

Annexe A : Glossaire

(2 pages)

DRIEE ÎLE-DE-FRANCE
Révision des Schémas Départementaux des Carrières d'Île-de-France
Evaluation environnementale

A 64878/C

ABF :	Architecte des Bâtiments de France
AEP :	Alimentation en Eau Potable
ANPCEN :	Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes
APG :	Arrêtés de Protection du Géotope
APPB :	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
AVAP :	Aires de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine
CDG :	aéroport Paris–Charles-de-Gaulle
CDNPS :	Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites
COFIL :	Comité de Pilotage
COVNM :	Composé Organique Volatil Non Méthanique
CSRPN :	Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel
DDEA :	Direction Départementale de l'Équipement et de l'Agriculture
DDT :	Direction Départementale des Territoires
DRIAFA :	Direction Régionale et Interdépartementale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DRIEA :	Direction Régionale et Interdépartementale de l'Équipement et de l'Aménagement Ile-de-France
DRIEE :	Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie
DREIF :	Direction Régionale de l'Équipement d'Ile-de-France
DUP :	Déclaration d'Utilité Publique
EVP :	Equivalent Vingt Pieds (soit 6m, longueur d'un conteneur)
GES :	Gaz à Effet de Serre
IAU :	Institut d'Aménagement et d'Urbanisme
INRAP :	Institut National de Recherches Archéologiques Préventives
INSEE :	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
InVS	Institut de Veille Sanitaire
MEEDDM :	Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer
MIOM :	Mâchefers d'Incinération des Ordures Ménagères
MOS :	Mode d'Occupation du Sol
Nox :	oxydes d'azote
PCET :	Plan Climat Énergie Territorial
PDEDMA :	Plans Départementaux d'élimination de Déchets Ménagers et Assimilés
PDU :	Plan de Déplacements Urbains
PEB :	Plans d'Exposition au Bruit
PHED :	Plus Hautes Eaux Connues
PM10 :	particules inférieures à 10µm
PM2,5 :	particules inférieures à 2,5µm
PNR :	Parcs Naturels Régionaux
PNSE :	Plan National Santé Environnement
PPA :	Plan de Protection de l'Atmosphère
PPI :	Périmètre de Protection Immédiate
PPE :	Périmètre de Protection Éloignée
PPR :	Périmètre de Protection Rapprochée
PPRT :	Plan de Prévention des Risques Technologiques
PRAD :	Plan Régional de l'Agriculture Durable

DRIEE ÎLE-DE-FRANCE
Révision des Schémas Départementaux des Carrières d'Île-de-France
Evaluation environnementale

A 64878/C

PREDD :	Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux
PRQA :	Plan Régional de la Qualité de l'Air
PRSE :	Plan Régional Santé Environnement
PSMV :	Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur
RBD :	Réserves Biologiques Dirigées
RFF :	Réseau Ferré de France
RNR :	Réserves Naturelles Régionales
RNV :	Réserves Naturelles Volontaires
SAGE :	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE :	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SdC :	Schémas Départementaux des Carrières
SDRIF :	Schéma Directeur de la Région Île-de-France
SESA :	Secteur Sauvegardé
SHON :	Surface hors œuvre nette
SOEs :	Service de l'Observation et des Statistiques
SRCAE :	Schéma Régional Climat Air Énergie
URPG :	Union Régionale des Producteurs de Granulats
VTR :	Valeurs Toxicologiques de Référence
ZAP :	Zones Agricoles Protégées
ZNIEFF :	Zones d'intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
ZPPAUP :	Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager
ZPS :	Zone de Protection Spéciale
ZSC :	Zone Spéciale de Conservation

Annexe B : Orientations pour le réaménagement et recommandations pour la conception des projets, l'exploitation et le réaménagement des sites de carrières

(15 pages)

Table OP7/ OP8 : Orientations pour le réaménagement et recommandations pour la conception des projets, l'exploitation et le réaménagement des sites de carrières :

ORIENTATIONS POUR LE REAMENAGEMENT – principes généraux	
OP 7	<p>Dans le contexte spécifique de l'Ile de France, la restitution après exploitation des matériaux d'espaces naturels est une option souvent retenue.</p> <p>Les conditions de réaménagement devront avant tout être évaluées à travers la prise en compte du contexte local à une échelle plus ou moins large : régionale, départementale, par secteurs infra-départementaux (portion de vallée, région agricole...), communale. La notion de concertation avec les différents acteurs et usagers du territoire est ici un point primordial.</p> <p>Tout d'abord, la vocation du réaménagement devra être étudiée en fonction des potentialités écologiques du site et des milieux qui l'entourent mais également par rapport au contexte local en termes de loisirs, d'activités industrielles ou agricoles...</p> <p>Dans le cadre d'un projet de remise en état d'intérêt naturel, les habitats créés devront prendre en compte à la fois les potentialités d'accueil des espèces mais également l'intérêt en termes de conservation de tel ou tel type d'habitats en fonction des caractéristiques du site (humidité des sols, qualités physiques et chimiques des terres).</p> <p>L'intérêt des lisières, généralement plus riches que les milieux pris séparément, et des milieux à fortes contraintes écologiques (sols pauvres en nutriments, très secs ou au contraire très humides), trop souvent délaissés, sera également à prendre en compte afin de favoriser ces habitats particuliers.</p> <p>Bien qu'une diversité importante d'habitats soit favorable à la biodiversité, une taille minimale doit être respectée pour chacun d'entre eux. Il sera généralement préférable d'opter pour une surface généreuse plutôt que pour un morcellement d'habitats plus petits (ex. notamment des roselières). Par ailleurs, la complémentarité des milieux doit également être prise en compte, notamment en termes de fonctionnalité : les espèces animales dépendent d'habitats différents en fonction de leurs activités (nourrissage, reproduction, repos, hivernage) et l'objectif de création de ces différents milieux au sein d'un même site peut être recherché.</p> <p>Après tout réaménagement, compte tenu de la perte en structuration et en faune du sol, il convient de laisser les terres végétales dans de bonnes conditions de recolonisation. Souvent les sols sont trop tassés et conduisent à des difficultés de reprises de la végétation ou à l'apparition de tapis de mousses (bryophytes). Il convient donc d'effectuer un travail fin du sol par un passage de décompactage en profondeur et un passage de herse.</p>
ORIENTATIONS POUR LE REAMENAGEMENT – Réaménagement agricole	
OP 7	<p>Les orientations pour un réaménagement agricole durable sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le respect de conditions suffisamment sèches pour manipuler la terre : <p>Transporter ou manipuler une terre trop humide provoque des phénomènes de compaction et de dégradation de sa structure. La terre doit donc être correctement ressuyée avant de pouvoir être manipulée dans de bonnes conditions. Ainsi, il est recommandé que le décapage et le réaménagement ne soient effectués que si le sol est suffisamment sec : terre friable, non modelable et ne collant pas aux mains et aux engins (Institut agricole de l'état de Fribourg, 1998).</p> <ul style="list-style-type: none"> • une programmation efficace des mouvements de terre : <p>La programmation des opérations de manipulation (décapage et réaménagement) des terres devra tenir compte des périodes de pluies en fonction du climat local.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ménager un temps de reconstitution des potentialités du sol : <p>La qualité agronomique des sols régales sera privilégiée (par apport de compost à mélanger avec la terre végétale du site). Pour la finalisation du réaménagement agricole, il est conseillé de mettre en place des prairies (graminées et légumineuses) permettant au sol fragile de restaurer ses qualités agronomiques. L'agriculteur devra poursuivre cette culture de « convalescence » durant quelques années.</p>

ORIENTATIONS POUR LE REAMENAGEMENT – Réaménagement forestier

OP 7	<p><u>Reconstitution du sol</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Reconstituer le sol hors d'eau pour les carrières alluvionnaires : <p>L'excès d'eau agit en asphyxiant les racines des arbres. Celles-ci ne peuvent absorber que de l'oxygène gazeux présent dans les pores du sol. Pour les carrières en fond de fouille, le bas de la couche de sol prospectable par les racines doit se situer au moins 1 m au-dessus du niveau de la crue décennale. L'autre point est de respecter les règles de manipulation des sols secs décrites dans le cas du réaménagement agricole, afin de ne pas compacter le sol. Les compactations engendrent entre autres, des imperméabilisations et la création de zones de mouillères.</p> <ul style="list-style-type: none">• Améliorer la topographie des fronts de taille : <p>Pour les réaménagements de fronts de taille, les problèmes qui se posent sont le manque d'eau lié à la faible profondeur de sol disponible pour les plants et l'exposition à des conditions climatiques défavorables. Les conditions d'exploitation doivent ainsi intégrer très en amont les contraintes de la végétalisation future afin d'essayer de créer des conditions d'épaisseur de terre suffisante, des conditions d'exposition les moins défavorables possible et une largeur de banquette importante.</p> <ul style="list-style-type: none">• Reconstituer une épaisseur de sol suffisante <p>L'expérience a montré que souvent des plants ont été mis en place sur des banquettes de roche massive recouvertes sur une épaisseur insuffisante. Les plants se développent sur cette épaisseur tant que leurs racines explorent le sol meuble et ils dépérissent brusquement quand les racines atteignent la zone non fissurée ou une zone fortement compactée. Il faut ainsi veiller à mettre en place une épaisseur de sol meuble suffisante qui peut être constitué pour une bonne part par des stériles d'exploitation et aussi quand elles existent les fines de décantation.</p> <p>Dans l'optique d'une végétalisation durable de banquettes inaccessibles après la phase de restauration, il est parfois plus judicieux d'installer une couverture herbacée et de laisser ensuite la colonisation ligneuse se faire.</p>
OP 8	<p><u>Conservation du sol</u></p> <p>Un autre moyen de « reconstituer » un sol forestier serait de mettre à part le sol forestier d'origine et de conserver par ailleurs le bois mort pour les replacer par la suite au sein des milieux boisés reconstitués. Toutefois, ce point nécessite une organisation non négligeable en termes de phasage des opérations car ce type de sol ne supporte qu'un stockage extrêmement court (les zones défrichées sont assez souvent celles qui sont concernées par un reboisement après exploitation). Par ailleurs, la possibilité de déplacer de jeunes arbres ou arbustes présents initialement, en les prélevant à l'aide d'une pelle godet avec un certain volume de sol associé aux racines, afin de les replanter sur les secteurs à reboiser, peut être intéressante pour préserver le sol et sa faune.</p> <p><u>Alimentation en eau</u></p> <p>La masse de feuillage des arbres entraîne une évapotranspiration importante qui doit être compensée par une alimentation en eau suffisante.</p> <p>Pour assurer une alimentation en eau suffisante des plantations, des dispositifs de lutte contre la concurrence herbacée pourront être mis en œuvre de façon préventive ou curative selon les cas (barrière physique de type paillage organique, désherbage mécanique...).</p>

ORIENTATIONS POUR LE REAMENAGEMENT – Réaménagement forestier (suite)

OP 7

Choix des essences

- Espèces autochtones

Dans le cadre de plantations sur les sites, une attention particulière devra être portée à l'utilisation de plants forestiers d'espèces locales adaptées aux contraintes du milieu (type de sol, climat, intérêt écologique). Il s'agit du point fondamental dans la réussite des boisements qui permettra de meilleurs taux de reprise comparativement à des espèces horticoles ou allochtones.

La reconstitution du boisement devra chercher à reproduire des boisements autochtones existants en utilisant également des essences pionnières dites de bois tendres en plus des arbres de bois durs et arbustes habituels afin de diversifier les strates de végétation. Ainsi, en fond de vallée, sur des secteurs comme la Bassée, la reconstitution de boisements alluviaux pourrait permettre la sauvegarde des espèces patrimoniales y appartenant. L'utilisation de Peuplier noir, *Populus nigra*, ou d'Orme lisse, *Ulmus laevis*... en mélange peut ainsi contribuer à la diversification des peuplements. Toutefois, il faut alors prendre garde à leur origine en utilisant des écotypes locaux. La multiplication de ces espèces nécessite alors un espace de pépinière.

OP 8

Qualité des plantations

Pendant la culture en pépinière, beaucoup de facteurs peuvent influencer la qualité et le potentiel de croissance des plants forestiers : âge, opérations culturales, type de support de culture et de conteneur, fertilisation, inoculation...

L'amélioration de la qualité des plants acceptés sur les carrières constitue une marge de progrès importante du point de vue de la durabilité des reboisements. S'il apparaît que l'exploitant peut difficilement contrôler la qualité des plants fournis par le pépiniériste, la définition, très à l'avance, d'un cahier des charges fixant les conditions de production des plants permettra de mieux préparer la plantation. Des recommandations allant dans ce sens sont détaillées ci-dessous.

Elles portent sur les conditions de culture en pépinière et sur le choix des types de plants.

Le contrôle visuel de la qualité des racines des plants en conteneur n'est pas possible à leur livraison. Il y a donc lieu pour l'exploitant de se prémunir contre des lots de mauvaise qualité en mettant en place des garanties contractuelles sur les conditions de production. Les discussions avec le pépiniériste pour fixer ces conditions de production devront avoir lieu, deux à quatre ans avant le début des travaux de réaménagement de la carrière, en fonction de l'âge souhaité des plants à la plantation.

Elles porteront sur :

- l'espèce choisie avec, dans certains cas, le lieu de récolte des graines ;
- l'âge et la fourchette de taille du plant que l'on accepte selon le volume du conteneur. En effet, la hauteur du plant, son diamètre au collet et le nombre de bourgeons racinaires est en corrélation directe avec la section du conteneur ;
- l'élevage en conteneur anti-chignon sans fond et installé sur vide pour éviter des malformations graves du système racinaire.

Les plants à racines nues sont issus de semis direct en pleine terre de graines. Ils peuvent être plantés jusqu'à l'âge de trois à quatre ans. Une fertilisation excessive en pépinière peut produire un plant jeune de grande taille qui n'aura pas de bonne capacité de reprise à la plantation en milieu difficile (déséquilibre partie aérienne-partie racinaire).

Ce type de plant déséquilibré ne doit donc pas être retenu pour les reboisements de carrières.

Les conditions de fertilisation des plants pourront également faire l'objet d'un volet spécifique dans le cahier des charges contractuel entre l'exploitant et le pépiniériste.

Les reboisements seront réalisés suffisamment tôt avant la fin de l'autorisation afin de pouvoir s'assurer du succès des plantations

ORIENTATIONS POUR LE REAMENAGEMENT – Réaménagement écologique

OP 8 *Spécificités aux carrières sèches*

Dans le cas de carrières sèches en milieu agricole, un réaménagement écologique peut apporter de la nature ordinaire qui sera favorable au concept de trame verte et bleue. Il en est de même pour une carrière en milieu urbain, notamment s'il s'agit de surfaces en eau, qui contribuera de plus à limiter l'urbanisation (exemple du Grand Marais à Varennes-sur-Seine). Aussi, il ne faut pas s'interdire de réaliser des réaménagements écologiques de nature ordinaire à vocation de pédagogie ou de continuité, ni d'inclure ce type d'aménagement dans des remises en état agricoles à travers la création de mares, de haies, de bosquets...

En ce qui concerne les carrières sèches, leur réaménagement va souvent à l'encontre de l'intérêt écologique. En effet, dans ces milieux, ce sont les affleurements rocheux ou les dépressions humides qui sont intéressants, avant exploitation. Il s'agit alors, dans le cas ou non de réaménagements écologiques, de pouvoir retrouver ces milieux, au moins en partie. Or, le terrassement de l'ensemble des pentes ne laisse souvent que peu de place à ces zones. Il convient alors de privilégier des fronts de taille sécurisés favorables à la faune et à la flore rupestres, des affleurements de la roche mère, et des aménagements de dépressions.

OP 7 *Spécificités aux carrières en eau*

La morphologie des habitats et plus particulièrement des plans d'eau devra être évaluée en fonction de l'environnement local : prise en compte des vents dominants (notamment pour la mise en place d'îlots ou de berges à hirondelles), des connexions avec d'autres milieux, de la proximité de zones urbaines ou de facteurs de dérangements... Comme il a été dit précédemment, la formation de berges drainantes sur une partie du plan d'eau contribuera à maintenir un bon échange avec la nappe, à condition qu'elles soient placées après étude du contexte hydromorphologique.

L'usage des côtes de la nappe alluviale dans les plans de réaménagement en complément des côtes NGF sera très intéressant afin de permettre de caler au mieux les reterrassements en fonction de leur niveau souhaité par rapport à la nappe. Il se justifiera d'autant plus pour la création d'îlots (avec notamment des inondations régulières comme objectif) ou encore de prairies inondables, hauts-fonds, zones de roselières... Ces cartes de niveaux « objectifs » devront être clairement identifiées dans l'étude d'impact (niveau d'eau souhaité sur la zone) à l'instar de ce que font déjà certains bureaux d'études. L'amplitude des variations de niveaux d'eau est également importante en moyenne pour le calage des aménagements. Ce point démontre également l'intérêt d'un suivi piézométrique fin tout au long de l'exploitation afin d'estimer les niveaux moyens et les amplitudes de la nappe. En termes de pérennité, un aménagement écologique inondable devra plutôt recevoir trop d'eau que pas assez en milieu alluvial.

De même, le réaménagement doit prendre en compte le contexte géologique du site. A titre d'exemple, les zones où le niveau de la craie est particulièrement bas par rapport au terrain naturel ou au niveau de la nappe ne devront pas être choisies pour la création d'îlots qui demanderont une grosse quantité de matériaux pour un résultat peu pérenne.

RECOMMANDATIONS POUR LE REAMENAGEMENT - Patrimoine géologique

OP 8 Les carrières, par nature, permettent d'accéder à des formations géologiques, du matériau exploité ou des épaisseurs de découverte. Elles mettent ainsi à jour des coupes stratigraphiques, des sites fossilifères ou des formes de cristallisation qui dans certains cas peuvent présenter un intérêt particulier, notamment pédagogique, qu'il serait intéressant de préserver. L'accès en cours d'exploitation à ces formations pose des problèmes de compatibilité avec les travaux et de sécurité évidents. La conservation en fin d'exploitation d'une partie du patrimoine géologique mis à jour grâce aux travaux d'exploitation et l'organisation de son accès sécurisé peuvent être une option à retenir dans le parti de remise en état.

RECOMMANDATIONS POUR LE REAMENAGEMENT– Protection des eaux souterraines

OP 7 Pour une exploitation rationnelle du gisement, il peut être nécessaire de pouvoir accéder, aux matériaux en eau. **La solution de réaménagement devra tenir compte de la sensibilité de l'aquifère et favoriser la reconstitution de la protection naturelle.**

Lorsque, dans le cadre du réaménagement, la création de plans d'eau est prévue à proximité de zones destinées à un usage agricole, la solution de réaménagement devra considérer les risques d'exposition des plans d'eau aux pollutions chimiques (engrais, pesticides) et d'imperméabilisation faisant écran à l'écoulement de la nappe pour les limiter autant que possible.

La solution prendra également en considération les recommandations de la disposition 97 du SDAGE relative au réaménagement des carrières.

OP 7 Le remblayage peut comporter des risques de pollutions, en raison de l'apport de matériaux extérieurs, ainsi que perturber localement la transmissivité des aquifères (matériaux compactés pouvant entraîner notamment des barrières aux écoulements).

