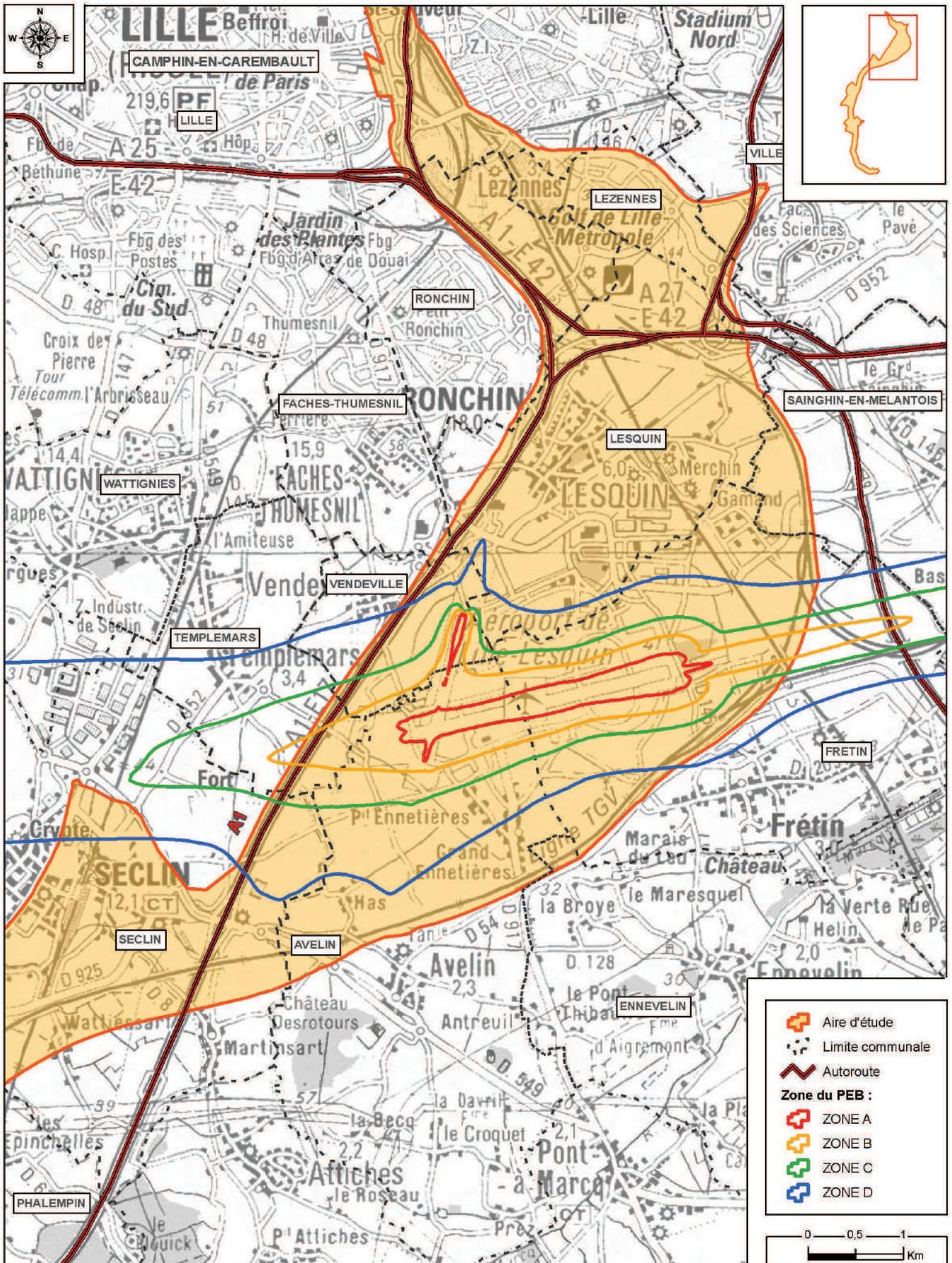
Un Plan d'Exposition au Bruit (PEB) a été approuvé le 15 janvier 2009 compte tenu des nuisances sonores engendrées par cet aéroport. Il définit des 3 zones de bruit :

- deux zones A et B dites de bruit fort :
 - zone A : $L_{den} > 70$ dB(A),
 - zone B : L_{den} compris entre 62 et 70 dB(A),
- une zone C dite de bruit modéré : L_{den} compris entre 57 et 62 dB(A),
- une zone D dite de bruit faible : L_{den} compris entre 57 et 50 dB(A).

