

Sommaire

Dossier du trimestre

- Densité, accès au système de transport, choix modaux : l'exemple de l'aire urbaine de Lille

Vient de paraître

- PDE de la DDTM 62 et du CVRH
- Le Diagnostic Environnemental de la mobilité (DEM) de Lille Métropole
- L'analyse de l'offre en transports collectifs et en transports à la demande dans le département du Pas-de-Calais
- Les établissements de transport routier sur le bassin d'emploi de Lille en 2009
- Etude déplacements et accessibilité Sambre-Avesnois

A paraître

- Appui méthodologique aux points d'étape locaux, mesurer les impacts de la politique de rénovation urbaine
- Un schéma paysager éolien pour le département du Nord

Publications

- Une version enrichie de l'Industrie au Regard de l'Environnement (IRE) disponible sur le site internet de la DREAL

Rencontres

Densité, accès au système de transport, choix modaux : l'exemple de l'aire urbaine de Lille

FAISABILITE D'UNE ETUDE DE REPORT MODAL

Avec l'augmentation des prix du pétrole, les acteurs économiques auront davantage besoin de prendre les transports collectifs. C'est la question, assez ancienne, du report modal, qui trouve des approches avec les développements des systèmes d'information géographique.

Une étude dans ce domaine a été menée en régie en 2008 par la Délégation Territoriale de Lille de la DDTM 59 et le Service Déplacement Intermodalité Infrastructures de la DREAL. Elle a un statut relativement innovant et une vocation exploratoire des possibilités des

systèmes d'information géographique (SIG).

Pour cette étude du report modal des usagers de l'A1 au niveau de Fâches-Thumesnil, on décrit les hypothèses, la méthode et enfin les résultats. On conclut par les possibilités offertes par ce type de méthode dégagées par les SIG.

Suite page 2

2010 est une année porteuse de promesses, de manière générale pour l'activité « études » des services, et en particulier pour cette publication partenariale, dont la refonte graphique, amorcée en 2009, est confortée dans ce nouveau numéro.

En effet, la création au 1er janvier 2010 des nouvelles Directions Départementales des Territoires et de la Mer (DDTM) du Nord et du Pas-de-Calais (issues du regroupement des anciennes DDE et DDAF) vient renforcer les capacités d'expertise et d'observation des services déconcentrés de la région, et laisse entrevoir de nouveaux champs d'exploration et de recherche, au service des enjeux et des politiques du développement durable. Le prochain numéro, consacré aux politiques de l'eau, qui paraîtra au deuxième trimestre 2010, sera, je l'espère vivement, l'occasion de le démontrer, dans la pleine continuité des enjeux du Grenelle de l'Environnement.

Un autre axe majeur du Grenelle de l'Environnement, qu'est l'adaptation du système de transport aux enjeux du développement durable – avec pour ligne de mire la lutte contre le changement climatique d'une part et le développement de méthodologies innovantes au service d'une intelligence collective des territoires, d'autre part – occupe ce n°11 de la Lettre des études, dont le dossier du trimestre est consacré à l'étude de la DDTM 59 « Densité, accès au système de transport, choix modaux : l'exemple de l'aire urbaine de Lille ».

Les autres études présentées dans ce numéro font également la part belle à cette problématique, dans la continuité de la journée de restitution organisée par notre réseau le 6 juillet dernier sur le thème « transports, déplacements, infrastructures et développement durable », saluée par une participation nombreuse.

Philippe Joscht, DREAL - adjoint

Vient de paraître

Le PDE de la DDTM 62 et du CVRH

C'est tout à la fois pour répondre à l'idée d'exemplarité en adoptant au quotidien des pratiques plus respectueuses de l'environnement que pour se conformer aux exigences réglementaires (décret n° 2006-1688 du 22 décembre 2006 obligeant tous les services de l'Etat implantés dans des agglomérations de plus de 100 000 habitants à élaborer un PDE), que la DDTM du Pas-de-Calais et le CVRH d'Arras ont élaboré un Plan de Déplacements d'Etablissement commun. Ce dernier a été initié en septembre 2007, lors de la semaine européenne de la mobilité.

Dans un premier temps, un questionnaire, auquel 89 % des agents ont répondu, a mis en évidence la prédominance de l'usage de la voiture et le fait que 40 % des agents habitent et travaillent dans la même agglomération. La tenue d'ateliers a ensuite permis de travailler sur l'aspect qualitatif et de réaliser une première évaluation de l'accès aux principaux sites du MEEDDM pour les Personnes à Mobilité Réduite et éventuellement à la prise de nouvelles mesures.