Dans les carrières en eau, le remblayage par des matériaux extérieurs sera réalisé avec des terres et pierres naturelles inertes, non contaminées ni polluées et issues de chantiers préalablement identifiés.

Afin de maîtriser les risques des mesures de prévention et de contrôle devront être mises en œuvre.

En fonction du contexte local, les mesures suivantes pourront être suivies ou adaptées :

- Un contrôle strict de la qualité des matériaux d'apport extérieur (le risque d'impact immédiat sur la qualité de l'eau nécessite une excellente qualité des matériaux d'apport et un contrôle rigoureux) et un contrôle de leur perméabilité ;
- Installation de piézomètres pour mesurer localement l'impact du comblement ;
- Mise en place d'un réseau de drains placé en amont de la carrière pouvant permettre le détournement des eaux de la nappe et la constance d'alimentation de la zone aval.

Tous les éléments précités doivent être étudiés avec précision, et des mesures compensatoires éventuelles proposées.

RECOMMANDATIONS POUR LE REAMENAGEMENT– Propagation des crues

OP 7 Les exploitations ne doivent, en aucun cas, influencer négativement sur la propagation des crues (disposition 95 du SDAGE). Il faut donc **proscrire, à l'issue de l'exploitation :**

- toute diminution de la section d'écoulement des cours d'eau,
- tout remblai définitif au-delà de la cote NGF initiale,
- tout merlon **situé dans les zones d'écoulement préférentiel** et qui pourrait constituer un obstacle durable à la circulation des eaux.

ORIENTATIONS POUR LE REAMENAGEMENT - Chemins

OP 7 L'exploitation rationnelle d'une carrière peut nécessiter la disparition, l'aliénation, le détournement ou la coupure temporaire d'un chemin. **Il est donc impératif que pendant et à l'issue de l'exploitation, l'ensemble des chemins affectés par l'exploitation de la carrière soient rétablis, en accord avec les collectivités locales et leurs gestionnaires, soit dans leur emprise initiale, soit dans une emprise permettant un trajet similaire pour un usage équivalent.**

RECOMMANDATIONS POUR LE REAMENAGEMENT – Pérennisation du réaménagement

OP 8

Les changements de propriétaires postérieurs au PV de récolement peuvent modifier les choix de gestion ou d'usage proposés et validés lors de la conception du projet.

Il est clair que la présence d'un propriétaire unique du site réaménagé est un élément favorable, d'autant plus lorsque c'est une collectivité ou un organisme public qui détient cette maîtrise foncière.

Ainsi, il semblerait judicieux que les projets de carrières situés à l'intérieur de PRIF (Périmètres Régionaux d'Intervention Foncière de l'Agence des Espaces Verts de la Région Ile-de-France) ou de zones de préemption d'ENS qui potentiellement seront cédés à un organisme public, fassent l'objet d'une concertation approfondie de l'AEV ou du conseil général afin de définir une solution réaménagement qui soit la plus adaptée à l'évolution du site.

RECOMMANDATIONS POUR LA CONCEPTION DES PROJETS – Concertation

OP 8

Une démarche de concertation ne peut être que volontaire et résulter de l'engagement de chaque partie prenante. En outre, même si le sujet - définir le projet de carrière et son réaménagement à une échelle pertinente - est commun, chaque situation sera particulière. En conséquence, les préconisations qui suivent ne doivent pas être considérées comme des règles, dont le respect assurerait le succès de la démarche. Elles **correspondent plus à des points, des recommandations qu'il convient d'examiner au moment où s'initie la démarche** et par lesquels la réponse la mieux adaptée aux circonstances locales sera recherchée. La présentation de ces recommandations est regroupée selon les différentes phases de la démarche.

Définir les objectifs

Plusieurs objectifs peuvent être donnés à la concertation :

- rapprocher les différents interlocuteurs intervenant sur les carrières : professionnels, élus, administrations, associations... ;
- éclairer les stratégies et les décisions économiques ;
- définir les contours du **périmètre optimal de l'exploitation** ;
- anticiper le développement des activités et la planification territoriale en déterminant le devenir du site après exploitation ;

Identifier les participants

Il est utile que la liste des membres susceptibles de faire **partie de l'instance de concertation soit fixée au début du processus afin d'associer l'ensemble des participants à la démarche et éviter des remises en cause tardives.**

La participation des entités suivantes paraît indispensable et doit être examinée :

- les **collectivités locales** : communes, structures intercommunales (syndicats, PNR...), services des départements et ou rattachés aux régions comme par exemple l'Agence des espaces verts (AEV) en Île-de-France... ;
- les professionnels : sociétés exploitantes et/ou union professionnelle (UNICEM...) ;
- les administrations (DRIEE et DDT principalement, ARS sur certains secteurs), complétées selon les besoins par des organismes publics (Agence de l'Eau, Syndicat de rivière, ONF...) ;
- **chambres d'agricultures** ;
- les associations de conservation de la nature et d'usagers locaux (nature, pêche, chasse). On veillera à choisir des intervenants ouverts au débat et soucieux de l'intérêt général.

Bien entendu, des personnalités ou des particuliers comme, par exemple les propriétaires, peuvent être auditionnés ou participer aux réunions sans pour autant être membre à part entière de l'instance.

Quel que soit leur rôle (réalisation des expertises techniques, animation...), les bureaux d'études n'ont pas vocation à être membre de ces instances. Ils ne peuvent pas prendre d'engagements juridiques ou financiers et ne sont là que pour éclairer les débats, proposer des solutions sur des points particuliers et/ou évaluer la faisabilité des solutions proposées par les membres.

Partager le diagnostic

Il importe de bien identifier le ou les objectifs qui seront recherchés. En outre, il ne faut pas perdre de vue que la concertation ne vise pas à rechercher absolument le consensus.

Il convient en effet de garder à l'esprit qu'il s'agit d'une phase distincte de la décision : la concertation doit permettre d'identifier les points d'accord et de désaccord entre les parties et lever partiellement les points de friction. La réalisation d'un diagnostic partagé contribuera au succès de la concertation.

Déterminer un territoire d'intervention

Dans le cas d'un réaménagement global et concerté, il est essentiel de définir un territoire de réflexion géographiquement cohérent. Il doit correspondre à un gisement clairement identifié, pour lequel une coordination et des synergies entre exploitations apparaissent possibles et où existe une réelle volonté politique des communes ou communautés de communes concernées. La taille du territoire variera en fonction du caractère plus ou moins opérationnel des objectifs. Pour l'élaboration d'un « schéma de vocation du territoire », il est recommandé de définir un espace suffisamment large, de l'ordre de 4 ou 5 communes et de 1 000 hectares, correspondant à une mini-région homogène.

Sur certains territoires, sur lesquels la sensibilité des milieux, le nombre et la superficie des carrières exploitées le justifient, il peut être pertinent d'élargir encore le champ géographique objet de la concertation, de façon à avoir une vision globale des enjeux dudit territoire. La mise en œuvre de cette démarche peut bien sûr se révéler plus lourde et plus complexe que celle pratiquée actuellement. Elle implique un plus grand nombre d'acteurs, notamment les élus. Il convient donc de trouver un équilibre entre la pertinence du territoire à considérer et l'efficacité de la concertation.

RECOMMANDATIONS POUR LA CONCEPTION DES PROJETS – principes généraux

- OP 8** Les carrières, comme toutes les activités, ont forcément des impacts, tels que détaillés au point 1 ci-dessus, sur l'environnement et le voisinage. Au regard de ces impacts, les principes suivants sont à mettre en œuvre lors de la conception d'un projet :
- Eviter : chaque fois que possible, il convient de privilégier les solutions et les techniques qui n'ont pas d'impact. Par exemple un convoyeur évite les impacts liés à la circulation des camions.
- Limiter : lorsqu'il n'est pas possible d'éviter, il y a lieu de rechercher les solutions propres à limiter les impacts. Pour reprendre l'exemple de la circulation des camions, son impact peut être limité par l'entretien des pistes et le choix des engins ;
 - Compenser : certains impacts peuvent faire l'objet de mesures compensatoires. Par exemple dans le cadre de l'évaluation des incidences sur un site Natura 2000 ;
 - Accompagner : dans tous les cas il importe d'organiser le suivi des impacts de l'activité, dans le but de déceler et de corriger d'éventuelles dérives.

RECOMMANDATIONS POUR LA CONCEPTION DES PROJETS - Etudes d'impacts/ volet eaux souterraines

- OP 8** L'amélioration de l'intégration des projets de carrières dans leur contexte naturel et paysager commence par une meilleure prise en compte de l'environnement dans les études d'impacts.
- L'expérience a montré que les études préparatoires des projets de carrières pouvaient comporter des différences d'approche dans la prise en compte et la traduction des impacts sur le milieu naturel.
- Si le présent paragraphe a pour objet de proposer un catalogue de bonnes pratiques visant à effacer les disparités couramment observées dans les volets « milieu naturel » des études d'impacts, elle n'a en revanche pas vocation à constituer un guide pour la réalisation des études d'impacts des projets de carrières.
- Hydrodynamisme de la nappe :**
L'étude hydrogéologique devra mettre en évidence la position de la gravière par rapport au système aquifère. En effet, suivant cette position, la création de gravières aura un impact variable sur les écoulements de la nappe en favorisant soit son alimentation, soit son drainage
- Concernant la forme et la dimension des excavations, une exploitation parallèle au front d'alimentation ou de drainage est parfois préférable (surtout lorsque les gravières ne sont pas colmatées) : en effet, une gravière à niveau d'eau constant sur toute sa surface et orientée dans une autre direction peut mettre en communication des zones de la nappe qui sont naturellement à un niveau différent.
- Accès aux matériaux en eau :**
Pour une exploitation rationnelle du gisement, il peut être nécessaire de pouvoir accéder, aux matériaux en eau : la pertinence de l'exploitation dans la nappe sera soumise à une étude hydrogéologique.
- Effets d'un rabattement de nappe :**
En cas de rabattement de nappe, l'étude d'impacts doit examiner non seulement les effets du rabattement pendant l'exploitation mais également, le cas échéant, les conséquences sur le niveau piézométrique post-exploitation. L'incidence du rabattement sur les espèces herbacées « déterminant ZNIEFF » doit être étudiée au même titre que son impact sur les arbres.

RECOMMANDATIONS POUR LA CONCEPTION DES PROJETS - Etudes d'impacts/ espèces

OP 8

- **Inventaires :**

L'analyse de l'état initial du milieu naturel constitue le point de départ du volet « milieu naturel » de l'étude d'impacts. L'absence de données d'inventaires récentes peut avoir une incidence sur la qualité des prospections de terrain, ces dernières s'appuyant notamment sur les inventaires initiaux. Une ancienneté maximale de 3 ans des inventaires de terrain, comptabilisée à partir de la date du dépôt du dossier de demande d'autorisation, sera considérée comme une durée raisonnable.

Les prospections de terrain devront de plus être menées sur un cycle complet, soit une année entière.

En zones humides et en zones inondables, les investigations de terrains exigeront une vigilance particulière pour la reconnaissance d'espèces végétales indicatrices de ces milieux (Bassée ou Vallée de l'Epte notamment).

Dans la mesure où des zones plus larges sont susceptibles d'être impactées, les périmètres d'études ne pourront se limiter à la seule emprise de la carrière.

- **Indicateurs de biodiversité :**

En fonction des résultats des inventaires initiaux et des prospections de terrain, des indicateurs permettant de dresser l'état des lieux de la biodiversité et d'en suivre l'évolution tout au long de l'exploitation de la carrière seront caractérisés dans l'étude d'impact. Ces indicateurs seront de préférence établis en cohérence avec les indicateurs nationaux SNB (stratégie nationale pour la biodiversité) dont ils pourront constituer une déclinaison.

Les modalités de suivi de ces indicateurs seront proposées en fonction des résultats de l'étude d'impacts.

- **Espèces invasives :**

La notion d'espèces invasives manque actuellement dans les études d'impacts. En effet, ce problème, même s'il dépasse largement le cadre des carrières, doit être pris en compte du fait de la création de nouveaux milieux perturbés. Les zones comportant ce types d'espèces devraient être précisément localisées dans l'étude d'impact et accompagnées de préconisations de décapage et de stockage des matériaux concernés afin d'adapter au mieux la gestion durant l'exploitation.

- **Plan d'actions espèces menacées :**

Les Plans Nationaux d'Actions (PNA) sont des outils de protection des espèces menacées d'extinction (animales ou végétales)). Pour les espèces menacées présentes en Ile-de-France, une déclinaison régionale de ces plans est en cours (plan chiroptères par exemple).

La préservation ou l'amélioration des habitats participent aux objectifs de conservation des espèces qui font l'objet des PNA. Il est utile, dans ce cadre, que les études d'impacts prennent en considération les PNA.

RECOMMANDATIONS POUR LA CONCEPTION DES PROJETS - Etudes d'impacts/ espaces

OP 8

- **Zones humides/ forêts alluviales :**

La DRIEE a lancé deux études visant à améliorer la connaissance des zones humides de la région Ile-de-France et des secteurs de forêt alluviale de la vallée de la Seine :

Une étude datant de 2009 visant à consolider la connaissance des secteurs potentiellement humides de la région Ile-de-France selon **les deux familles de critères mises en avant par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié**-critères relatifs au sol et critères relatifs à la végétation. Une cartographie de synthèse illustre la délimitation de **ces zones selon cinq classes dites enveloppes d'alerte** humide, définies en fonction de la probabilité de présence d'une zone humide.

Une étude de 2005 intitulée « CARTOGRAPHIE ET INVENTAIRE DES FORETS ALLUVIALES DE LA VALLEE DE LA SEINE AU 1 :25 000 »

Pour l'inventaire des milieux humides, l'étude d'impact devra s'appuyer sur les éléments de connaissance issus de ces deux études.

La cartographie et les rapports résultant de ces études sont disponibles sur le site Internet de la DRIEE.

- **Fragmentation des milieux naturels :**

La fragmentation des espaces peut entraîner une perte de biodiversité en isolant les espèces des milieux **naturels nécessaires à leur survie. A ce titre, l'étude d'impacts doit en étudier les effets en vue de proposer les** mesures permettant de limiter ou de rétablir des couloirs de déplacement pour les espèces (constitution de trames verte et bleue).

- **Milieux secs :**

Outre les réaménagements habituellement proposés, l'étude d'impacts doit également constituer l'occasion d'examiner l'intérêt d'une reconstitution de milieux secs et de landes pour des espèces caractéristiques de ces milieux.

- **Articulation étude d'impacts et études d'incidence :**

L'articulation entre l'étude d'impacts et l'évaluation d'incidences Natura 2000 constitue un point fondamental dans la réussite de la démarche globale de traitement des impacts. L'évaluation d'incidences doit s'insérer pleinement dans le processus itératif de l'étude d'impacts qui visera à faire émerger les mesures de réduction/suppression de ces impacts, ou le cas échéant, les mesures compensatoires adéquates.

RECOMMANDATIONS POUR LA CONCEPTION DES PROJETS - Etude d'impacts/ paysage

OP 8 On recommandera une démarche paysagère dans les études d'impact qui prenne en compte les différentes phases d'exploitation et les particularités techniques de chaque type d'extraction, la durée de l'exploitation ainsi que le contexte paysager des sites retenus.

L'approche paysagère ne doit pas être réduite aux plantations accompagnant le projet. Le contexte paysager comprend l'analyse des structures et dynamiques paysagères à des échelles pertinentes, incluant le relief, l'hydrographie, la couverture végétale, les activités et implantations humaines, la perception visuelle proche ou éloignée et le ressenti des ambiances. La réflexion paysagère préalable doit permettre de révéler les éléments structurants du paysage sur lesquels le site d'exploitation viendra s'appuyer. Des documents de référence en matière de paysage identifient au niveau départemental des entités paysagères de référence: ce sont les atlas départementaux du paysage sur lesquels les exploitants pourront s'appuyer utilement lors de l'analyse paysagère des secteurs à exploiter. L'« Atlas des Paysages de Seine et Marne » est mis en ligne par le Conseil Général (<http://www.cg77.fr/atlas-des-paysages>). Il existe des paysages reconnus et protégés peu compatibles voire totalement incompatibles avec l'exploitation d'une carrière : les sites classés, les forêts de protection, les territoires des réserves naturelles notamment quand le biotope protégé crée un paysage spécifique.

D'autres paysages font l'objet de prescriptions particulières qui devront être compatibles avec un projet de carrières comme les espaces boisés préservés ou gérés au titre du code rural et du code forestier, les zones de protection du patrimoine architectural, urbain ou paysager, les territoires des parcs naturels régionaux ou même les éléments de patrimoine identifiés dans les plans locaux d'urbanisme au titre de l'article L 123-1.7 du code de l'urbanisme.

Enfin certains paysages qui ne sont pas reconnus réglementairement peuvent présenter des enjeux de par les éléments patrimoniaux qui les marquent (la silhouette d'une ville fortifiée, des vestiges archéologiques); des structures paysagères qui le composent (les fronts visuels des reliefs, les lignes de crête, falaises, replats, cuestas, buttes); ou être des paysages emblématiques. Les liens structurels ou de co-visibilité que ces paysages entretiennent avec des projets doivent être pris en compte dès les études d'impacts.

RECOMMANDATIONS POUR LA CONCEPTION DES PROJETS – Etude d'impacts / Impacts de voisinage

OP 8

L'abattage des matériaux, le roulage sur les pistes et le traitement des matériaux par concassage-criblage sont à l'origine d'émission de poussières dans l'atmosphère, qui présentent des inconvénients pour les salariés de l'exploitation et le voisinage. Les techniques d'exploitation et de traitement, la configuration du site, la nature du matériau influent directement sur les émissions de poussières. La caractérisation minérale de ces poussières, ainsi qu'une étude de dispersion sont intéressantes à réaliser afin d'adapter les mesures compensatoires. Ces éléments permettront d'anticiper ces aspects et prévoir des moyens classiques de lutte contre les envols de poussières comme : l'arrosage et la pulvérisation d'eau, l'aspiration, les capotages et bardages, la propreté des voies (mise en place de dérotteurs de roues et enrobage des entrées et sorties de carrières, la mise en place d'écrans végétaux, etc.

Les nuisances sonores sont importantes, de par l'extraction, le transport, le traitement. Les techniques employées, qui dépendent du matériau à extraire et à traiter et de la configuration du site sont déterminantes pour les bruits émis. Une étude acoustique doit être menée afin de prévoir et d'adapter les moyens à mettre en œuvre pour limiter les bruits ou leur transmission (mesures compensatoires) : choix des types d'engins utilisés, organisation de la carrière et aménagement des emplacements de versement, conception, capotage et entretien des installations de traitement.

L'étude acoustique sera tenue à la disposition des collectivités afin qu'elles puissent tenir compte de la problématique « bruit » liée à la carrière dans leurs projets d'aménagement et d'urbanisme.

Les vibrations transmises par le sol sont dues essentiellement à l'usage d'explosifs pour les extractions de granulats de roche massive. La perception des vibrations par le voisinage est particulièrement aiguë. Cette sensibilité associée à la perception du bruit de l'explosion provoque souvent des réactions de crainte pour l'intégrité des habitations ou des constructions de la part des riverains. Une étude de ces nuisances est à réaliser afin d'adapter la conception et la mise en œuvre du plan de tir (mesures compensatoires).