Comme illustré sur la carte page suivante, notre aire d'étude est concernée par l'ensemble de ces zonages. Ces zones sont orientées selon une direction Est-Ouest, correspondant à l'axe de la piste principale de l'aéroport.

Cependant, la zone A est limitée aux abords immédiats des pistes alors que les autres zones s'étendent plus à l'Est et à l'Ouest.

PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT DE L'AÉROPORT LILLE-LESQUIN



5.2.2 Qualité de l'air

◆ Sources d'émissions polluantes

Source : *Registre Français des Emissions Polluantes (iREP)*

Si la plupart des activités humaines sont sources de pollution atmosphérique, les émissions sont également liées à l'industrie (production d'énergie, combustion de déchets) et aux transports, mais aussi au résidentiel, et au secteur tertiaire (chauffage des locaux, utilisation de solvants, peintures...).

Infrastructures de transport

Le secteur des transports, principalement le mode routier, est le premier consommateur d'énergie fossile, à l'origine de la majorité des émissions d'oxydes d'azote (NOx), des oxydes de carbone (CO, CO₂) et des composés organiques volatiles (notamment lors du remplissage des réservoirs en stations-service pour ces derniers). Les transports routiers sont également sources de particules en suspension, mélange complexe de substances organiques ou minérales liées notamment à la combustion et aux revêtements bitumeux. Il s'agit probablement de la source d'émissions la plus importante dans notre secteur compte tenu du fort trafic routier.

Industries

Les industries (installations de combustion, production d'énergie notamment) sont les émetteurs principaux en dioxyde de soufre et de monoxyde de carbone, et contribuent de manière sensiblement équivalente aux transports à l'émission de composés organiques volatils et dioxydes de carbone.

Le Registre Français des Emissions Polluantes (base de données iREP) recense les principales émissions polluantes industrielles sur le territoire suivant le type de polluants et le type de rejets (air, eau, sol). Le tableau ci-après précise, pour chacun des établissements industriels recensés dans les communes traversées par l'aire d'étude, l'activité et le type de rejet dans l'atmosphère.

Commune	Nom de l'établissement	Activité	Emissions dans l'air
Corbehem	BP France	Commerce de gros de combustible	Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) : 42 300 kg en 2003
	Stora Enso Corbehem	Fabrication de papier et de carton	Chlore et composés inorganiques (HCl) : n.d. CO ₂ Total (CO ₂ d'origine biomasse et non biomasse) : 55 400 t en 2011 Oxydes d'azote (NOx - NO + NO ₂) (en eq. NO ₂) : 353 000 kg en 2007 Oxydes de soufre (SOx - SO ₂ + SO ₃) (en eq. SO ₂) : 686 000 kg en 2007 Protoxyde d'azote (N ₂ O) : n.d.
Vitry-en-Artois	Le Petit Cuisinier	Fabrication de plats préparés	Hydrochlorofluorocarbures (HCFC) : 352 kg en 2009
Hénin-Beaumont	UIOM	Enlèvement et traitement des ordures ménagères	Acide fluorhydrique (fluorure d'hydrogène) : n.d. Antimoine et ses composés (Sb) : n.d. Chlore : n.d. Chlore et composés inorganiques (HCl) : n.d. CO ₂ Total (CO ₂ d'origine biomasse et non biomasse) : 50 500 t en 2011 CO ₂ Total d'origine biomasse uniquement : 28 800 t en 2011 Cobalt et ses composés (Co) : n.d. Oxydes d'azote (NOx - NO + NO ₂) (en eq. NO ₂) : 101 000 kg