Virgile Kaczorek, DDTM 62

Le Diagnostic Environnemental de la Mobilité (DEM) de Lille Métropole

La communauté urbaine de Lille a confié à l'INRETS-DEST et au CETE Nord Picardie une étude portant sur l'impact environnemental des transports (consommation énergétique, émissions de gaz à effet de serre –GES– et polluants locaux).

Elle prend en compte tous les types de transport sur la communauté urbaine de Lille : interne, échange et transit – voyageurs et marchandises.

Premier constat : entre 1998 et 2006, les émissions de GES du transport sont en hausse de 5%, accompagnant une légère hausse de la consommation d'énergie (+2%). Alors que les émissions des voyageurs stagnent (par effet d'une baisse de la mobilité automobile interne conjuguée à une hausse des déplacements d'échange et de transit), celles des marchandises augmentent fortement, de +21%.

Côté marchandises, la route représente 98% des émissions pour 84% des flux.

La mobilité automobile interne des habitants de la communauté urbaine représente 54% de l'ensemble des déplacements, mais 74% de leurs kilomètres parcourus et 93% des émissions (notamment parce qu'un km parcouru en voiture est quatre fois plus émetteur que le même km parcouru en transports collectifs). Par comparaison, les transports en commun qui assurent 9% des déplacements et 17% des distances parcourues ne contribuent qu'à 5% des émissions de GES.

La localisation résidentielle influe beaucoup sur les émissions des déplacements quotidiens : un résident des centres urbains, denses et équipés en services et commerces de proximité, peut émettre jusqu'à trois fois moins de GES pour se déplacer qu'un résident des zones péri-urbaines de l'agglomération.

Nicolas MERLE et Bernard QUETELARD, CETE NP

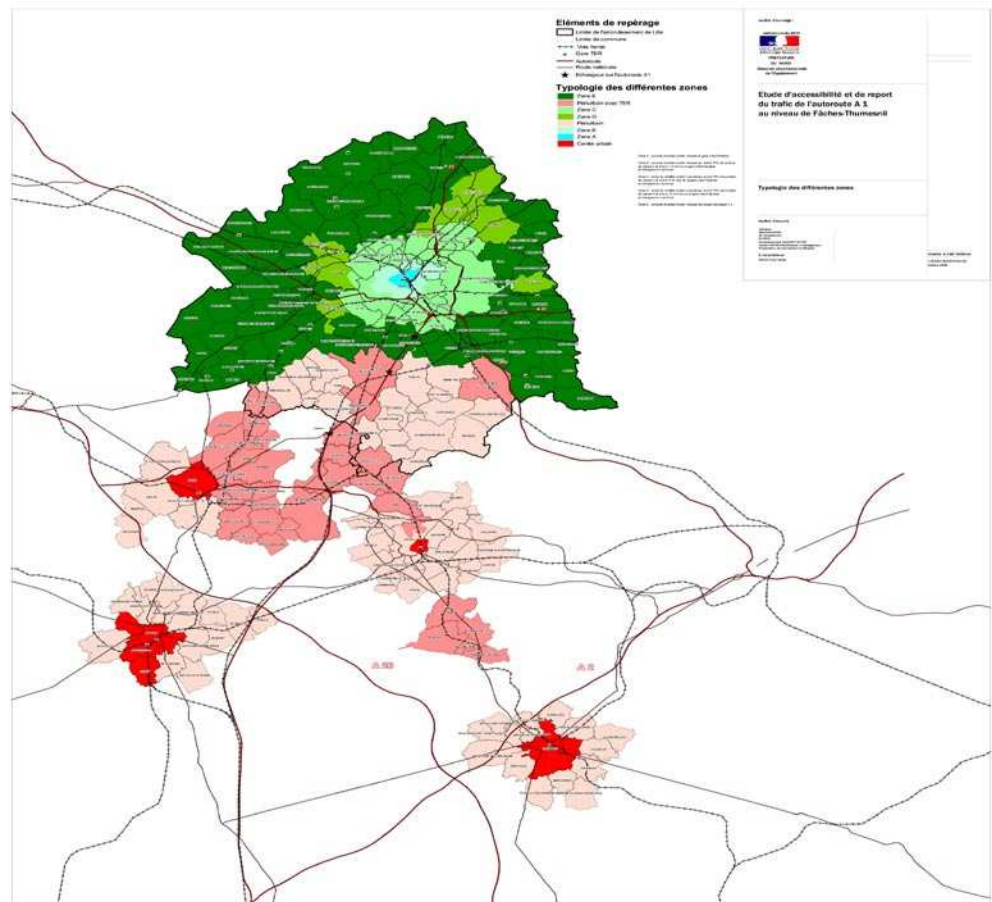
Densité, accès au système de transport, choix modaux : l'exemple de l'aire urbaine de Lille