Les nuisances potentielles liées aux transports de matériaux vis-à-vis des riverains constituent un sujet majeur, quels que soient les matériaux exploités. C'est la nuisance la plus sensible pour le voisinage des carrières. Afin d'en limiter les conséquences, il est possible d'étudier certaines solutions comme, par exemple :

- mettre en place des circuits évitant le plus possible les secteurs urbanisés et les secteurs routiers à faible largeur et portance pouvant générer des risques de circulation et des dégradations des chaussées,
- privilégier le transport par le fer ou la voie d'eau chaque fois que cela est techniquement et économiquement possible,
- favoriser la réalisation et l'utilisation de pistes communes à différentes exploitations.

RECOMMANDATIONS POUR LA CONCEPTION DES PROJETS – Etude d'impacts / eaux superficielles

OP 8 Ruissellement

Lorsque la carrière interrompt un talweg, la remise en état devra, autant que possible, le reconstituer. Dans le cas d'une vallée sèche, site d'infiltration dans les aquifères sous-jacents, il pourra être nécessaire que l'étude d'impact définisse des mesures compensatrices comme des dispositifs d'infiltration en amont de la carrière.

Rejet

- Quantitatif : l'étude d'impact doit analyser l'impact d'un rejet, tant en cours, qu'après exploitation, sur l'écoulement des eaux et la morphologie du cours d'eau (tenue des berges etc.),
- Qualitatif : le rejet doit être compatible avec la qualité voulue dans la rivière ou dans les plans d'eau, notamment pour les fines et les hydrocarbures. Concernant les fines, l'installation d'un bassin de décantation bien dimensionné et régulièrement entretenu peut être une solution adaptée.
- Thermique : il convient d'étudier l'impact d'un rejet via un plan d'eau ou non sur la température du cours d'eau, et les conséquences éventuelles pour la faune, la flore et le milieu aquatique d'une manière générale.

Effets sur la morphologie des cours d'eau

Les effets de l'extraction de granulats à proximité des rivières à lit mobile peuvent être importants. Pour éviter que le lit n'atteigne la zone d'extraction, des protections lourdes ont souvent été mises en place. Ces protections, si elles permettent d'éviter les problèmes cités plus tôt, continuent à perturber l'équilibre hydrosédimentaire du cours d'eau : sur ces zones les rivières actives ne peuvent plus dissiper leur énergie en arrachant des matériaux en berges pour les déposer plus loin et reportent donc leur énergie, soit sur le fond du lit, soit sur des zones non protégées situées à l'aval ou à proximité.

Il est donc conseillé pour les rivières actives d'éloigner au maximum les nouvelles implantations du lit mineur pour éviter les captures tout en autorisant les migrations latérales (cf. disposition 53 du SDAGE Seine-Normandie).

Lorsque les protections de berges empêchent les débordements pour éviter le phénomène de capture, cela peut modifier l'alimentation des milieux annexes. Or ces milieux peuvent s'avérer très riches en terme de biodiversité et/ou jouer un rôle important en terme de gestion de la ressource en eau : expansion de crue, soutien d'étiage, filtre contre les pollutions... (c.f. disposition 65 du SDAGE Seine-Normandie).

RECOMMANDATIONS POUR L'EXPLOITATION – Mesures générales pendant l'exploitation

OP 8

- Limiter les surfaces en dérangement ;
- Limiter au maximum l'usage de phytosanitaires sur la carrière et les installations et les proscrire autant que possible ;
- Limiter l'éclairage de ces secteurs la nuit en dehors des périodes d'ouverture sauf pour des questions de sécurité du personnel et de riverains ;
- Aménager, si possible vis-à-vis de la sécurité, sous les clôtures un passage pour la faune en les surélevant d'une vingtaine de centimètres ;
- Limiter l'entretien des abords de clôture. Dans de nombreux cas, il n'est pas indispensable et va même à l'encontre de la protection du site. En effet, en laissant pousser les végétaux au pied de la clôture, une haie de buissons et arbustes dont certains sont épineux poussera naturellement et renforcera la limitation de la pénétration sur le site tout en ayant un intérêt écologique non négligeable. Il s'agira en outre de végétaux autochtones. Toutefois, pour des raisons de propriétés, et de distance entre la plantation et la limite, il conviendra de prévoir un retrait de 50 cm par rapport à cette limite. Si la haie ainsi constituée doit disparaître, les plants pourront être réutilisés
- Utiliser des espèces autochtones pour les plantations ;
- Eviter l'artificialisation sous les bandes transporteuses en traversée de milieu naturel en privilégiant des paillages naturels ou un fauchage régulier.

RECOMMANDATIONS POUR L'EXPLOITATION – Impacts de voisinage

OP 8

Les nuisances potentielles liées aux transports de matériaux vis-à-vis des riverains constituent un sujet majeur, quels que soient les matériaux exploités. **C'est la nuisance la plus sensible pour le voisinage des carrières. Afin d'en limiter les conséquences, il est possible d'étudier certaines solutions comme, par exemple :**

- mettre en place des circuits évitant le plus possible les secteurs urbanisés et les secteurs routiers à faible largeur et portance pouvant générer des risques de circulation et des dégradations des chaussées,
- privilégier le transport par le fer ou la voie d'eau chaque fois que cela est techniquement et économiquement possible,
- favoriser la réalisation et l'utilisation de pistes communes à différentes exploitations.

RECOMMANDATIONS POUR L'EXPLOITATION – Connaissance et protection de la biodiversité

OP 8

La faible quantité d'études disponibles sur le sujet des impacts à moyen et long termes des carrières sur la biodiversité au sens large rend particulièrement difficile leur évaluation. A ce sujet et afin de contribuer à la connaissance de la faune et de la flore des zones exploitées, il serait souhaitable que les données naturalistes issues des études d'impact, projets abandonnés ou les données de suivis servent à alimenter le Système d'Information de la Nature et des Paysages ainsi que l'Inventaire National du Patrimoine Naturel.

Afin de limiter les impacts sur les espèces, il est fortement recommandé que les interventions lors d'opérations de défrichage aient lieu en dehors des périodes d'activités de la faune et de la flore : c'est-à-dire au moins en dehors des périodes de nidification et de préférence entre le 1^{er} septembre et le 1^{er} mars. Dans tous les cas, c'est évidemment l'étude d'impact qui doit déterminer la période la plus propice.

RECOMMANDATIONS POUR L'EXPLOITATION – Evaluation écologique

OP 8

Une évaluation de l'impact des réaménagements et de l'exploitation en elle-même ne pourra se faire efficacement qu'à travers des suivis à long terme des principaux groupes biologiques. Dans l'idéal, un suivi avant, pendant et après l'exploitation permettrait d'apporter un maximum d'informations pour étudier au mieux les conséquences que la carrière entraîne sur son milieu.

Il est également nécessaire de ne pas se limiter aux groupes les plus communs (botanique, avifaune, lépidoptères, odonates) mais d'ajouter aux études des suivis de groupes moins bien connus mais tout aussi importants tels que les invertébrés aquatiques ou encore la faune du sol. En effet, ces groupes sont pour l'instant peu pris en compte dans les réaménagements faute de connaissances suffisantes sur leurs exigences écologiques.

Des programmes de suivi de la biodiversité des carrières existent d'ores et déjà et il conviendra de favoriser leur application sur le plus grand nombre de sites afin de multiplier les situations rencontrées.

RECOMMANDATIONS POUR L'EXPLOITATION – prévention des impacts sur les eaux superficielles

OP 8

Les exploitations ne doivent, en aucun cas, influencer négativement sur la propagation des crues (disposition 95 du SDAGE). Il faut donc proscrire, pendant et à l'issue de l'exploitation :

- toute diminution de la section d'écoulement des cours d'eau,
- tout remblai définitif au-delà de la cote NGF initiale,
- tout merlon situé dans les zones d'écoulement préférentiel et qui pourrait constituer un obstacle durable à la circulation des eaux.

Si l'impact des carrières dans le cas de crues exceptionnelles semble très faible, en regard de l'importance des débits et des autres aménagements des vallées alluviales, ce constat ne saurait justifier l'absence de prise en compte des précautions évoquées plus haut.

RECOMMANDATIONS POUR L'EXPLOITATION – prévention des impacts sur les eaux souterraines

OP 8

Pour la prévention de la pollution des sols, il est nécessaire de mettre en œuvre les préconisations suivantes :

- mise en place de dispositifs évitant les dépôts d'ordures ;
- remplissage des réservoirs et l'entretien des véhicules hors sites. A défaut, ces opérations devront être effectuées sur une aire étanche munie d'un point bas et d'un dispositif de collecte dans les conditions prescrites par la réglementation ;
- le stockage des hydrocarbures devra répondre aux normes fixées en la matière (cuvettes de rétention, réservoirs double enveloppe, robinets auto-stop...) ;
- l'aménagement d'une aire de contrôle des matériaux de remblai. La qualité des remblais devra être conforme aux préconisations de l'arrêté du 22.09.1994.

Annexe C : Liste des documents et bases de données utilisés pour la réalisation de l'état initial

(2 pages)

Titre	Date des données	Auteur
Aéroports de Paris - Document de référence 2010	2010	Aéroports de Paris
Site internet de l'association ANPCEN (http://www.anpcen.fr/)	-	ANPCEN
Site internet de l'association AIRPARIF (http://www.airparif.asso.fr/)	Données datées au cas par cas	AIRPARIF
ARIA (Base des accidents technologiques) (http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/)	Données datées au cas par cas	MEEDDM
ARGILES – Aléa retrait gonflement des argiles (http://www.argiles.fr/)	Mars 2011	BRGM
Base de données Corine LandCover	2006	Service de l'Observation et des Statistiques (SOeS)
BASIAS (http://basias.brgm.fr/)	Données datées au cas par cas	BRGM
BASOL (http://basol.ecologie.gouv.fr/)	Données datées au cas par cas	MEEDDM
BD CAVITE (http://www.bdcavite.net/)	Avril 2012	BRGM
Cartorisque (http://cartorisque.prim.net/)	Données datées au cas par cas	MEEDDM
L'environnement en Île-de-France – Mémento 2011	Données datées au cas par cas	Institut d'Aménagement et d'Urbanisme (IAU) Île-de-France
Météo France (http://france.meteofrance.com/france/)	1971/2000	Météo France
Base de données sur l'aléa remontée de nappe (http://www.inondationsnappes.fr/)	Décembre 2011	BRGM
SDAGE 2010 – 2015 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands	Octobre 2009	Comité de Bassin eau Seine-Normandie
Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF)	Données datées au cas par cas	Région Île-de-France – Conseil Régional d'Île-de-France
Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF) - Évaluation environnementale	Données datées au cas par cas	Région Île-de-France – Conseil Régional d'Île-de-France
Site internet de la Mairie de Paris (http://www.paris.fr/)	Données datées au cas par cas	Mairie de Paris
Dossier « La pollution lumineuse »	2008/2009	ANPCEN
Portrait de territoire - Île-de-France	2006	MEEDDM
Rapport annuel 2010	Données datées au cas par cas	Institut de veille sanitaire (InVS)

DRIEE ÎLE-DE-FRANCE
Révision des Schémas Départementaux des Carrières d'Île-de-France
Evaluation environnementale

A 64878/C

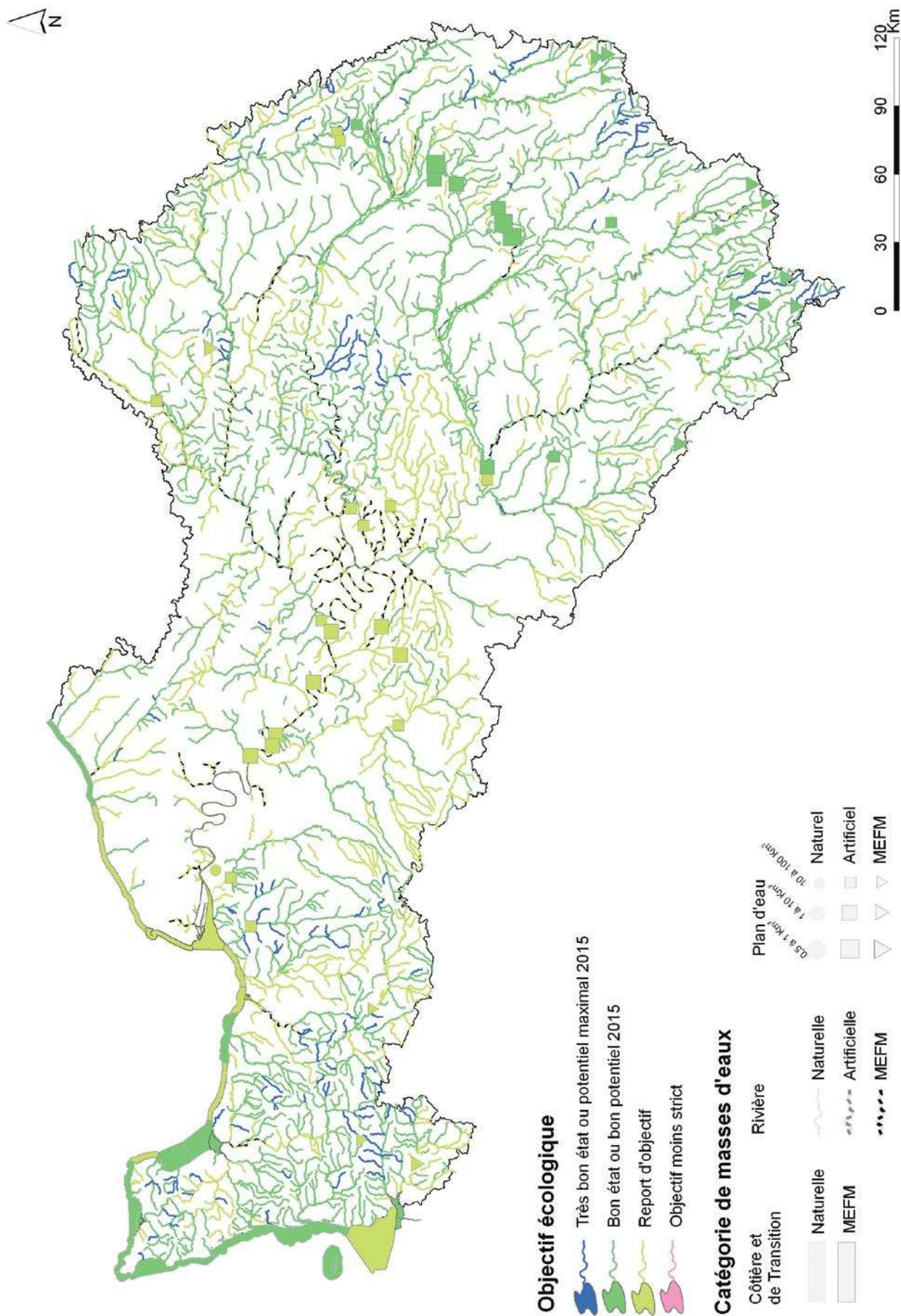
Titre	Date des données	Auteur
Site internet des VNF (http://www.vnf.fr/)	Données datées au cas par cas	VNF
Site internet de RFF (http://www.rff.fr/fr)	Données datées au cas par cas	RFF
Chiffres-clés de la région Île-de-France 2011	Données datées au cas par cas	INSE Île-de-France IAU Île-de-France CRCI Île-de-France
Groupe de travail « Ressources »	Données datées au cas par cas	DRIRE Île-de-France
Groupe de travail « Transports – approvisionnement »	Données datées au cas par cas	DRIEA Île-de-France, DRIRE Île-de-France
Groupe de travail « Besoins »	Données datées au cas par cas	DRIEA Île-de-France,
Groupe de travail « Remise en état »	Données datées au cas par cas	DIREN Île-de-France.
Site internet du Ministère de l'agriculture (http://agriculture.gouv.fr/)	Données datées au cas par cas	Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire
Site internet de l'INSEE (http://www.insee.fr/fr/)	Données datées au cas par cas	INSEE
Portail Risques Majeurs (http://www.risquesmajeurs.fr/)	Données datées au cas par cas	MEEDDM
Rapport BRGM/RP-53246-FR		BRGM
Site internet de l'IAU (http://www.iau-idf.fr/)	Données datées au cas par cas	IAU d'Île-de-France
Site internet de la DRIEE Île-de-France (http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/)	Données datées au cas par cas	MEEDDM
Portail du conseil général d'Île-de-France (http://www.iledefrance.fr/)	Données datées au cas par cas	Sources indiquées au cas par cas
Site internet Légifrance (http://www.legifrance.gouv.fr/)	2012	Légifrance
Site internet de l'INRAP (www.inrap.fr)	Données datées au cas par cas	INRAP

**Annexe D : Cartes 1, 2 et 3 du SDAGE du Bassin de la
Seine et des cours d'eau côtiers normands
(objectifs d'état écologique, chimique et global pour
les masses d'eau de surface)**

(3 pages)

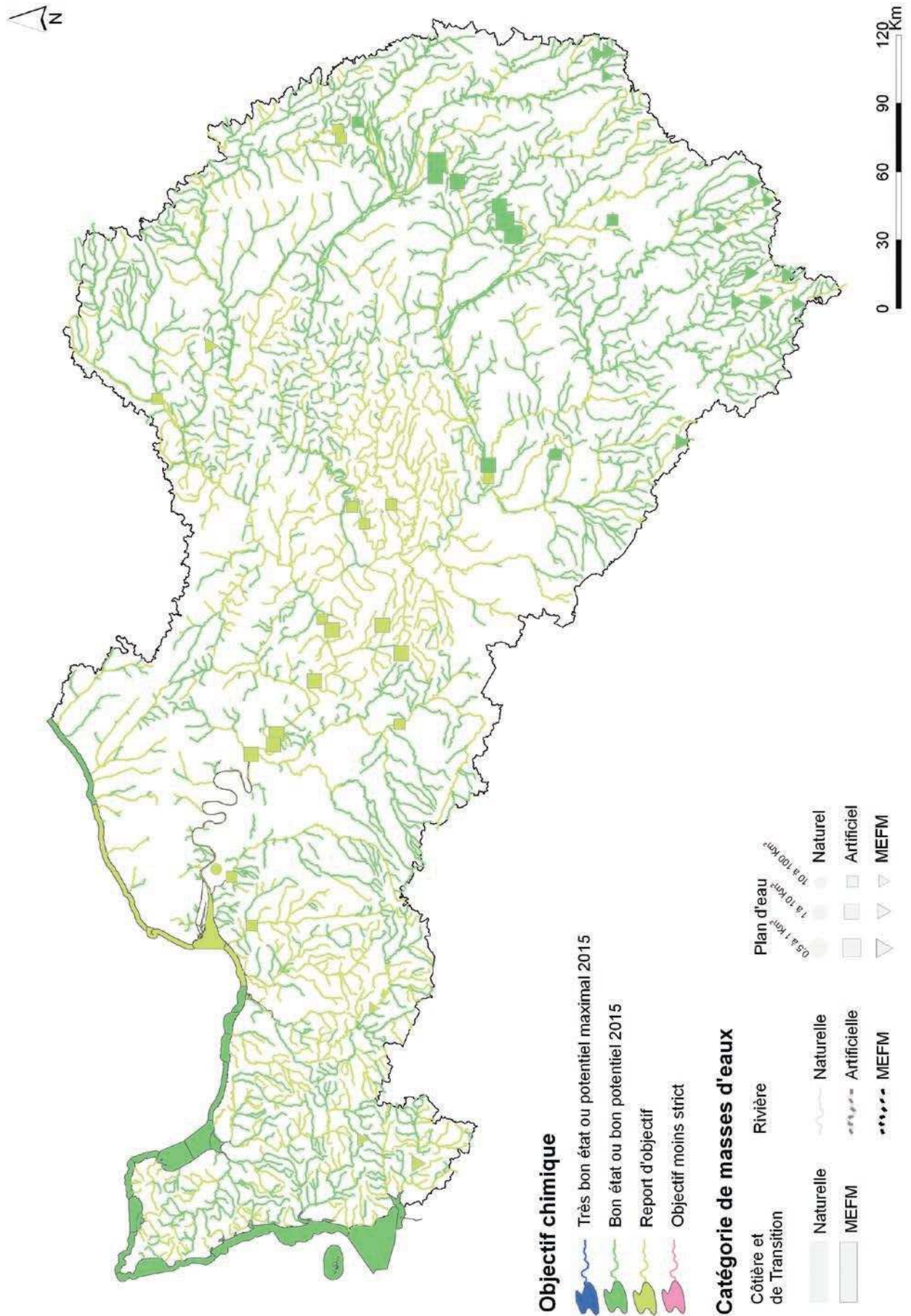
Carte 1

Objectifs d'état écologique pour les eaux de surface
(rivières, plans d'eau, canaux...)