Commune	Nom de l'établissement	Activité	Emissions dans l'air
	Galvanisation de l'Artois	Traitement et revêtement des métaux	Chlore : n.d.
	Faurecia Industries	Fabrication d'autres équipements automobiles	Chlorométhane (chlorure de méthyle) : 18 kg en 2004 : 18 kg en 2004 Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) : 56 000 kg en 2004
	IGA Grupo Antolin	Fabrication d'autres équipements automobiles	Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) : 30 700 kg en 2010
	Sublstatic International	Textile	Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) : 507 000 kg en 2005
Courrières	Sotrenor	Traitements des autres déchets solides	Antimoine et ses composés (Sb) : 17 kg en 2008 Chlore : n.d. CO ₂ Total (CO ₂ d'origine biomasse et non biomasse) : 17 100 t en 2007 Cobalt et ses composés (Co) : 7 kg en 2009 Mercure et ses composés (Hg) : 14 kg en 2010
Phalempin	Imerys	Fabrication de tuiles	Cadmium et ses composés (Cd) : n.d. Chrome et ses composés (Cr) : 130 kg en 2007
Seclin	DSM Food Speciaties	Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base	CO ₂ Total (CO ₂ d'origine biomasse et non biomasse) : n.d. CO ₂ Total d'origine biomasse uniquement : n.d.
	HJ Heinz France SAS	Fabrication de condiments et assaisonnements	CO ₂ Total (CO ₂ d'origine biomasse et non biomasse) : 14 200 t en 2010
Fretin	Flint Group France SAS	Fabrication de peintures et vernis	Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) : n.d.
Lille	Centrale Thermique du Mont de Terre - Resonor	Production et distribution de chaleur	Chlore : n.d. Chlore et composés inorganiques (HCl) : n.d. CO ₂ Total (CO ₂ d'origine biomasse et non biomasse) : 101 000 t en 2011 Oxydes d'azote (NOx - NO + NO ₂) (en eq. NO ₂) : 109 000 kg en 2010 Oxydes de soufre (SOx - SO ₂ + SO ₃) (en eq. SO ₂) : n.d.
	Cogé Santé – Centrale thermique du CHRU de Lille	Activités hospitalières	CO ₂ Total (CO ₂ d'origine biomasse et non biomasse) : 33 300 t en 2011
	Grain d'Or Gel	Fabrication industrielle de pain et de pâtisserie fraîche	Hydrochlorofluorocarbures (HCFC) : 481 kg en 2011
	H2D	Autre imprimerie (labeur)	Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) : 271 000 kg en 2010

n.d. : donnée non disponible

Tableau 20 : Etablissements à l'origine de rejets polluants atmosphériques au sein des communes de l'aire d'étude

Source : Base de données IREP (consultée en janvier et mai 2013)

Résidentiel, secteur tertiaire

Les émissions sont également liées à la population résidente :

- chauffages collectifs et individuels à l'origine des particules SO₂, NO_x, CO₂ et de particules en suspension, voire de CO lorsqu'ils sont défectueux,
- application domestique de peintures, colles, solvants, de produits de nettoyage... à l'origine de COV (Composés Organiques Volatils).

◆ Documents de planification du climat et de l'air

Source : DREAL Nord – Pas-de-Calais

Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)

En France, le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) est l'un des grands schémas régionaux créés par les lois Grenelle I et Grenelle II. Il décline aussi aux échelles régionales une partie du contenu de la législation européenne sur le climat et l'énergie.

Ce schéma définit des orientations régionales en matière :

- de réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- de maîtrise de la demande énergétique,
- de développement des filières d'énergies renouvelables,
- de réduction des émissions de polluants atmosphériques et d'amélioration de la qualité de l'air,
- d'adaptation aux effets des changements climatiques.

Le SRCAE du Nord – Pas-de-Calais a été approuvé par arrêté du Préfet de Région le 20 novembre 2012. Il indique que :

- le Nord-Pas de Calais est l'une des régions françaises les plus consommatrices d'énergie ;
- les émissions de gaz à effet de serre par habitant sont supérieures de 30% à la moyenne française ;
- la part des énergies renouvelables dans la consommation est quatre fois moins importante qu'au plan national ;
- l'importance des réseaux routiers, de l'activité industrielle et la densité urbaine en font une région dont la population est fortement exposée à la pollution atmosphérique.

Les orientations et objectifs du document d'orientations du SRCAE Nord – Pas-de-Calais ont été construits à partir d'un scénario « Objectifs Grenelle ». Il vise la pleine contribution de la région à l'atteinte des objectifs européens « 3x20 » traduits au niveau français :

- -20% d'émissions de GES,
- +20% d'efficacité énergétique,
- 23% d'énergie renouvelables d'ici 2020.

Ces orientations ont été classées en cinq grandes catégories :

- 9 orientations transversales liées à l'aménagement du territoire et aux modes de production et de consommation ;
- 22 orientations sectorielles relatives au bâtiment, au transport et à la mobilité, à l'industrie, et à l'agriculture ;
- 4 orientations spécifiques aux énergies renouvelables (en complément des 4 orientations sectorielles qui intègrent leur développement) ;
- 4 orientations spécifiques à l'amélioration de la qualité de l'air et à la réduction de ses impacts (en complément des orientations sectorielles qui intègrent la problématique des émissions de polluants atmosphériques) ;
- 8 orientations liées à l'adaptation des territoires au changement climatique.

Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) vise à réduire les émissions de polluants atmosphériques. Il précise les objectifs qui doivent permettre de ramener les niveaux de concentrations en polluants dans l'atmosphère à un niveau inférieur aux valeurs limites. Le PPA s'impose dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants et dans les zones où les valeurs limites de qualité de l'air sont dépassées ou risquent de l'être. Élaboré par le préfet, il doit être révisé tous les cinq ans.

Deux PPA concernent notre aire d'étude :

- le PPA de Béthune-Lens-Douais, approuvé par arrêté le 10 novembre 2010 ;
- le PPA de l'agglomération lilloise, approuvé le 26 février 2007.

PPA	Communes de l'aire d'étude concernées
PPA de Béthune-Lens-Douais	Hénin-Beaumont, Dourges, Courrières, Oignies, Carvin et Libercourt
PPA de l'agglomération lilloise	Seclin, Templemars, Vendeville, Faches-Thumesnil, Ronchin, Fretin, Lesquin, Villeneuve-d'Ascq, Sainghin-en-Mélantois, Lezennes et Lille

Tableau 21 : PPA concernant les communes de l'aire d'étude

Source : DREAL Nord – Pas-de-Calais

Ainsi, Avelin, qui fait partie de la Communauté de communes du Pays de Pévèle, ainsi que Camphin-en-Carembault, Phalempin et Chemy, incluses dans la Communauté de communes du Carembault, ne sont pas concernés par un PPA.

Ainsi, sur la Flandre lilloise, qui s'étend d'Halluin à La Bassée et Seclin et d'Armentières à Baisieux, la qualité de l'air en 2011 fut bonne à moyenne.

Avec 495 kilomètres d'autoroutes, routes nationales et départementales, il s'agit du territoire de la région comportant la plus forte densité d'axes routiers majeurs.

Aussi, les dégradations de la qualité de l'air dans ce secteur sont caractéristiques des secteurs urbains, en étant composés des particules fines et de l'ozone.

Pour ce qui est du secteur Artois-Gohelle-Hainaut, le territoire est marqué par 3 agglomérations de plus de 250 000 habitants et par l'activité sidérurgique liée à l'ancien bassin minier.

Comme pour le secteur lillois, les polluants dégradant la qualité de l'air sont les particules fines et l'ozone.

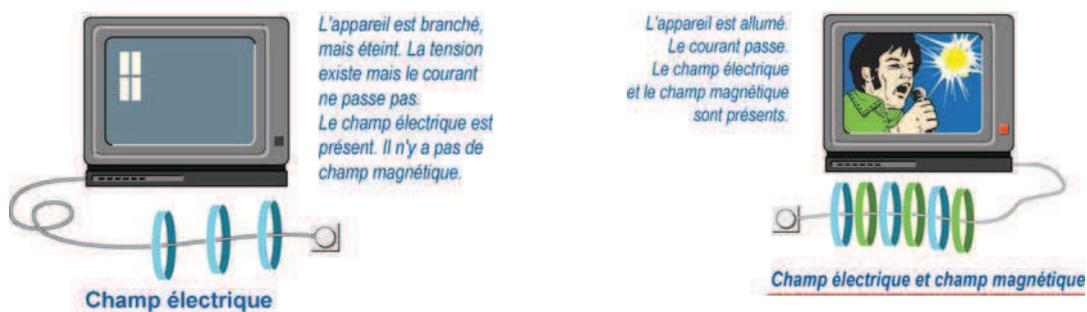
Concernant la pollution d'origine routière, elle est plus présente au sein des agglomérations et à proximité des grands axes de déplacement.

La circulation routière augmente fortement lors de 2 périodes de pointe dans la journée :

- une pointe en début de journée qui, combinée à de mauvaises conditions de dispersion (classiquement observées en fin de nuit), se traduit par des concentrations élevées, observables nettement **pour les oxydes d'azote et le monoxyde de carbone** et, dans une moindre mesure, **pour les poussières fines** ;
- une pointe en fin de journée qui, malgré des conditions météorologiques plus favorables à la dispersion, conduit à des niveaux de concentrations de même ordre de grandeur qu'en début de matinée.