Suite de la page 1

L'étude se place dans les conditions d'une augmentation forte des coûts de mobilité en voiture. La concurrence voiture/TC(1) par le temps de transports est donc négligée et la vitesse réelle actuelle sur les autoroutes milite en ce sens. L'accessibilité aux TC de l'origine et de la destination est donc au centre

de la méthode. On se limite aux TC lourds qui présentent une vitesse et une fréquence importantes, les Trains Express Régionaux, le métro et les tramways. On n'intègre pas de nouveaux services de transports que ceux existants. La capacité des TC est considérée comme illimitée.

Enfin, la méthode utilise la modélisation du réseau routier issue des enquêtes de 1998, qui utilise un zonage territorial particulier. Ce zonage conduit à quelques approximations tout à fait acceptables.



Du point de vue de la méthode, l'étude de l'arborescence (2) de l'A1 au niveau de Fâches-Thumesnil conduit pour sa première étape à élaborer un zonage. Ce zonage est élaboré en prévision de la troisième étape en réalisant une segmentation

selon la facilité d'accès aux TC. Pour les origines, quatre types de zones sont définies : les centres urbains, tels que Douai, Lens, Arras, Cambrai, ensuite les zones périurbaines, d'une part celles comprises dans un rayon de 1,5 km autour d'une

gare desservie par au moins 4 trains aux heures de pointe du matin, d'autre part les zones périurbaines non desservies de l'arrondissement de Lille et celles autour des centres urbains dans un rayon de 5 km, et enfin le reste.

(1) Transports collectifs

(2) Sélection de l'ensemble des trajets automobiles passant par l'autoroute A1 dans le modèle de trafic « REGIL » développé par l'Etat, LMCU et le Conseil Général du Nord îlots de regroupement pour l'information statistique

Pour les destinations, Lille Flandres est la porte d'entrée privilégiée pour des usagers qui prennent l'A1 et qui se reportent sur les TC.

Le zonage est constitué des IRIS (1) dont au moins 75% de la surface est à moins de 1,5 km d'un arrêt, en fonction de sa distance temps par rapport à Lille Flandres, à moins de 5 minutes, moins de 15 minutes, moins de 35 minutes, et enfin le reste.

Deuxième étape : la matrice décrivant l'arborescence de l'autoroute A1 à l'heure de pointe du soir est redressée sur le trafic journalier moyen d'un jour ouvrable. Le taux d'occupation moyen des véhicules, connu à partir d'enquêtes, permet de calculer un flux journalier moyen de voyageurs. Finalement, l'étude du flux étant orientée dans le sens Sud/Nord, la matrice comporte 53 origines et 103 destinations.

Troisième étape : certaines des cases contiennent des nombres trop petits pour être fiables. Le regroupement par la segmentation permet de supprimer cet effet de l'incertitude du modèle. Avec cette matrice et la segmentation, on classe les possibilités de report modal.

On tire quelques enseignements généraux. Deux tiers des voyageurs ont une origine qui n'est pas directement desservie. C'est en grande partie l'impact de la périurbanisation.

De plus, 1 usager sur 4 a une desserte de sa desti-

nation, à moins de 5 minutes de Lille Flandres, 1 sur 3 entre 5 et 15 minutes. Le réseau urbain lillois couvre aisément environ 60 % des destinations.

21% des usagers ont une bonne desserte de l'origine et de la destination.

On peut tirer d'autres types de renseignements :

On peut territorialiser les données, en origine, ou en destination et supposer des services de TC pertinents : 23% des voyageurs, soit environ 6500 par jour qui ont une origine desservie, ont un trajet en TC raccourci par une gare à la Porte des Postes, exemple d'atténuation de l'effet radial de Lille Flandres.

En conclusion, on est certes loin d'une modélisation intermodale. En effet, la conduite de cette étude a mis en lumière les progrès méthodologiques restant à faire dans l'uniformisation de l'utilisation des systèmes d'information géographique.