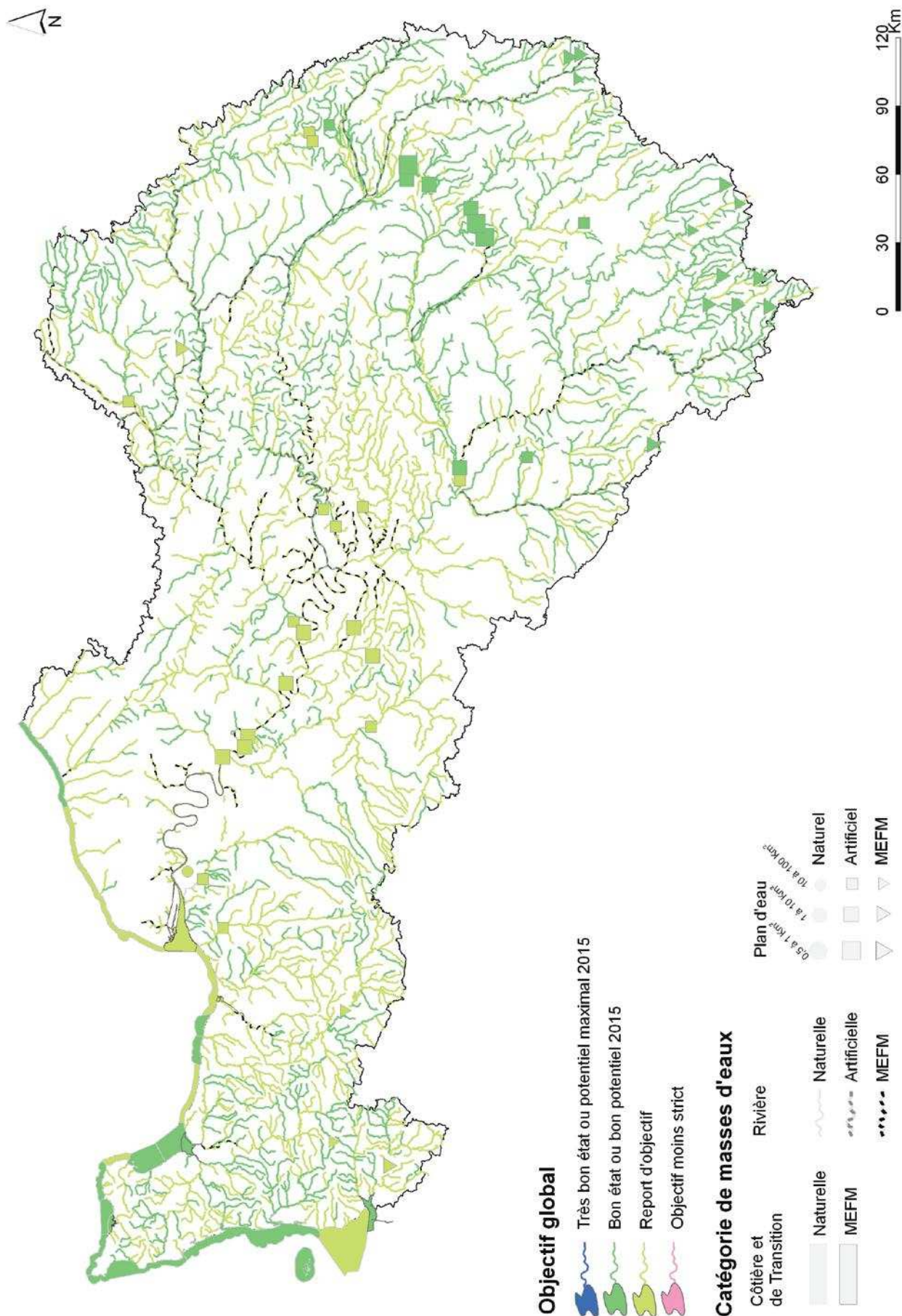
Carte 2

Objectifs d'état chimique pour les eaux de surface
(rivières, plans d'eau, canaux...)



Carte 3

Objectifs d'état global pour les eaux de surface
[rivières, plans d'eau, canaux...]

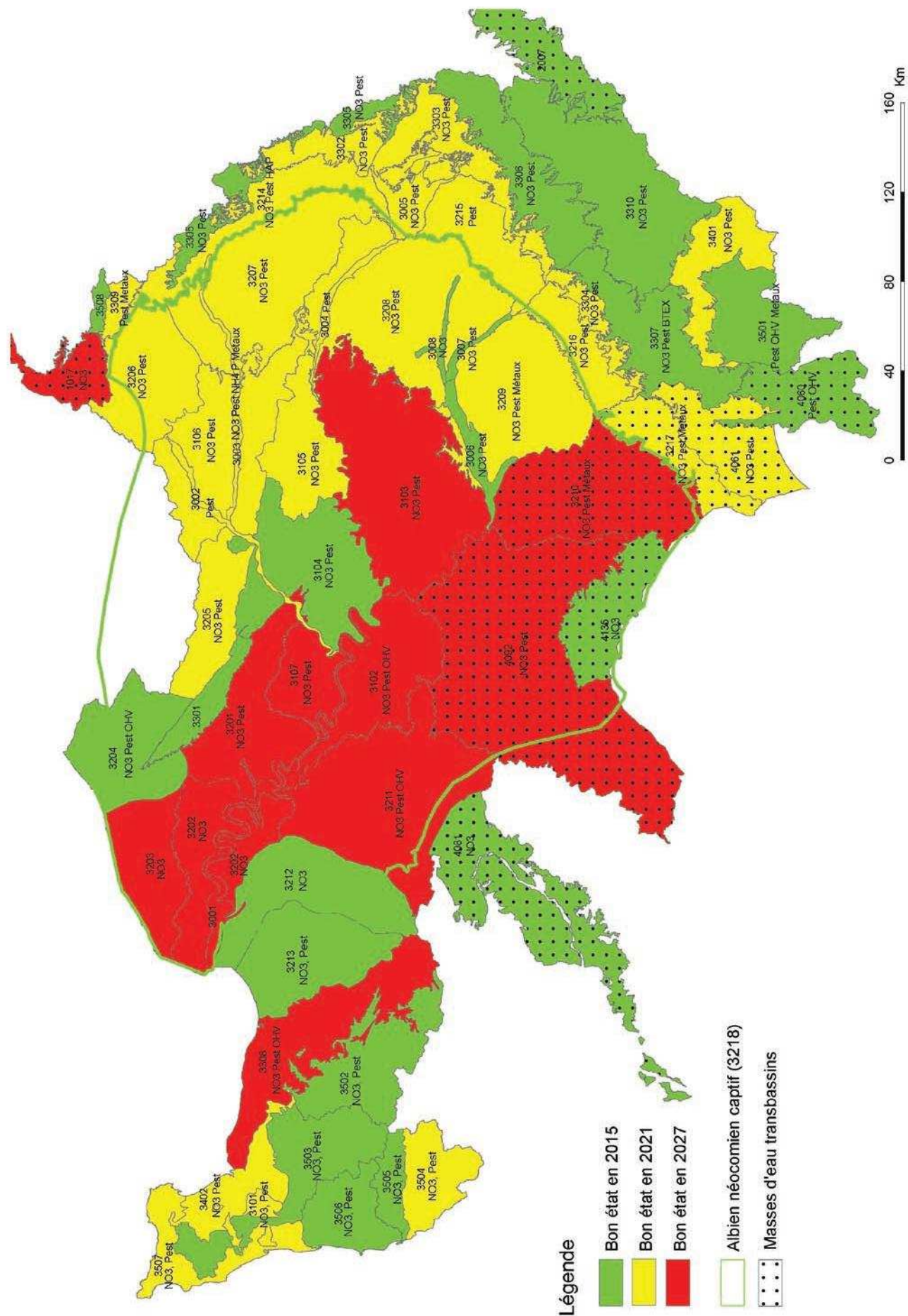


**Annexe E : Cartes 4 et 5 du SDAGE du Bassin de la
Seine et des cours d'eau côtiers normands
(objectifs d'état chimique et quantitatif pour les
masses d'eau souterraines)**

(2 pages)

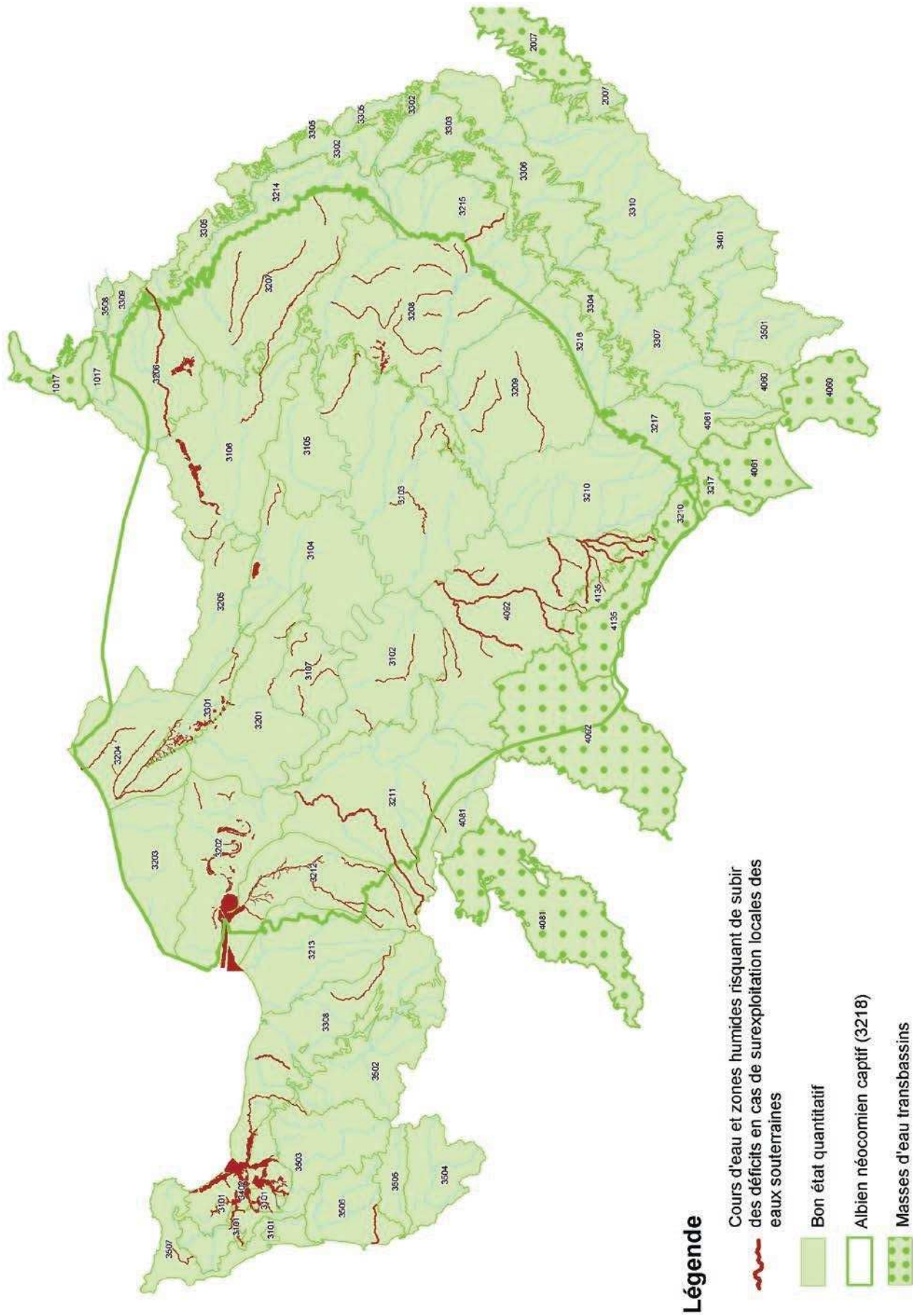
Carte 4

Objectifs d'état chimique pour les masses d'eau souterraines (rivières, plans d'eau, canaux...)



Carte 5

Objectifs d'état quantitatif pour les masses d'eau souterraines et identification des zones potentiellement soumises à des déséquilibres locaux

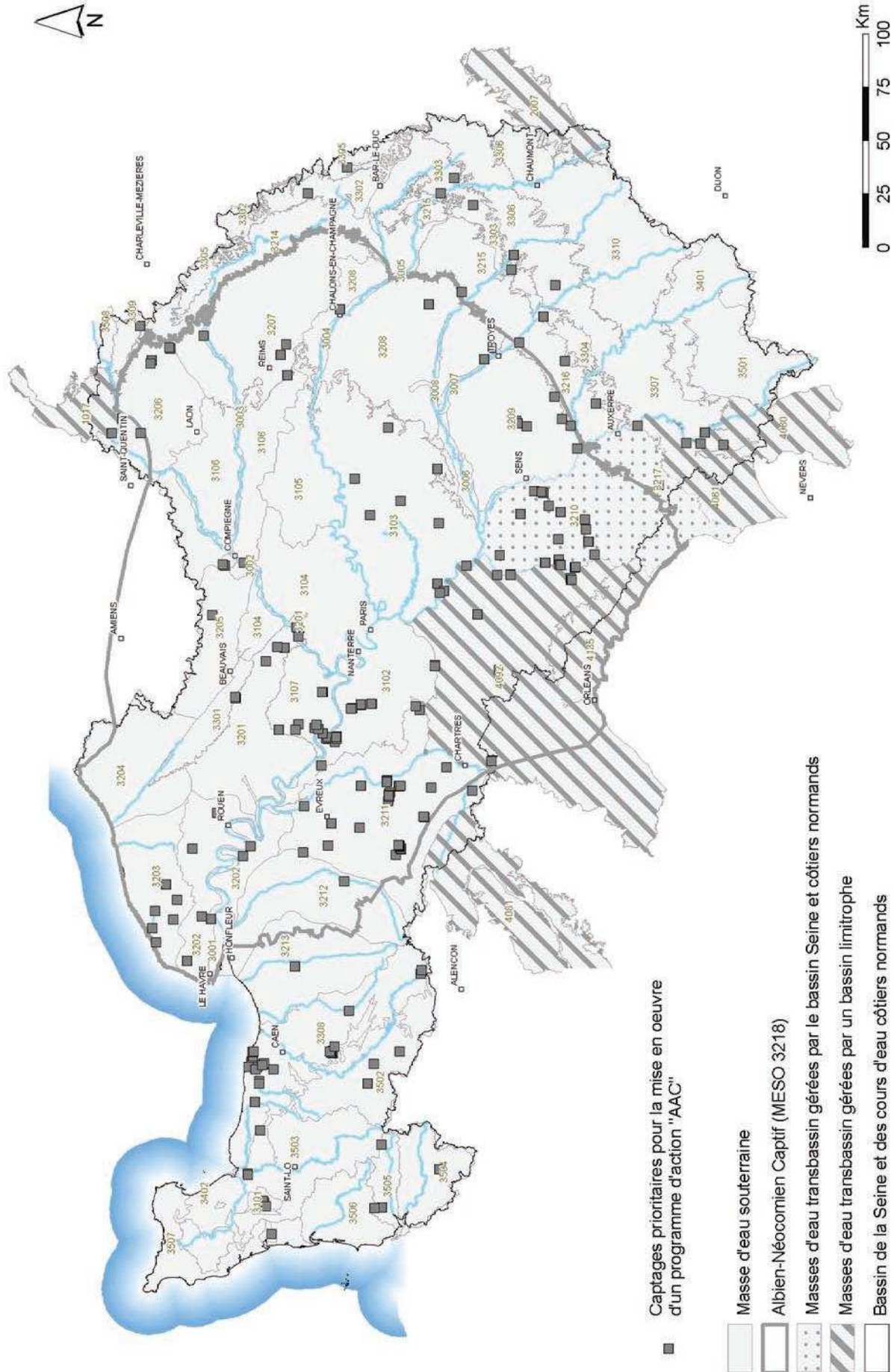


**Annexe F : Carte 7 du SDAGE du Bassin de la Seine et
des cours d'eau côtiers normands
(Captages prioritaires pour la mise en place du
programme d'action au titre du R.212-14 du code de
l'environnement)**

(1 page)

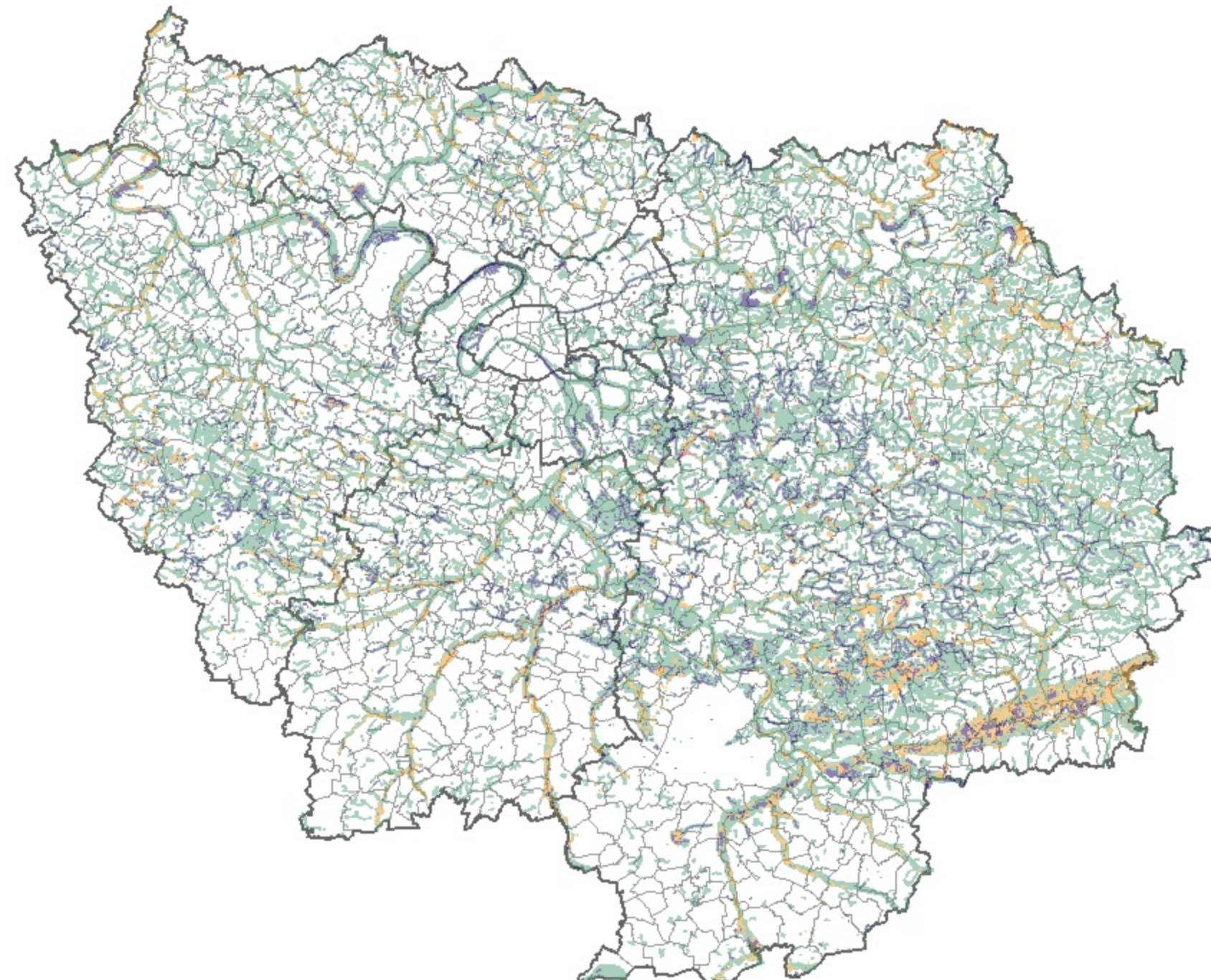
Carte 7

Captages prioritaires pour la mise en place du programme d'action au titre du R.212-14 du code de l'environnement.