5.2.3 Champs électromagnétiques

Les champs électriques et magnétiques se manifestent par l'action des forces électriques. S'il est connu depuis longtemps que les champs électriques et magnétiques se composent pour former les champs électromagnétiques (CEM), cela est surtout vrai pour les hautes fréquences. En basse fréquence, et donc à 50 Hz, ces deux composantes peuvent exister indépendamment :



Les sources

Les sources possibles de champs électriques et magnétiques sont de deux types :

- les sources naturelles : celles-ci génèrent des champs statiques, tels le champ magnétique terrestre (amplitude de 50 μT au niveau de la France) et le champ électrique statique atmosphérique (faible par beau temps – de l'ordre de 100 V/m -, mais très élevé par temps orageux – jusqu'à 20 000 V/m),
- les sources liées aux applications électriques : il s'agit des appareils qui consomment de l'électricité (par exemple les appareils électriques domestiques) ou qui servent à la transporter (lignes électriques, caténaies de voies ferrées, ...). En l'occurrence, ce sont des champs à 50 Hz mais notons qu'il existe également une multitude d'appareils générant des champs de fréquence différente.

Le tableau suivant donne les valeurs des champs électriques et magnétiques à 50 Hz produits par quelques appareils ménagers. Il s'agit pour ces derniers de valeurs maximales mesurées à 30 centimètres, sauf pour le rasoir qui implique une utilisation rapprochée.

SOURCES DOMESTIQUES	
Champs électriques (en V/m)	Champs magnétiques (en μT)
Rasoir	Réfrigérateur
Négligeable	0,30
Micro-ordinateur	Grille-pain
Négligeable	0,80
Grille-pain	Chaîne-stéréo
40	1,00
Télévision	Micro-ordinateur
60	1,40
Chaîne-stéréo	Télévision
90	2,00
Réfrigérateur	Rasoir
90	500

La réglementation en vigueur

En juillet 1999, le Conseil des Ministres de la Santé de l'Union Européenne a adopté une recommandation¹⁸ sur l'exposition du public aux CEM. La recommandation, qui couvre toute la gamme des rayonnements non ionisants (de 0 à 300 GHz), a pour objectif d'apporter aux populations « un niveau élevé de protection de la santé contre les expositions aux CEM ». A noter que les limites préconisées dans la recommandation sont des valeurs instantanées applicables aux endroits où « la durée d'exposition est significative ».

Unité de mesure	Champ électrique	Champ magnétique
	Volt par mètre (V/m)	micro Tesla (μT)
Recommandation Européenne Niveaux de référence mesurables pour les champs à 50 Hz	5 000 V/m	100 μT

Les champs électromagnétiques émis par les caténaies respecteront la réglementation en vigueur.

¹⁸ 1999/519/CE: Recommandation du Conseil du 12/07/1999 relative à la limitation de l'exposition du public aux CEM de 0 à 300 GHz

5.3 SITES ET SOLS POLLUES

Sources : Base de données BASOL du Ministère en charge de l'Environnement
Base de données BASIAS du BRGM

La France a été l'un des premiers pays européens à conduire des inventaires des sites pollués d'une façon systématique (premier inventaire en 1978). Les principaux objectifs de ces inventaires sont :

- recenser, de façon large et systématique, tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement,
- conserver la mémoire de ces sites,
- fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

Ainsi, il existe deux bases de données concernant les sites et sols pollués régulièrement enrichies et accessibles sur Internet :

- BASOL, qui recense des sites pollués par des activités industrielles existantes. Cette base est destinée à devenir la "mémoire" des sites et sols pollués en France et appelle à l'action des pouvoirs publics. Le premier recensement a eu lieu en 1994. Cet inventaire permet d'appréhender les actions menées par l'administration et les responsables des sites pour prévenir les risques et les nuisances.
- BASIAS, sur les anciens sites industriels et activités de service, mise en place en 1998 ayant pour vocation de reconstituer le passé industriel d'une région. L'objectif principal de cet inventaire est d'apporter une information concrète aux propriétaires de terrains, aux exploitants de sites et aux collectivités, pour leur permettre de prévenir les risques que pourraient occasionner une éventuelle pollution des sols en cas de modification d'usage. Il convient de souligner que l'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS ne signifie pas qu'il soit nécessairement pollué.

Depuis mai 2005, les sites n'appelant plus d'action de la part des pouvoirs publics chargés de la réglementation sur les installations classées, ont été transférés de BASOL dans BASIAS.

Les sites BASIAS et BASOL sont cartographiés page suivante, tandis que le tableau ci-après récapitule les sites BASOL recensés au sein des communes de l'aire d'étude.