1. Ces trafics non reportés peuvent être reliés au nombre d'emplois, car on a réalisé le zonage par IRIS. La numérisation des PLU devrait permettre d'autres traitements, en liaison avec les COS.

2. On peut mener ce genre d'étude pour tous les axes autoroutiers, cependant la précision des enquêtes ménages déplacements et des enquêtes cordon routières conditionnent la fiabilité de la modélisation routière. Ces calculs peuvent déterminer le nom-

bre de places nécessaires dans les TER, les places de stationnement véhicules et vélos dans les gares, les bénéfices de l'interopérabilité des réseaux.

3. On peut affiner le zonage pour obtenir des conditions plus précises, car le zonage du modèle routier est plus fin, mais on perd l'information des IRIS. On peut intégrer les nouveaux services, les tramways en cours dans le bassin minier, par exemple.

Ce calcul conduit à déterminer un potentiel de report modal, relevant d'autres ressorts tels que la sociologie ou les performances du système de transports collectifs.

Il est nécessaire de faire un retour sur les temps de trajet. D'une part, des liaisons transversales ont été occultées comme Douai-Armentières. D'autre part, si le temps de trajet est trop contraignant, le voyageur ne réalisera pas son trajet en TC, il déménagera, il changera d'emploi, ou il l'abandonnera. On en revient aux réflexions fondamentales, entre le report modal acceptable ou volontaire et le report modal contraint, financier.

Denis POULET, DDTM 59, DT de Lille

André MOREAU, DREAL, SDII

A paraître

Appui méthodologique aux points d'étape locaux, mesurer les impacts de la politique de rénovation urbaine

La DDTM du Nord a sollicité le CETE Nord Picardie pour l'aider à mettre au point une méthodologie de travail pour la réalisation des points d'étape locaux des projets de rénovation urbaine.

Les points d'étape sont des moments évaluatifs qui interviennent 2 ans et 4 ans après la signature d'une convention de rénovation urbaine. Il s'agit de mesurer les impacts du projet sur le quartier et ses habitants et les tendances d'évolution du quartier. Pour les plus gros projets, le financement d'un bureau d'études par l'ANRU est prévu. Pour les projets plus modestes, la collectivité mène le point d'étape en partenariat avec la DDTM.

Le travail ne débouchera pas sur la production d'un rapport, mais permet de mettre au point une méthodologie en plusieurs phases, avec l'appui de documents de cadrage : déroulement d'un point d'étape, questionnaire, grilles d'entretien d'acteurs locaux. Ce travail est réexploité par les équipes du service aménagement de la ville et du renouvellement urbain (SAVRU) de la DDTM du Nord et sera diffusé aux arrondissements pour les appuyer dans la mise en œuvre des points d'étape locaux.

Hélène Solves, DDTM 59, SAVRU

Un Schéma paysager éolien pour le département du Nord

Le schéma paysager éolien du Nord se veut un cadre départemental des conditions de mise en cohérence des projets éoliens avec les paysages. Cet outil vient alimenter le volet éolien du schéma régional des énergies renouvelables (1) et servira de base à une gestion collective des évolutions des paysages, gestion qui doit dépasser le strict débat sur l'esthétisme des projets éoliens au profit d'une approche sur les choix identitaires des projets de territoire.

Compte tenu de l'échelle des impacts des projets (une dizaine de kilomètres voire au-delà) et de la multiplicité des acteurs locaux – le département comporte 653 communes, 48 établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre, 4 pays - la cohérence générale qui permettrait d'assurer un développement maîtrisé dans un souci d'équilibre de l'aménagement et de respect des paysages n'est pas automatiquement assurée.

Sur le plan des paysages et à l'échelle des grands territoires, deux écueils sont possibles : l'absence de gestion paysagère d'ensemble risque en effet, par des implantations répondant à des logiques indépendantes les unes des autres, soit de conduire à une dispersion des projets donnant un effet de mitage soit, au contraire, d'amener à des concentrations excessives et jugées inacceptables par les usagers des territoires en produisant des effets de saturation localisés. C'est ainsi qu'à partir d'une caractérisation des paysages concernés par la définition de leurs clés de lecture à partir des grands bassins visuels et d'une typologie des situations des projets éoliens, relation aux grands paysages, visions dynamiques, des enjeux ont été dégagés puis des scénarios proposés. Pour cela, ont été déterminés par des simulations et l'application de critères, les secteurs plus particulièrement propices à densification, les nouveaux sites éventuels et les sites inadaptés, soit pour éviter des transformations, soit pour assurer des « respirations » visuelles entre les groupements éoliens. Ce schéma prend en compte la présence de démarches analogues dans les territoires limitrophes (Pas de Calais, Somme, Aisne, Belgique). Il a vocation à être largement diffusé notamment auprès des élus et porteurs de projets. Il a donc une portée pédagogique évidente. Enfin, les analyses qu'il contient sont largement utilisées pour l'élaboration du schéma régional éolien prévu par la loi Grenelle I.