Annexe G : Cartographie des zones Humides
(Source : DRIEE Île-de-France)

(1 page)



Légende

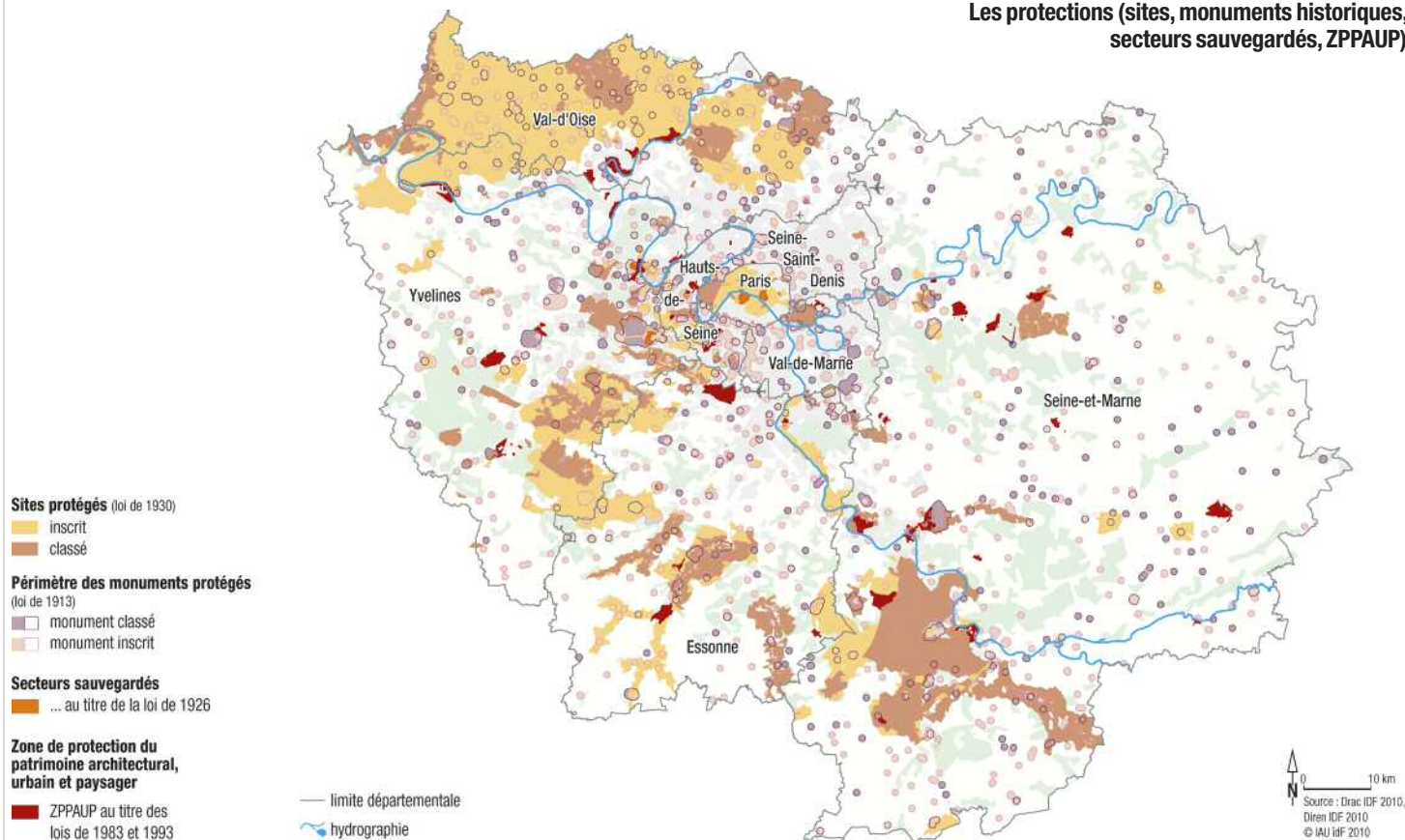
- Contenu de la carte
- Annotations
- Enveloppes d'alerte
- Classe 1, ■
- Classe 2, ■
- Classe 3, ■
- Classe 5, ■
- classe 4 non représentée.
- Département
- Commune

Échelle :
60km 1/694.721

**Annexe H : Cartographie des zones de protection du
patrimoine culturel en Île-de-France
(Source : « L'environnement en Île-de-France –
Mémento 2011 – Chapitre : « Les paysages et les
espaces remarquables » »**

(1 page)

Les protections (sites, monuments historiques, secteurs sauvegardés, ZPPAUP)



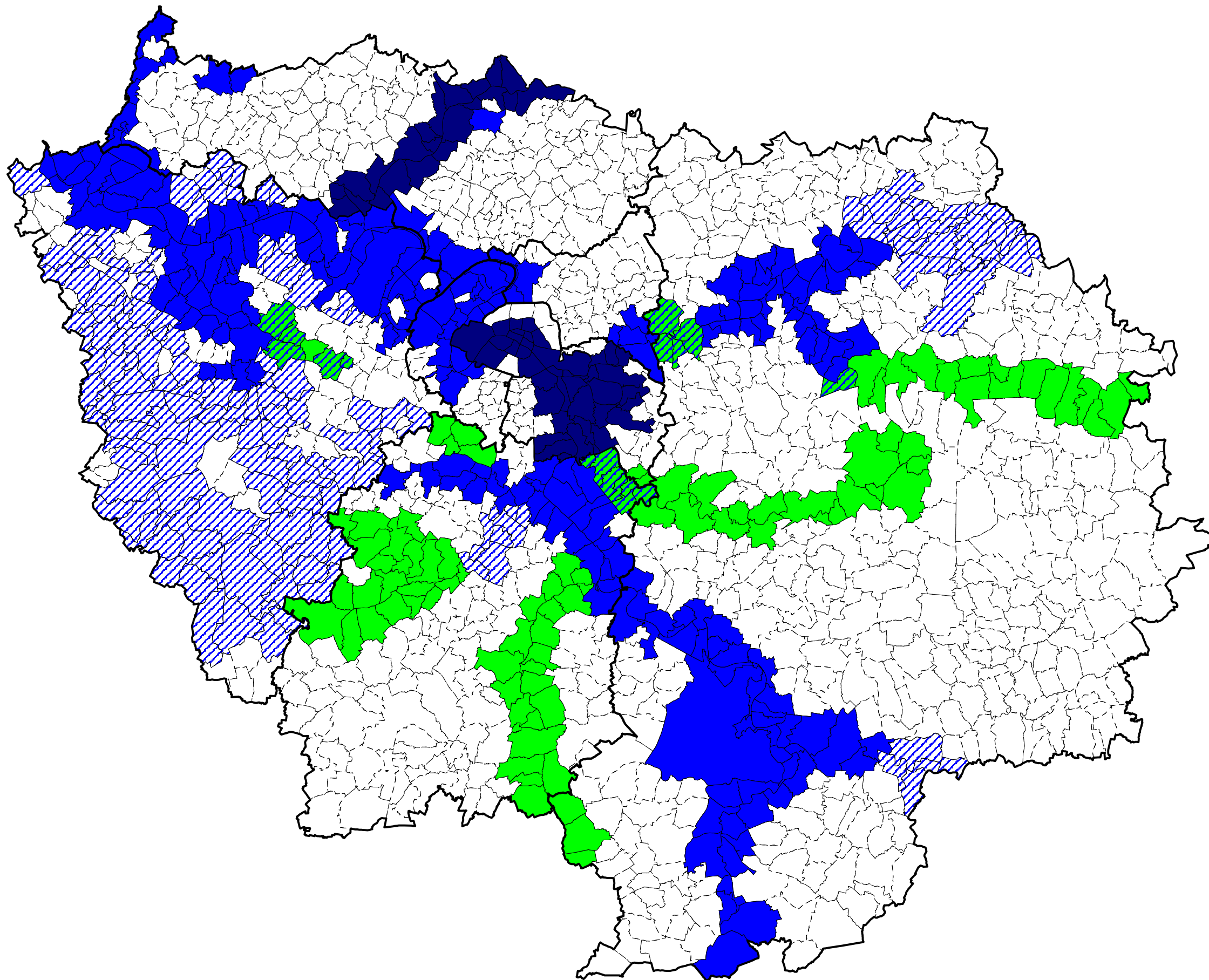
Annexe I : Cartographie des Plan de prévention des risques naturels en Île-de-France (Inondation, Retrait et gonflement des argiles, Cavités souterraines)







(3 pages)



SPRN/PRVPN

Plans de prévention
des risques inondation



-  PPR en cours d'élaboration (prescrit)
-  PPR approuvé par anticipation
-  PPR approuvé
-  PPR en cours de révision
-  Document valant PPR (PSS, R111-3 ou PER)
-  PPR révisé

Données : DRIEE - IGN

© IGN-MEDDM-2002
BD CARTHAGE®

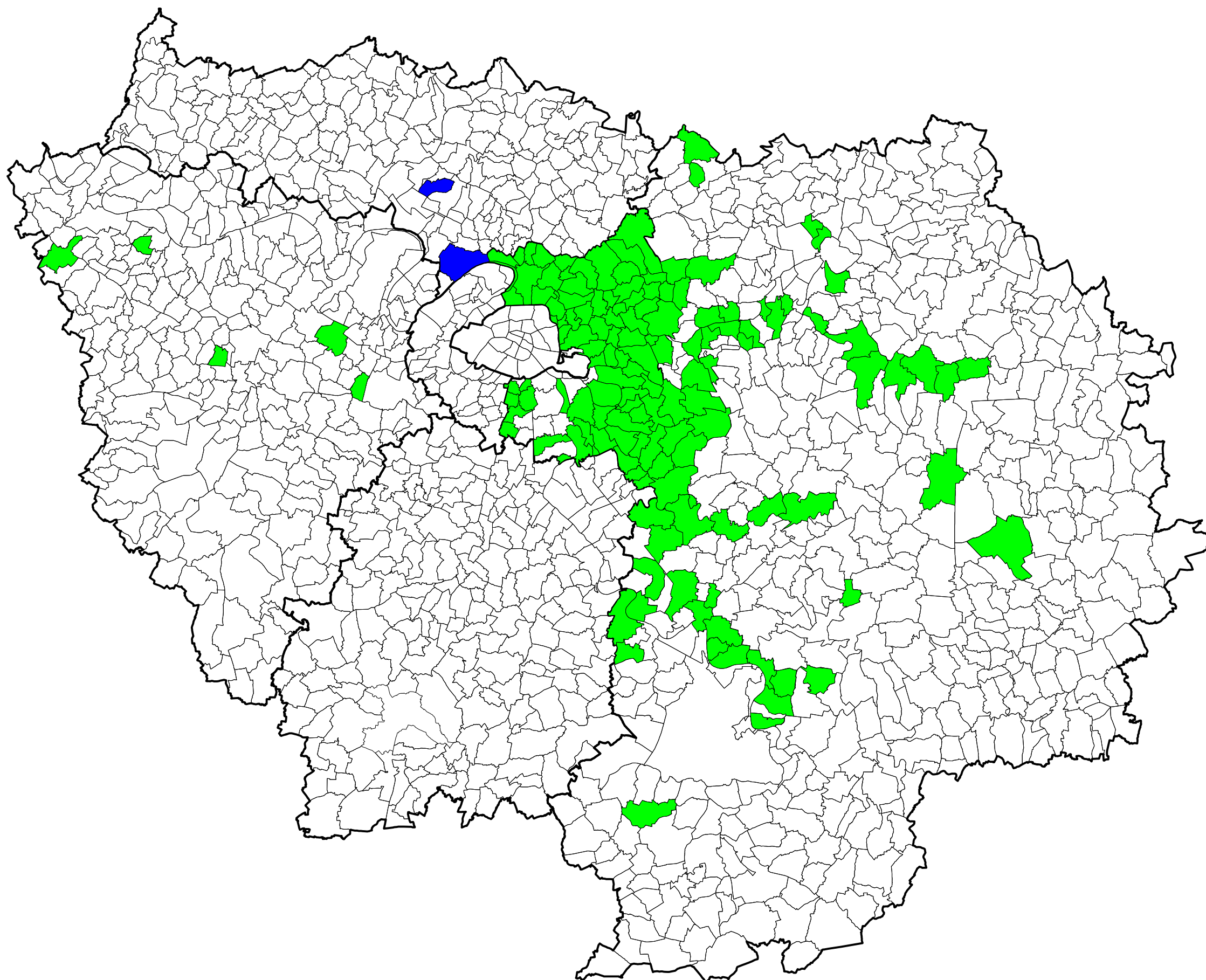
© IGN 2002 - BD ALTI®
Reproduction interdite


Réalisation : 11 2010



SPRN/PRVPN

Plan de prévention
des risques "argile"



 PPR en cours d'élaboration
(prescrit)

 PPR approuvé

Données : DRIEE - IGN

© IGN-MEDD-2002
BD CARTHAGE®

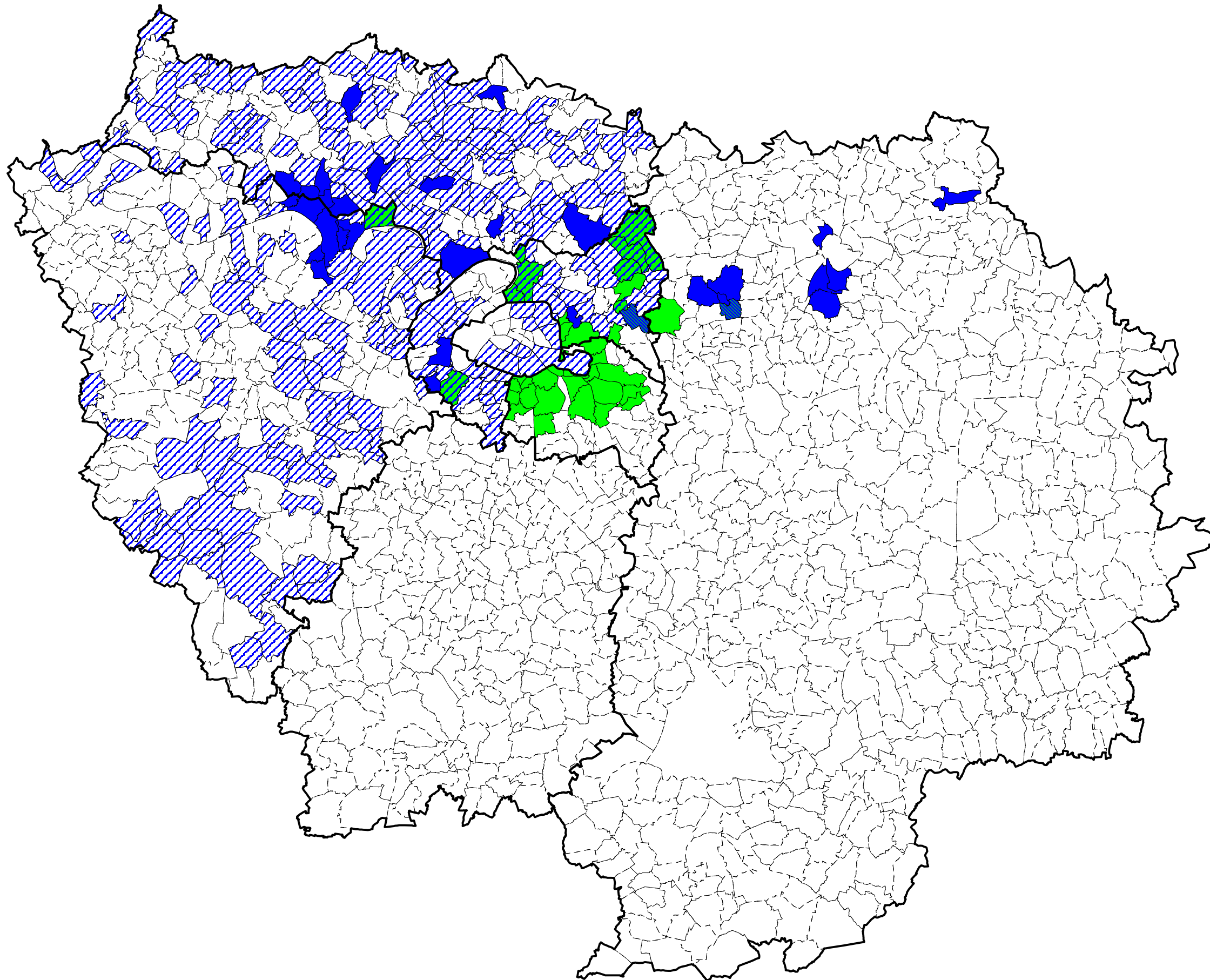
© IGN 2002 - BD ALTI®
Reproduction interdite





Réalisation : 11 2010



SPRN/PRVPN

Plan de prévention
des risques
cavités souterraines



-  PPR en cours d'élaboration (prescrit)
-  PPR approuvé
-  PPR en cours de révision
-  Document valant PPR (R111-3)