Tableau 22 : sites BASOL recensés dans les communes de l'aire d'étude

Source : BASOL

Commune	Désignation	Localisation	Activité	Etat
Hénin-Beaumont	Friche Sainte-Henriette	Dans l'aire d'étude	Industries extractives	Site traité avec surveillance et restriction d'usage
	Terril 205 CDF	Hors aire d'étude	Industries extractives	Site en cours d'évaluation
Courrières	Ancienne centrale électrique de Courrières	Hors aire d'étude	Déchets et traitements	Site traité avec surveillance et restriction d'usage
	Dépôt de cendres de la centrale de Courrières	Hors aire d'étude	Industries extractives	Site en cours d'évaluation
Oignies	Anciens lavoirs d'Oignies CDF	Hors aire d'étude	Industries extractives	Site en cours d'évaluation

Commune	Désignation	Localisation	Activité	Etat
Carvin	Igol Flandres	Hors aire d'étude	Chimie, parachimie, pétrole	Site en cours d'évaluation
	Société Wauthier Frères	En limite d'aire d'étude	Déchets et traitements	Site en cours d'évaluation
Libercourt	Friche Lassailly	Hors aire d'étude	Chimie, parachimie, pétrole	Site traité avec surveillance et restriction d'usage
	SA H. Lopez	Hors aire d'étude	Mécanique, traitements de surface	Site mis en sécurité
Seclin	Agache - Lincrusta	Dans l'aire d'étude	Filtène, filature, tissage, tricotage	Site traité avec surveillance et restriction d'usage
	Danone	Hors aire d'étude	Industrie laitière	Site traité et libre de toute restriction
	Relais total de Phalempin	Hors aire d'étude	Dépôts de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel	Site traité avec surveillance et restriction d'usage
	SCI Wilson	Hors aire d'étude	Détail de carburants	Site mis en sécurité et devant faire l'objet d'un diagnostic
Avelin	Bostik	Hors aire d'étude	Fabrication de colles et mastics	Absence de surveillance justifiée
Templemars	Qualistock	Hors aire d'étude	Entrepôts de produits dangereux	Site surveillé et devant éventuellement faire l'objet d'un diagnostic
	Traitement et Revalorisation de produits Alimentaires ou agricoles (TRA)	Hors aire d'étude	Déchets et traitements	Site en cours d'évaluation
Vendeville	Ets Wattel et Fils	Dans l'aire d'étude	Dépôts de ferraille	Site en cours d'évaluation
Faches-Thumesnil	Guermonprez	Hors aire d'étude	Imprimerie, presse, édition	Site traité avec restriction d'usage
Fretin	Flint Group	Hors aire d'étude	Fabrication d'encres, vernis, peintures, colles	Site en cours d'évaluation
	Prefernor		Traitement de déchets industriels	Site traité, surveillé et libre de toute restriction
	RMN			Site traité avec surveillance et restriction d'usage
Lesquin	Total raffinage distribution	Dans l'aire d'étude	Dépôt de carburants pour avions	Site en cours d'évaluation
	Dubois Matériaux	Dans l'aire d'étude	Distribution matériaux bois panneaux	Site en cours d'évaluation

Commune	Désignation	Localisation	Activité	Etat
	Elcobrandt		Construction mécanique	Site traité avec surveillance et restriction d'usage
	Ouvrie PMC	Dans l'aire d'étude	Industrie chimique	Site traité avec surveillance et restriction d'usage
	Panofrance Nord	Dans l'aire d'étude	Négoce de bois	Site traité

Tableau 23 : Surveillance et restrictions d'usages associés aux sites BASOL dans les communes de l'aire d'étude

Source : BASOL

Commune	Désignation	Surveillance	Restrictions d'usage	Commentaires
Hénin-Beaumont	Friche Sainte-Henriette	Eaux souterraines	Utilisation du sol et culture de produits agricoles	Procédure de servitude en cours
Carvin	Société Wauthier Frères	Eaux souterraines	-	Site traité à conserver en mémoire
Seclin	Agache - Lincrusta	Eaux souterraines	Utilisation du sol, du sous-sol, de la nappe et culture de produits agricoles	-
Faches-Thumesnil				
Ronchin				
Fretin				
Lesquin	Elcobrandt	Eaux souterraines	Utilisation du sol, du sous-sol, de la nappe et culture de produits agricoles	
	Ouvrie PMC	Eaux souterraines	Utilisation du sol, du sous-sol, de la nappe, des eaux superficielles et culture de produits agricoles	