Isabelle Matykowski, DREAL, ECLAT

(1) L'article 19 de la loi du 3 août 2009 impose dans chaque région un schéma régional des énergies renouvelables définissant, par zones géographiques, des objectifs qualitatifs et quantitatifs en matière de valorisation du potentiel énergétique renouvelable et fatal. Dans le NPDC, le volet éolien de ce schéma doit permettre d'évaluer la contribution de la région à l'objectif national de production de 19000 MW de puissance éolienne terrestre.

(1) Ilots de regroupement pour l'information statistique

Le site internet des statistiques de la DREAL [www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/rubrique/Outils de diffusion/Données/Statistiques](http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/rubrique/Outils%20de%20diffusion/Donnees/Statistiques)

Le site intranet des études transport et déplacement
http://intra.dreal-nord-pas-de-calais.i2/rubrique.php3?id_rubrique=174

Vient de paraître

Analyse de l'offre en transports collectifs et transports à la demande du Pas-de-Calais

Après un premier diagnostic de l'offre en Transports Collectifs (TC) en 2006 ciblé autour de quelques communes du département du Pas-de-Calais, le Comité Départemental des Etudes de la DDTM du Pas-de-Calais a décidé, fin 2007, d'actualiser et de développer cette démarche à toute l'offre en transport urbain, interurbain et ferroviaire pour l'ensemble du département. La finalité de cette action consistait à orienter la mobilisation des services de la DDTM vers les secteurs où l'offre devait s'améliorer et ceux où elle devait être créée.

Pour cela, l'ensemble des horaires et itinéraires des différentes lignes de transport a été collecté auprès

des services gestionnaires. Le même type de recensement a été effectué pour le Transport A la Demande (TAD). Il a ainsi été possible de connaître, pour chaque commune, le type de desserte et la fréquence de celle-ci. Une traduction cartographique matérialise désormais, pour chaque commune, l'ensemble des dessertes, tout mode confondu. En complément, un ratio correspondant au rapport entre le nombre de dessertes quotidiennes (tout mode de transport confondu) et la population des communes desservies (données FILOCOM) pointe sommairement le rapport offre/demande.

Virgile Kaczorek, DDTM 62

Les établissements de transport routier sur le bassin d'emploi de Lille en 2009

Cette étude, fondée sur le fichier Greco, est réalisée depuis 2 ans en partenariat avec la Maison de l'emploi Pévèle-Mélantois-Carembault.

En mars 2009, le bassin d'emploi de Lille compte 720 établissements appartenant à une entreprise du registre des marchandises ou des commissionnaires. Ces établissements sont situés principalement à Lille (22%) et Lesquin (12%), et font partie en large majorité d'entreprises dont le siège est dans le bassin d'emploi. Les établissements travaillent à 63% dans le transport routier de fret. Ils possèdent au total 4 120 camions, situés pour

16% à Lille et 8% à Fretin. Le bassin d'emploi regroupe aussi 140 établissements appartenant à une entreprise de transport de voyageurs. Concentrés sur Lille (32%), 94% des établissements relève d'une entreprise locale, et 38% ont une activité de taxi. Les établissements comptent 1 070 véhicules, dont 36% à Marcq-en-Baroeul.

Site des statistiques DREAL : www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr rubrique Outils de diffusion/Données/Statistiques

Emilie Dequidt, DREAL, SCE

Etude déplacement et accessibilité de la Sambre Avesnois

Une étude portant sur les problématiques de transports et déplacements sur l'ensemble de l'arrondissement d'Avesnes sur Helpe a été confiée au CETE Nord Picardie par la DDTM du Nord, Délégation Territoriale d'Avesnes.