Données : DRIEE - IGN

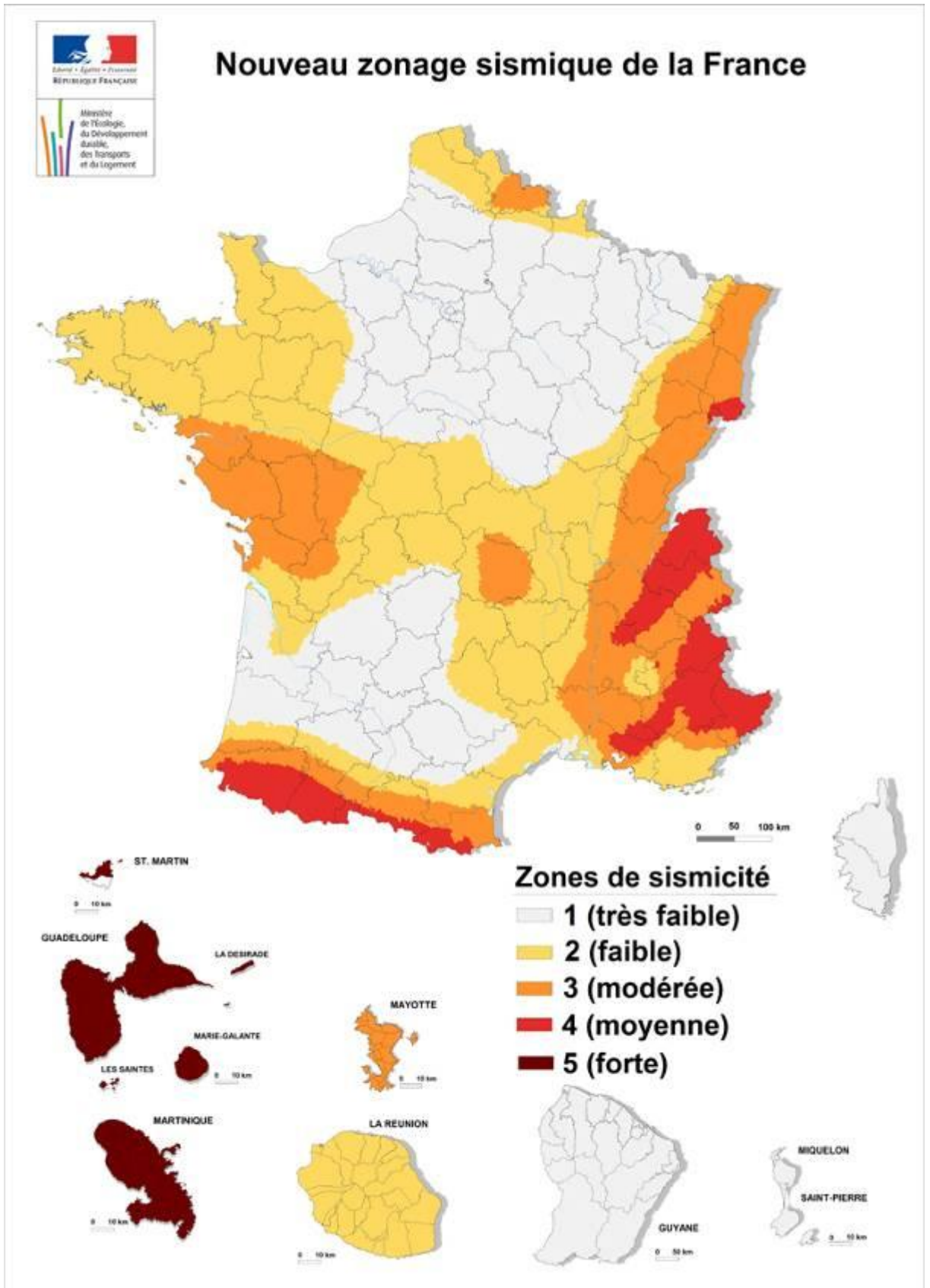
© IGN-MEDD-2002
BD CARTHAGE®

© IGN 2002 - BD ALTI®
Reproduction interdite

Réalisation : 10 2010

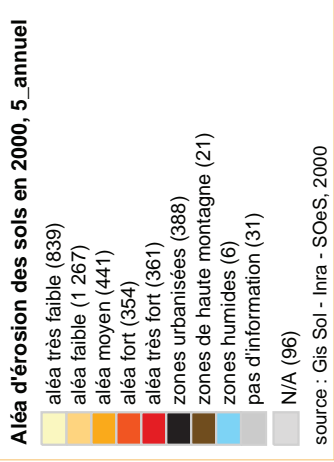
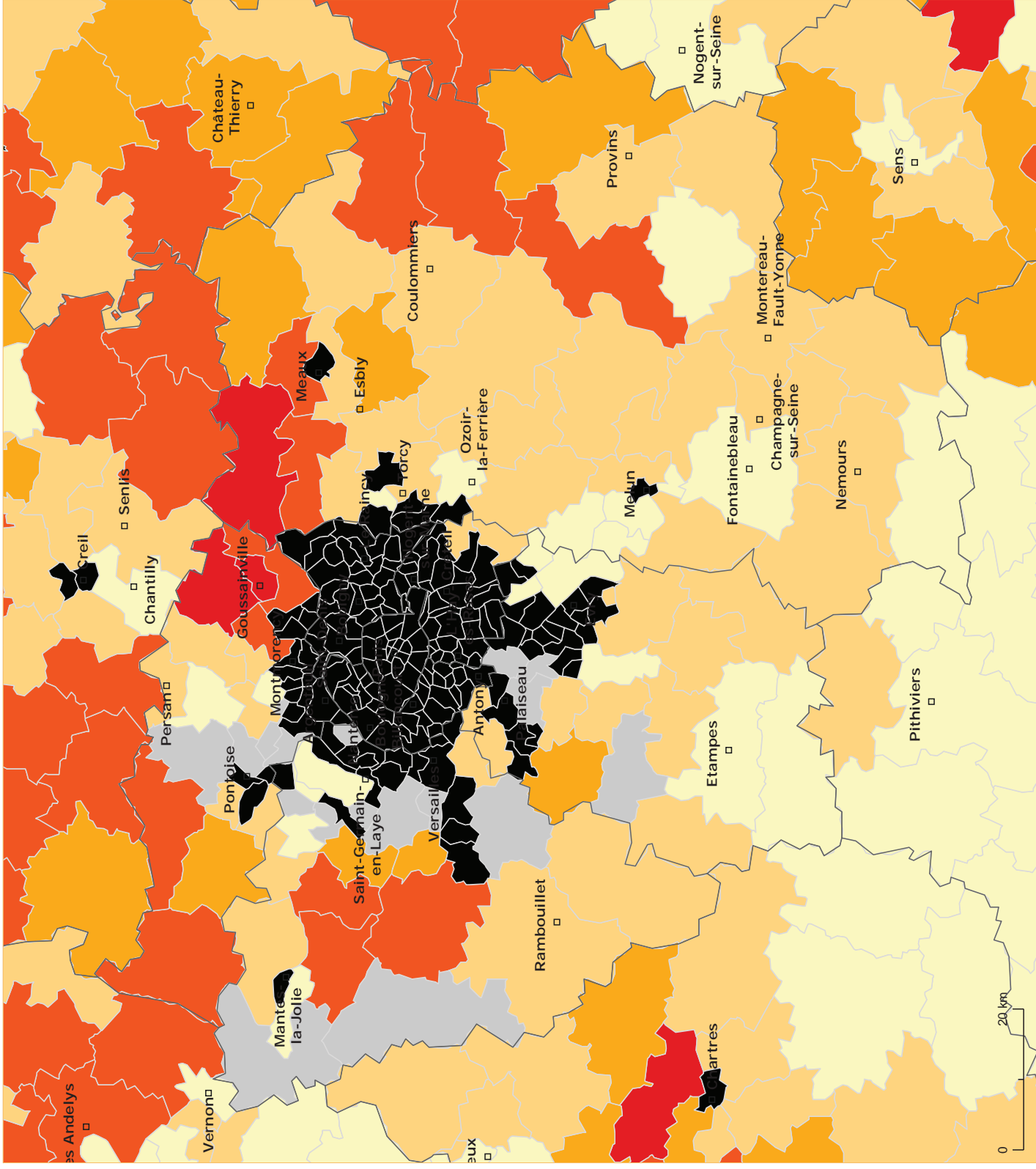
Annexe J : Cartographie de l'aléa sismique en France

(1 page)



Annexe K : Cartographie d'aléa « Erosion des sols » en Île-de-France

(1 page)



Situation



réalisé avec Géoclip



**Annexe L : Liste des sites SEVESO d'Île-de-France
(Source : site internet de la DRIEE Île-de-France)**

(2 pages)

Etablissements Seveso Seuil Bas

Etablissement Seuil Bas	Commune	Activité
77		
AIR LIQUIDE	BAGNEUX SUR LOING	Stockage de gaz
AIR LIQUIDE ALPHAGAZ	MITRY MORY	Stockage de gaz
DAHER	POINCY	Entrepôt
EDF	VAIRES	Centrale thermique
EDF	VERNOU LA CELLE - LA GRANDE PAROISSE	Centrale thermique en cours de construction
KUENHNE-NAGEL - EDISSIMMO (bat4)	CHATRES	Entrepôt
BASF (ex-ELASTOGRAN)	MITRY MORY	Fabrication de mousses
EQUALIA SERVICE (SIAM)	SAINT-THIBAUT-DES-VIGNES	Traitement de l'eau
FM LOGISTIC //// EN CONSTRUCTION ////	MAROLLES SUR SEINE	Entrepôt
GEMFI //// EN CONSTRUCTION ////	MAROLLES SUR SEINE	Entrepôt
HEPPNER	BRIE COMTE ROBERT	Entrepôt avec aérosols
LINDE GAS INDUSTRIELS	MONTEREAU FAULT YONNE	Stockage d'oxygène
MENDES	MONTEREAU FAULT YONNE	Stockage de substances toxiques
MESSER FRANCE	MITRY MORY	Conditionnement de gaz
ND Logistics (ex BEIERSDORF)	SAVIGNY	Entrepôt avec aérosols
OUVRE	SOUPPES	Dépôt d'alcool
PROLOGIS //// EN CONSTRUCTION ////	DHUISY	Entrepôt
QUARON	MONTEREAU FAULT YONNE	Chimie, phytosanitaire
RECTICEL	TRILPORT	Fabrication de mousses
GERILOGISTOCK (ex SCI MOISSY II)	MOISSY CRAMAYEL	Entrepôt
STEN	OZOIR LA FERRIERE	Traitement de surface
UNIVAR	LIEUSAIN	Entrepôt de substances toxiques
UNIVAR	MITRY MORY	Entrepôt de substances toxiques
VERMILION EMERAUDE (ex ESSO REP)	ST MERY	Stockage de liquides inflammables
WAGNER (ex IMMO D)	COMBS LA VILLE	Entrepôt
78		
AIR LIQUIDE (USINE)	LIMAY	Fabrication d'acétylène
AIR PRODUCTS	MAUREPAS	Stockage de gaz industriels
DUNLOPILLO	MANTES-LA-JOLIE	Fabrication de matelas
ESSOR INVEST	ROSNY SUR SEINE	Entrepôt
LINDE France	GARGENVILLE-LIMAY	Fabrication d'acétylène
AIMT SGI (ex- SGI)	PLAISIR	Traitement de surface
SIAAP Usine de Seine Aval	ACHERES	Traitement des eaux
ST GOBAIN ABRASIVES	CONFLANS STE HONORINE	Fabrication d'abrasifs
91		
ALTIS	CORBEIL ESSONNES	Fabrication de composants électroniques
SMCA	PARAY VIEILLE POSTE	Dépôt pétrolier
92		
GALION	ANTONY	Traitement de surface
ISOCHEM	GENEVILLIERS	Chimie fine
RUBIS STOCKAGE	VILLENEUVE LA GARENNE	Dépôt de produits chimiques
SNECMA	GENEVILLIERS	Stockage de substances toxiques
UNIVAR	VILLENEUVE LA GARENNE	Dépôt de produits chimiques
SIAAP COLOMBES	COLOMBES	Usine de traitement des eaux (stockage biogaz)
93		
NORD STOCK CHEM	VILLEPINTE	Entrepôt de produits toxiques et aérosols
PRIMAGAZ	LA COURNEUVE	Dépôt de bouteilles de gaz
TECHNIC France	SAINT DENIS	Dépôt de produits chimiques
VEOLIA (centre opérationnel banlieue est)	NOISY LE GRAND	Traitement des eaux
94		
EDF TAC ARRIGHI	VITRY SUR SEINE	Dépôt de liquides inflammables
LINCOLN DEVELOPPEMENT (ex-IMMOBILIER)	SANTENY	Entrepôt
SANOFI CHIMIE CPV	VITRY SUR SEINE	Industrie pharmaceutique
SIAAP VALENTON	VALENTON	Usine de traitement des eaux (stockage biogaz)
COMPAGNIE GENERALE DES EAUX VEOLIA	CHOISY LE ROI	Traitement des eaux
95		
CENTREX	MARLY LA VILLE	Stockage d'aérosols
LOGIGAZ NORD (ex RASTELLO)	PIERRELAYE	Dépôt de gaz combustibles liquéfiés
FINANCIERE LOGIMMO ET DEVELOPPEMENT	ST OUEN L'AUMONE	Dépôt de gaz inflammables liquéfiés
PROTEC (ex SEPROJA)	BEZONS	Traitement de surface
SILAR	BEAUCHAMP	Traitement de déchets industriels
SOL France	ST OUEN L'AUMONE	Conditionnement de gaz

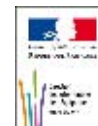
Etablissements Seveso Seuil Haut

Etablissement Seuil Haut	Commune	Activité
77		
Keraglass	BAGNEAUX-SUR-LOING	Verrerie
CCMP	COMPANS	Dépôt d'hydrocarbures
STORENGY	GERMIGNY-SOUS-COULOMB	Stockage souterrain de gaz naturel
SICA de Gouaix	GOUAIX	Dépôt d'engrais
GPN	GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS	Fabrication d'engrais
Total France	GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS	Raffinerie
Cognis France	MEAUX	Fabrication de détergents
Gazechim	MITRY-MORY	Stockage et conditionnement de gaz
Sogif Gaz	MOISSY-CRAMAYEL	Production et stockage d'oxygène et d'azote
BUTAGAZ	MONTEREAU-FAULT-YONNE	Stockage et conditionnement de GPL
Khuene et Nagel	SAVIGNY-LE-TEMPLE	Stockage de produits phytosanitaires
Brenntag	TOURNAN-EN-BRIE	Stockage substances toxiques
78		
STORENGY	BEYNES	Stockage souterrain de gaz naturel
TRAPIL	COIGNIERES	Dépôt d'hydrocarbures
Raffinerie du Midi	COIGNIERES	Dépôt d'hydrocarbures
Geovexin	GARGENVILLE	Stockage souterrain de GPL
Total France	GARGENVILLE	Dépôt d'hydrocarbures
SIAAP	ACHERES	Station d'épuration
STORENGY	SAINT-ILLIERS	Stockage souterrain de gaz naturel
91		
SMCA	ATHIS-MONS	Dépôt d'hydrocarbures
CIM	GRIGNY	Dépôt d'hydrocarbures
Antargaz	RIS-ORANGIS	Stockage et conditionnement de GPL
OM Group	SERMAISE	Electronique
Isochem	VERT-LE-PETIT	Pharmacie
SME	VERT-LE-PETIT	Stockage d'explosifs
92		
TRAPIL	GENNEVILLIERS	Dépôt d'hydrocarbures
SOGEPP	GENNEVILLIERS	Dépôt d'hydrocarbures
TOTAL	GENNEVILLIERS	Dépôt d'hydrocarbures
CCMP	NANTERRE	Dépôt d'hydrocarbures
SDPN	NANTERRE	Dépôt d'hydrocarbures
94		
GPVM	VILLENEUVE-LE-ROI	Dépôt d'hydrocarbures
BP	VITRY-SUR-SEINE	Dépôt d'hydrocarbures
95		
SMCA	CHENNEVIERES-LES-LOUVRES	Dépôt d'hydrocarbures
STORENGY	SAINT-CLAIR-SUR-EPTE	Stockage souterrain de gaz naturel
Ampère Industries	SAINT-OUEN-L'AUMONE	Dépôt de produits chimiques
NCS	SURVILLIERS	Stockage d'explosifs

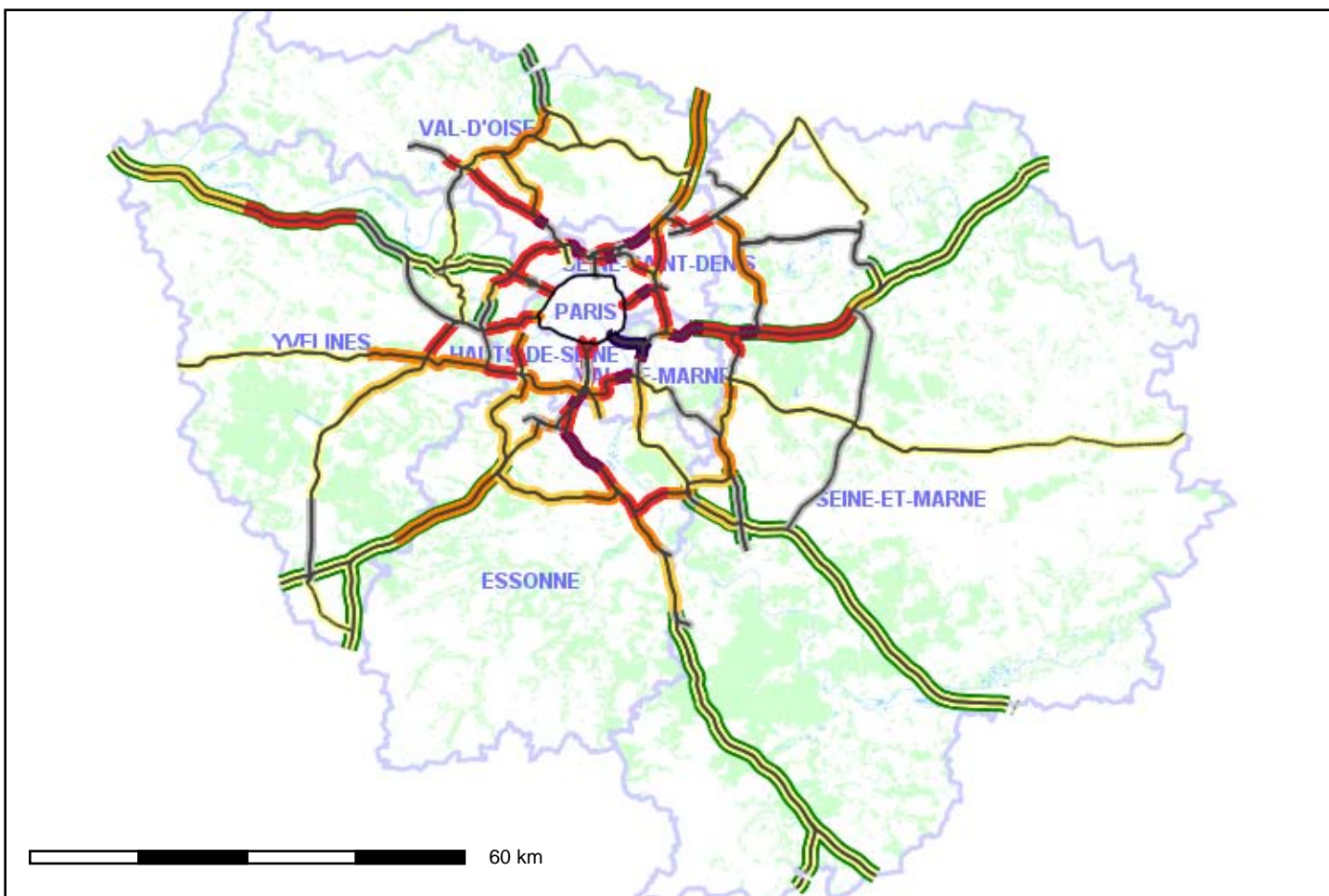
Annexe M : Carte du Trafic moyen journalier annuel (TMJA) sur l'Île de France en 2010

(1 page)

Carte MJA 2010



Conception : DRIEA IF
Date d'impression : 13-12-2011



Description :

Le trafic sur le rseau national en 2010

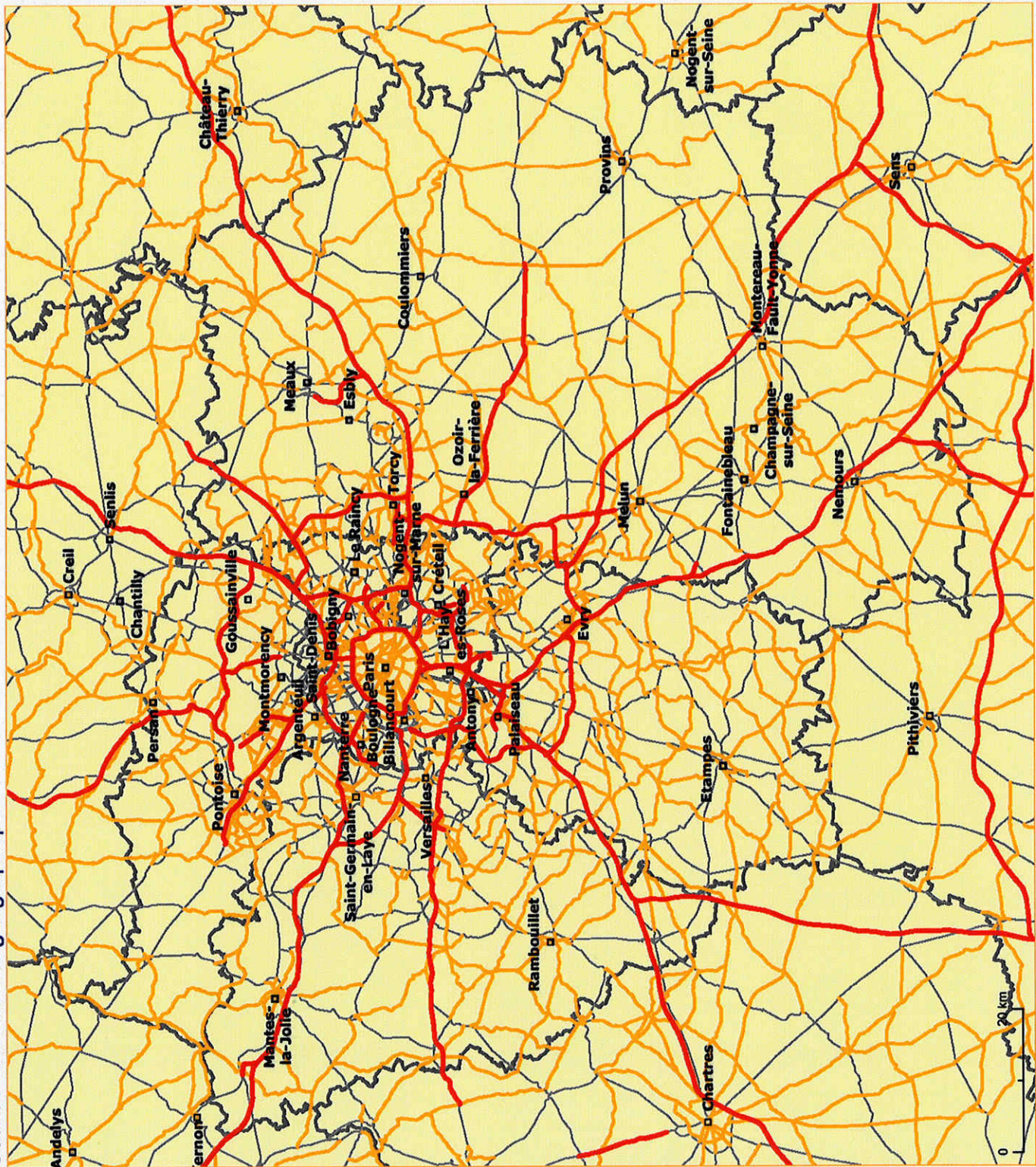
Fonds : BDcartoIGN et GoroutelIGN

Donnes : DiRIF / SEER / DET / UOIT 2010

TMJA : Trafic moyen journalier annuel

Annexe N : Cartographies des principales infrastructures de transport en Île-de-France

(4 pages)

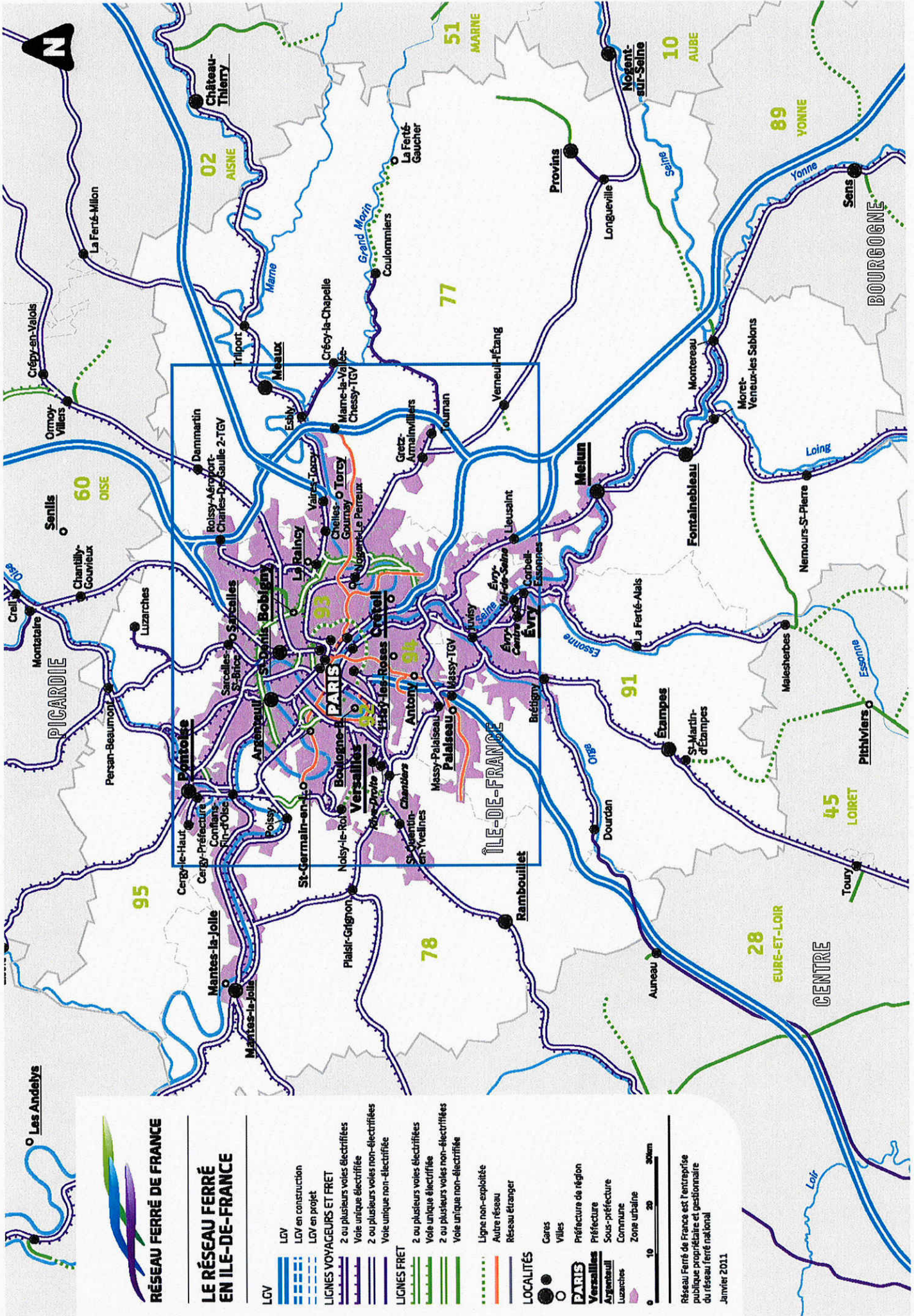


- Réseau routier**
- Type autoroutier
 - Liaison régionale
 - Liaison principale
 - Bretelle
- Limites de département**
- Limites de département
- © IGN, Route 500®, 2006
© IGN, BD Carto®, 2006

Situation



réalisé avec Geoclip



Les Andelys



LE RÉSEAU FERRÉ EN ÎLE-DE-FRANCE

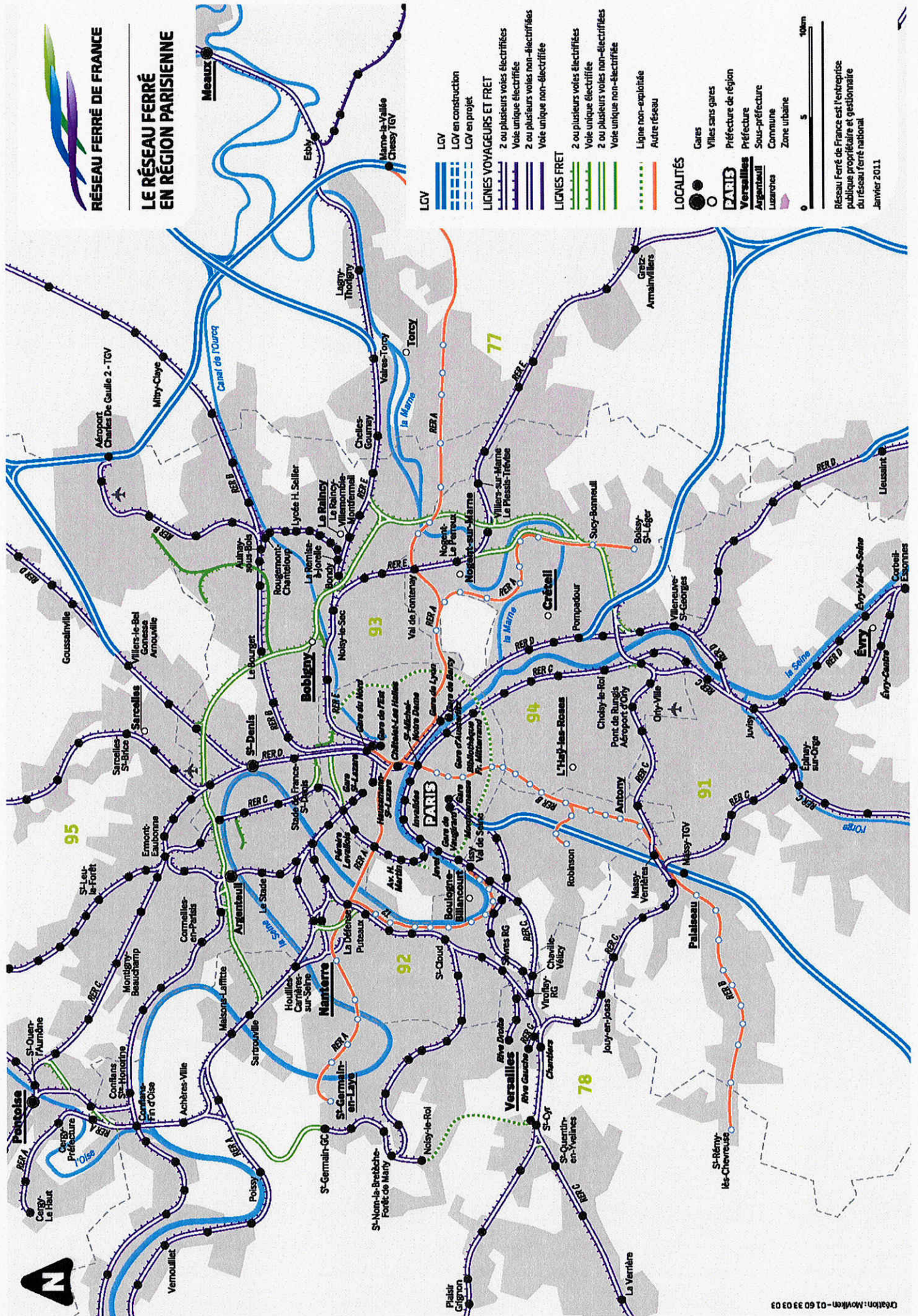
- LGV**
- LGV en construction
 - LGV en projet
- LIGNES VOYAGEURS ET FRET**
- 2 ou plusieurs voies électrifiées
 - Voie unique électrifiée
 - 2 ou plusieurs voies non-électrifiées
 - Voie unique non-électrifiée
- LIGNES FRET**
- 2 ou plusieurs voies électrifiées
 - Voie unique électrifiée
 - 2 ou plusieurs voies non-électrifiées
 - Voie unique non-électrifiée
- LOCALITÉS**
- Ligne non-exploitée
 - Autre réseau
 - Réseau étranger
 - Gares
 - Villes
 - Préfecture de région
 - Préfecture
 - Sous-préfecture
 - Commune
 - Zone urbaine
- 0 10 20 30km**

Réseau Ferré de France est l'entreprise publique propriétaire et gestionnaire du réseau ferré national
Janvier 2011



RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

LE RÉSEAU FERRÉ EN RÉGION PARISIENNE

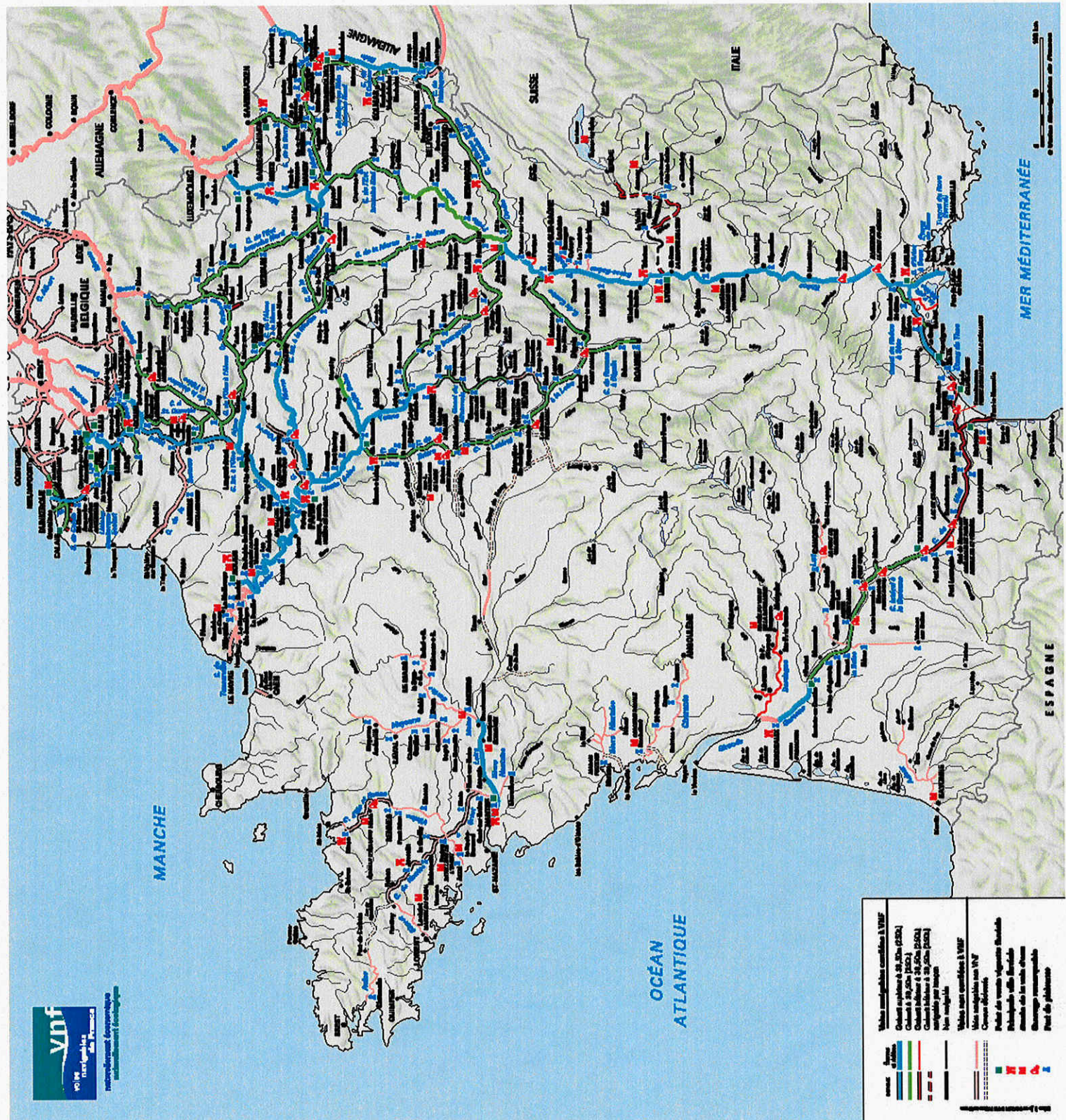


- LGV**
- LGV
 - LGV en construction
 - LGV en projet
- LIGNES VOYAGEURS ET FRET**
- 2 ou plusieurs voies électrifiées
 - Voie unique électrifiée
 - 2 ou plusieurs voies non-électrifiées
 - Voie unique non-électrifiée
- LIGNES FRET**
- 2 ou plusieurs voies électrifiées
 - Voie unique électrifiée
 - 2 ou plusieurs voies non-électrifiées
 - Voie unique non-électrifiée
- LOCALITÉS**
- Ligne non-exploitée
 - Autre réseau

- LOCALITÉS**
- Gares
 - Villes sans gares
 - PARIS
 - Versailles
 - Argenteuil
 - Lagny
 - Zone urbaine
- Préfecture de région**
- Préfecture**
- Sous-préfecture**
- Commune**
- Zone urbaine**

Réseau Ferré de France est l'entreprise publique propriétaire et gestionnaire du réseau ferré national

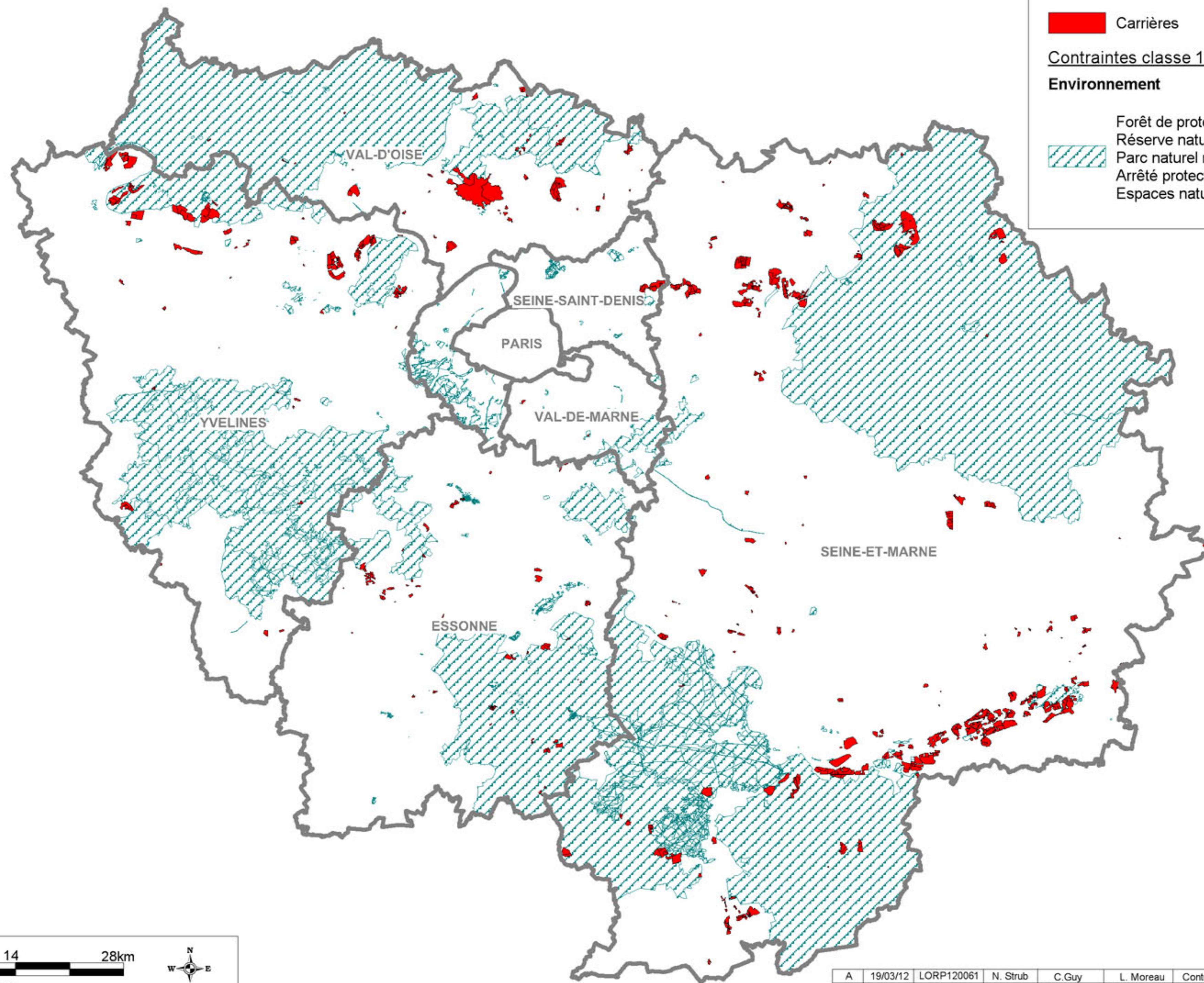
Janvier 2011



Vitesse maximale autorisée à VNF	
	Circulation autorisée à 50 km/h (250A)
	Circulation à 70 km/h (250B)
	Circulation autorisée à 90 km/h (250C)
	Circulation autorisée à 110 km/h (250D)
	Non aménagée
Vitesse maximale conseillée à VNF	
	Circulation conseillée
	Partiellement aménagée
	Partiellement aménagée
	Partiellement aménagée
	Partiellement aménagée
	Point de jonction
	Point de jonction
	Point de jonction
	Point de jonction

**Annexe O : Cartographies des niveaux de contraintes
vis-à-vis des gisements et cartographies des espaces
protégés
(source : DRIEE Île-de-France)**

(4 pages)

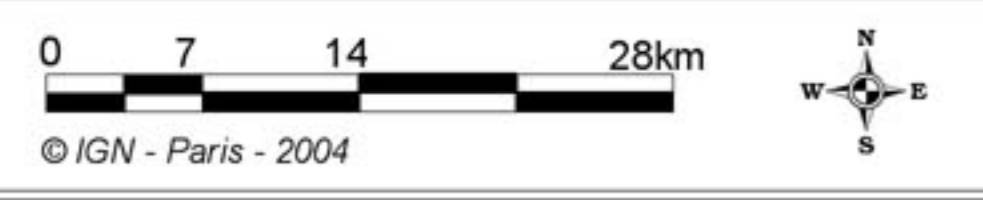


Carrières

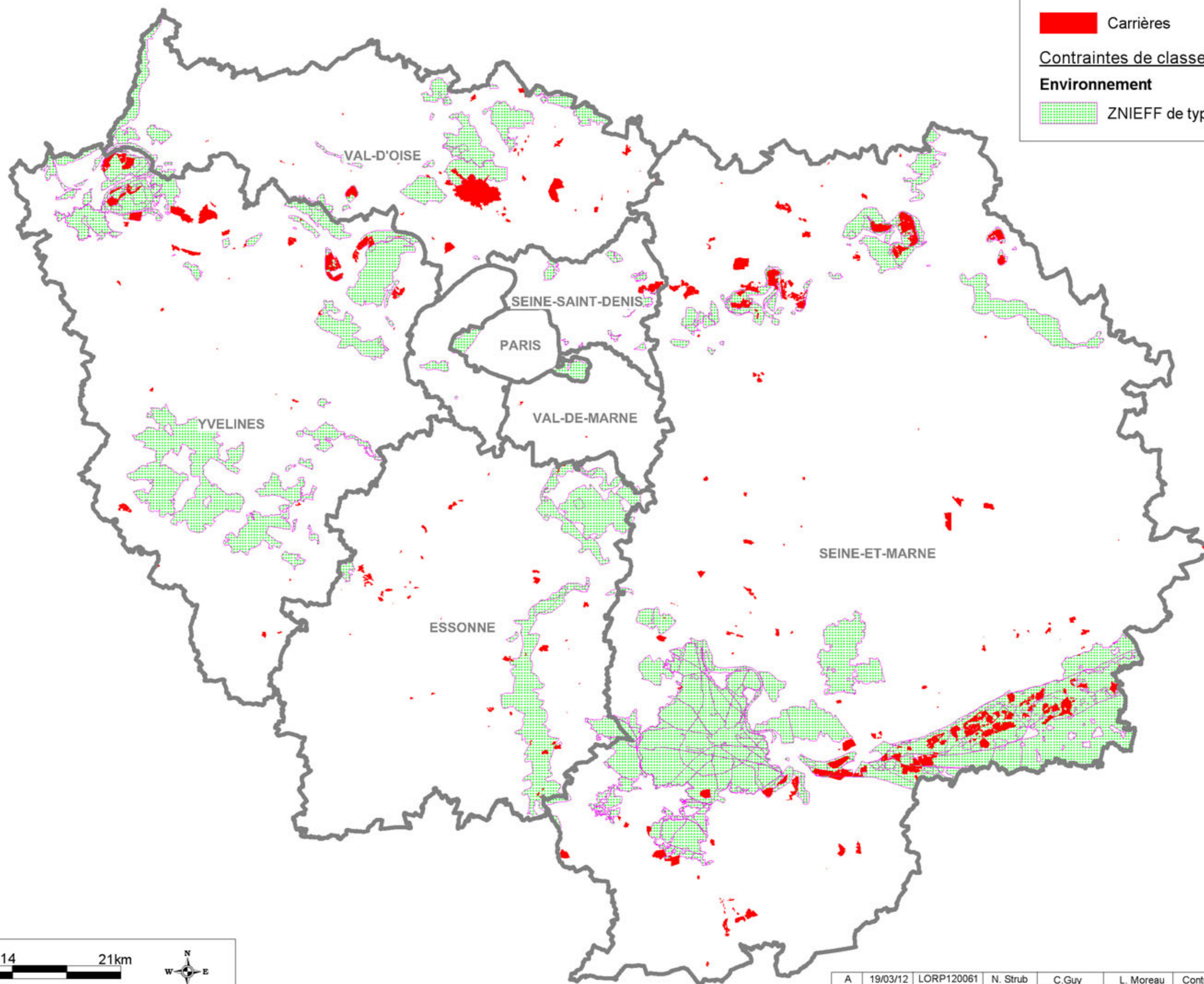
Contraintes classe 1

Environnement

Forêt de protection,
Réserve naturelle nationale
Parc naturel national
Arrêté protection biotope
Espaces naturels sensibles



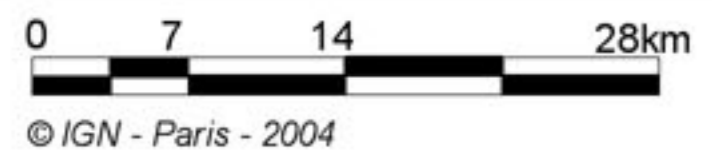
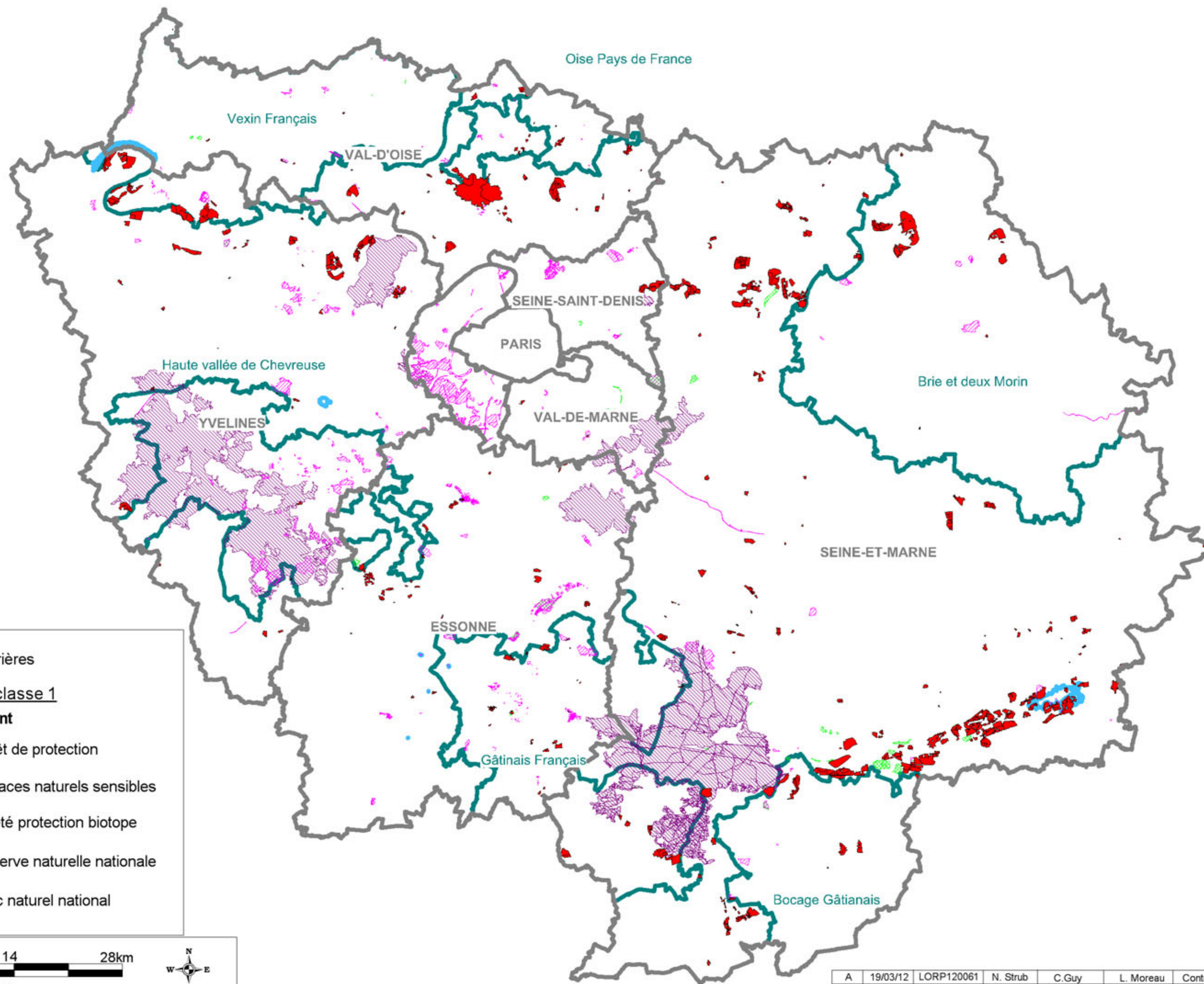
A	19/03/12	LORP120061	N. Strub	C. Guy	L. Moreau	Contraintes_envt_1.WOR
ind.	Date	Projet	Dessin	Vérification	Approbation	Désignation



Carrières
Contraintes de classe 2
Environnement
 ZNIEFF de type I et II, ZPS

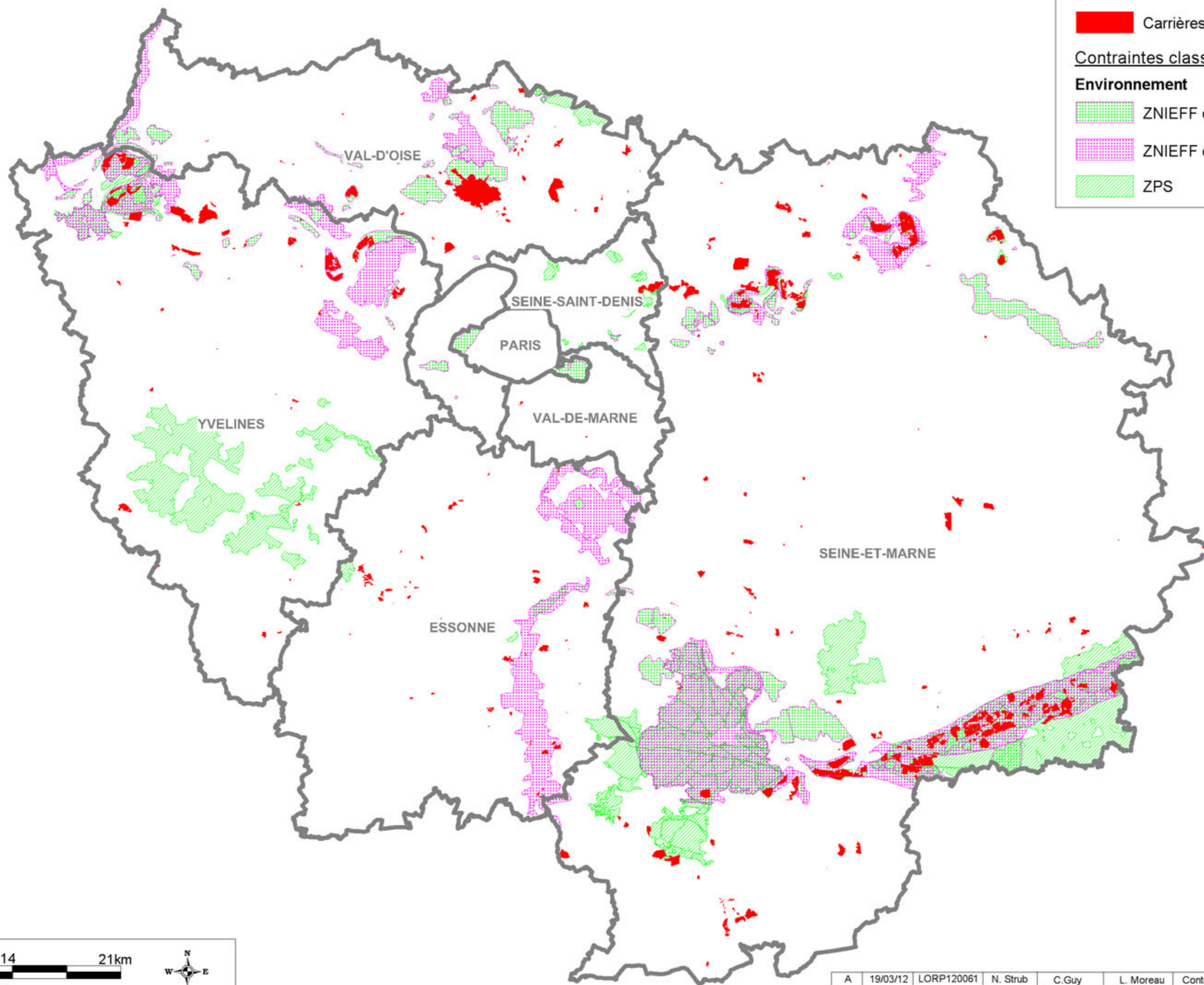


A	19/03/12	LORP120061	N. Strub	C. Guy	L. Moreau	Contraintes_envt_2.WOR
ind.	Date	Projet	Dessin	Vérification	Approbation	Désignation



© IGN - Paris - 2004

A	19/03/12	LORP120061	N. Strub	C. Guy	L. Moreau	Contraintes_envt_1.WOR
ind.	Date	Projet	Dessin	Vérification	Approbation	Désignation



Carrières
Contraintes classe 2
Environnement
 ZNIEFF de type I
 ZNIEFF de type II
 ZPS



A	19/03/12	LORP120061	N. Strub	C. Guy	L. Moreau	Contraintes_envt_2.WOR
ind.	Date	Projet	Dessin	Vérification	Approbation	Désignation

Fiche signalétique

Rapport

Titre : Révision des Schémas Départementaux des Carrières d'Île-de-France – Evaluation environnementale

Numéro et indice de version : A 64878/C

Date d'envoi : Août 2012

Nombre de pages : 217

Diffusion (nombre et destinataires) :

3 ex. Client

Nombre d'annexes dans le texte : 15

Nombre d'annexes en volume séparé : 0

1 ex. Agence

Client

Coordonnées complètes : DRIEE Île-de-France

10, rue Crillon

75194 PARIS CEDEX 04

Téléphone : 01.71.28.44.72

Nom et fonction des interlocuteurs : Alexis RAFA, *Chef du pôle Géologie et Eolien*,
Sarah GARCIA, *Chargée de mission carrières*,
Caroline LAVALLART, *Adjointe au chef du service Nature, Paysage et Ressources*,

Antea Group

Unité réalisatrice : Agence Nord-est – Implantation de Lille – Service Environnement – Sites et Sols Pollués – Synergie Park – 5, avenue Louis Néel – 59260 LEZENNES

Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :

Interlocuteur commercial : Jonathan MARTIGNON

Responsable de projet : Jonathan MARTIGNON

Auteurs : Sarah KEROUEL et Cindy DELCAMBRE

Secrétariat : Valérie DELOFFRE

Qualité

Contrôlé par : Jonathan MARTIGNON

Date : Août 2012 - Version C



N° du projet : IDFP110318

Références et date de la commande : Marché n° DRIEE-IF-2011-53 notifié le 26/09/2011

Mots clés : Schéma directeur, Carrières, Île-de-France, Etude d'impact