La délégation s'était donné un triple objectif : comprendre le fonctionnement actuel des différentes entités géographiques sous l'angle des déplacements et des transports / caractériser l'accessibilité actuelle par les services et infrastructures de transport / mesurer l'évolution de l'accessibilité en fonction des différents projets d'infrastructure et de services de transports envisagés.

Cette étude a permis d'éclairer les services de l'Etat sur les enjeux en matière de déplacements et de transports qu'ils doivent porter dans le cadre des démarches de planification, notamment dans celui de l'élaboration du SCOT à l'échelle de l'arrondissement.

Le territoire est constitué de trois entités géographiques : le Bavais-Quercitain, le Val de Sambre et le secteur de Fourmies et de l'est Avesnois. L'étude établit un état des lieux et un recensement des principaux enjeux de la zone d'études en termes de déplacements de personnes et de marchandises. L'Etat peut, ainsi, porter une vision stratégique dans le domaine des déplacements et coordonner l'organisation des transports dans un contexte de multiplication des acteurs et de

superposition des structures. L'étude a analysé l'offre et la couverture spatiale de chaque mode de transport : le TER, les TC routiers, les TC urbains et interurbains. Les sept gares du territoire ont été étudiées, du point de vue du rayonnement ainsi que de celui de l'aire d'attraction. L'accessibilité de la Sambre -Avesnois a été abordée, par la comparaison des temps de transport sur les réseaux route et TC.

Enfin, l'étude a éclairé l'apport des projets d'infrastructures et de systèmes de transport sur la notion d'accessibilité en temps de parcours, au travers de l'analyse de plusieurs projets en cours et actés. Cette étude a permis à la DDTM du Nord, DT d'Avesnes sur Helpe de dégager quatre enjeux prioritaires à porter dans le cadre de l'association des services de l'Etat à l'élaboration du SCOT : la nécessaire complémentarité entre les modes de déplacements / la stratégie de développement urbain et de densification autour des pôles gare / l'enjeu économique et environnemental (dessertes bi-modales de nouvelles zones d'activités, valorisation du potentiel touristique, accessibilité des carrières par la voie ferrée) / l'enjeu social de favoriser les déplacements des populations, notamment les ménages actifs.

Geneviève Joly, DDTM 59, DT d'Avesnes

Publications

Une version enrichie de l'Industrie au Regard de l'Environnement (IRE) disponible sur le site internet de la DREAL

L'information du public sur l'Environnement constitue un des axes forts du Grenelle de l'Environnement et des missions des DREAL.

C'est l'objectif de l'IRE, dont les principaux résultats de l'édition 2009 (si l'état général des pressions exercées sur les milieux de la région continue de s'améliorer, la vigilance reste de mise, notamment en matière de pollution de l'air) ont été présentés au public en fin d'année dernière par le Préfet du NPdC et le DREAL.

La principale évolution de l'édition 2010 consiste dans l'intégration des données relatives aux pressions issues d'autres secteurs que l'industrie, tels que les ménages, les transports, l'agriculture.

Outre la version papier diffusée fin 2009, l'IRE est accessible en version enrichie sur le site de la DREAL, à l'adresse suivante :

<http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/?Industrie-au-regard-de>

Rencontres

La prochaine rencontre des journées de l'aménagement durable se déroulera le 22 avril 2010 au CVRH, à Arras, autour du thème « des éco-quartiers à la ville durable »

Directeur de la publication :

Michel PASCAL DREAL Nord - Pas-de-Calais

Rédacteur en chef :

Nicolas CLEMENS DREAL Nord - Pas-de-Calais

Comité de rédaction :

Annelise BAILLEUL DDTM du Nord
Nicolas CLEMENS DREAL Nord - Pas-de-Calais
Edwige CROCQUEY DREAL Nord - Pas-de-Calais
Jean-Pierre DEFRESNE SN Nord - Pas-de-Calais
Anne DUMONCHAUX DDTM du Nord
Frederic LAFFONT DDTM du Pas-de-Calais
Anne-Laure MILLET CETE Nord-Picardie
Anne TALHA DDTM du Nord

Les membres du réseau régional des études :

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nord - Pas-de-Calais
Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord
Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais
Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement Nord - Picardie
Service de la Navigation du Nord - Pas-de-Calais

Contact :

Nicolas CLEMENS
Tél. : 06 72 31 80 13

Direction Régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement
Nord - Pas de Calais
44, rue de Tournai 59019 Lille cedex
Tél. 03 20 13 48 48 - Fax. 03 20 13 48 78
www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr