

Dans les immeubles collectifs de logements, il doit être créé un ou des locaux aménagés pour le stationnement des vélos, à l'exclusion des véhicules à moteur thermique, à raison de 1,5 m² par logement pour les programmes de plus de dix logements.

2) Pour les activités industrielles et artisanales

Il doit être créé au minimum une place de stationnement par 60 m² de surface de plancher au-delà des 240 premiers m².

Cette disposition ne s'applique pas en zone UBaln à Wattrelos, où des surfaces suffisantes doivent être créées pour l'évolution, le chargement, le déchargement et le stationnement des véhicules de livraison et de service, et pour la totalité des véhicules du personnel et des visiteurs.

3) Pour les commerces, bureaux et services (compris dans le secteur tertiaire public ou privé, sauf les hôtels)

Il doit être créé au minimum une place de stationnement par 60 m² de surface de plancher au-delà des 240 premiers m².

4) Pour les entrepôts et remises

Des surfaces suffisantes doivent être créées pour l'évolution, le chargement, le déchargement et le stationnement des véhicules de livraison et de service, et pour la totalité des véhicules du personnel et des visiteurs.

5) Pour les hôtels

Il doit être créé au minimum une place par 60 m² de surface de plancher.

6) Pour les équipements publics ou privés remplissant une mission de service public

Pour les équipements publics ou privés remplissant une mission de service public d'enseignement, culturels, culturels, sanitaires, sportifs, le nombre de places de stationnement des véhicules, y compris les autocars, est déterminé en tenant compte de la nature des établissements, de leur situation géographique, de leur groupement, des possibilités de fréquentation simultanée ou en alternance et de la desserte en transports collectifs.

En outre, des aires de chargement, de déchargement, et de manutention adaptées aux besoins de l'établissement doivent être aménagées sur le terrain.

Le pétitionnaire doit prouver que les besoins en stationnement issus du projet sont assurés.

Il doit être créé un ou des locaux aménagés pour le stationnement des deux-roues du personnel et des visiteurs, à raison d'une place pour dix places de voitures.

E) Dans le cas d'un projet mettant en œuvre au moins deux des cas définis aux paragraphes A, B, C et C ci-dessus, le nombre de places à réaliser pour l'ensemble est déterminé par la norme applicable à la majeure partie des surfaces de plancher concernées.

F) Tous travaux (augmentation de surface de plancher, transformation de surfaces, changement de destination) supprimant un stationnement doivent entraîner l'obligation de recréer un nombre de places équivalent, dans la mesure où du fait de cette suppression le nombre de places est inférieur à la norme exigible en cas de construction neuve.

III) MODE DE REALISATION

Pour l'ensemble du parc des véhicules des garages commerciaux et des sociétés de location, sont seuls applicables les modes de réalisation prévus aux paragraphes 1) et 2), afin de ne pas empiéter sur le domaine public.

1) Le pétitionnaire satisfait à ses obligations en créant les places sur l'unité foncière même du projet, sauf en cas d'existence ou de décision de création de voie piétonnière.

2) A défaut, lorsque la création des places est techniquement impossible ou est interdite pour des motifs d'architecture ou d'urbanisme, le pétitionnaire satisfait à ses obligations en créant les places manquantes sur une autre unité foncière distante de la première de moins de 300 mètres dont il justifie la pleine propriété.

3) A défaut des deux modalités précédentes, le pétitionnaire justifie :

a) de l'obtention d'une concession d'au moins quinze ans dans un parc public de stationnement existant ou en cours de réalisation situé dans un rayon de 300 mètres,

b) ou de l'acquisition de places non affectées situées dans un parc privé de stationnement existant ou en cours de réalisation situé dans rayon de 300 mètres.

4) A défaut de toutes les modalités précédentes le pétitionnaire est tenu de verser à la communauté urbaine une participation fixée par délibération du conseil de communauté et réactualisée chaque année en fonction de l'indice INSEE du coût de la construction, en vue de la réalisation de parcs publics de stationnement, dans les conditions prévues aux articles L.421-3 et R.332-17 à R.332-23 du code de l'urbanisme.

IV) TRAITEMENT PAYSAGER DES AIRES DE STATIONNEMENT

Toute aire de stationnement au sol de plus de 150 m² doit être plantée à raison d'un arbre de haute tige pour quatre places, en disséminant ces arbres sur l'ensemble de l'aire, avec une circonférence de 25 à 30 cm mesurée à un mètre du sol, avec un cube de terre de deux mètres d'arête ou volume équivalent, et avec une protection efficace contre le choc des véhicules. Cette

disposition ne s'applique pas aux aires non permanentes de stationnement dans la zone UBs du Grand Stade à VILLENEUVE D'ASCQ et LEZENNES, dans la mesure où elles s'intègrent dans un projet urbain et/ou paysager qualitatif et cohérent.

SECTION 2 – DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE U.B.z.

I) NORMES

A) Dans la zone UBz 1 de la Z.A.C. « La Croisette » à FACHES-THUMESNIL

1) Maisons individuelles et immeubles collectifs (sauf le logement locatif financé avec un prêt aidé de l'Etat)

Il doit être créé :

- une place et demie par logement en collectif,
- deux places par logement en individuel.

2) Foyers-résidences

Pour les foyers-résidences personnes âgées, il doit être créé une place par 140 m² de surface de plancher à l'exclusion des surfaces affectées aux services communs.

3) Logement social (logement locatif financé avec un prêt aidé de l'Etat)

Les normes sont celles précisées ci-dessus à la section I paragraphe II)-A)-3).

B) Dans la zone UBz 2 de la Z.A.C. du « Recueil » à VILLENEUVE D'ASCQ

1) Les dispositions de la section I) paragraphes I) et III) s'appliquent.

2) Normes

Il doit être créé au minimum :

a) Pour les constructions à usage d'habitation (sauf le logement locatif financé avec un prêt aidé de l'Etat) :

- une place de stationnement par logement.
- une place réservé aux visiteurs par tranche de cinq logements. Ces places ne doivent pas être regroupées mais réparties dans l'opération, ni être situées en bout d'impasse afin de ne pas disparaître lors de la réalisation du prolongement éventuel.
- pour les ensembles de logements pour personnes âgées, une place par 140 m² de surface de plancher, à l'exclusion des surfaces affectées aux services communs.
- pour les foyers-logements pour étudiants, une place pour deux chambres.
- pour les foyers-logements et locaux d'accueil pour handicapés, une place pour deux chambres.
- pour les hôtels sociaux hébergeant provisoirement des personnes ou familles en rupture temporaire de logements, une place pour trois chambres.

b) Pour le logement social (logement locatif financé avec un prêt aidé de l'Etat), les normes sont celles précisées ci-dessus à la section I paragraphe II)-A)-3).

c) Pour les constructions à usage industriel ou artisanal : une place de stationnement par 60 m² de surface de plancher.

d) Pour les entrepôts : des surfaces suffisantes pour l'évolution, le chargement, le déchargement et le stationnement des véhicules de livraison et de service, et pour la totalité des véhicules du personnel et des visiteurs.

e) Pour les constructions à usage de commerces, bureaux, services (comprises dans le secteur tertiaire public ou privé) : une place de stationnement par 40 m² de surface de plancher.

f) Pour les équipements publics ou para-publics (c'est-à-dire privés remplissant une mission de service public) d'enseignement, culturels, culturels, sanitaires, sportifs... le nombre de places de stationnement des véhicules, y compris les autocars, est déterminé en tenant compte de la nature des établissements, de leur situation géographique, de leur groupement et des possibilités de fréquentation simultanée ou en alternance. En outre, des aires de chargement, de décharge, et de manutention adaptées aux besoins de l'établissement doivent être aménagées sur le terrain.

g) Pour les hôtels : une place par 60 m² de surface de plancher.

C) Dans la zone UBz 3 de la Z.A.C. « Le Grand Cottignies » à WASQUEHAL

Les dispositions de la section I) paragraphe I) et III) s'appliquent.

Pour les normes de stationnement, il doit être créé au minimum :

- trois places de stationnement par maison individuelle (y compris le garage éventuel) dont une place pour le stationnement temporaire des résidents et des visiteurs ;

- pour les logements collectifs, deux places pour les programmes de cinq logements maximum, une place et demie par logement (arrondi au nombre entier supérieur) pour les programmes de plus de cinq logements.

Il doit être créé au minimum une place réservée aux visiteurs par tranche de quatre logements pour les opérations comportant plus de 20 logements. Ces places ne doivent pas être regroupées mais réparties dans l'opération, ni être situées en bout d'impasse afin de ne pas disparaître lors de la réalisation du prolongement éventuel.

II) TRAITEMENT PAYSAGER DES AIRES DE STATIONNEMENT

A) Dans la zone UBz 1 de la Z.A.C. « La Croisette » à FACHES-THUMESNIL

Non réglementé.

B) Dans la zone UBz 2 de la Z.A.C. du « Recueil » à VILLENEUVE D'ASCQ

Les dispositions de la section I) paragraphe IV) s'appliquent.

C) Dans la zone UBz 3 de la Z.A.C. « Le Grand Cottignies » à WASQUEHAL

Les dispositions de la section I) paragraphe IV) s'appliquent.

ARTICLE 13 U.B. ET U.B.z. - ESPACES LIBRES, AIRES DE JEUX ET DE LOISIRS, PLANTATIONS, ESPACES BOISES CLASSES

I) DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE U.B.

Les distances des plantations par rapport aux limites séparatives relèvent de l'article 671 du code civil rappelé en annexe documentaire.

En cas d'abattage d'arbre de haute tige rendu nécessaire par un projet de construction ou d'aménagement, il doit être procédé au remplacement par un arbre de haute tige d'une essence régionale avec une hauteur minimale de 2 mètres.

1) Espaces libres de chaque unité foncière

Sauf dans les cas de dépassement d'emprise prévus à l'article U.B. 9 paragraphe II)-A)-2), les surfaces végétalisées, avec une épaisseur minimale de 70 cm de terre végétale, doivent couvrir lorsque le mode principal d'occupation déterminé par la surface de plancher est l'habitation :

- en UBa, UBb, UBc et UBd au moins 30 % de la superficie de l'unité foncière ;
- en UBe de WATTRELOS (quartier Beaulieu d'opération ANRU de ville renouvelée) au moins 20 % de la superficie de l'unité foncière.

En zone UBaln à Wattrelos, les espaces libres de toute construction et de toute aire de stationnement doivent couvrir 15% de l'unité foncière et être végétalisés avec une épaisseur minimale de 70 cm de terre végétale.

2) Espaces paysagers communs des opérations d'aménagement d'ensemble et aires de jeux

Les dispositions suivantes ne s'appliquent pas à la zone UBe de WATTRELOS (quartier Beaulieu d'opération ANRU de ville renouvelée).

Pour toute opération de construction (immeuble collectif, opération groupée, lotissement) d'au moins 20 logements sur un terrain d'une superficie supérieure ou égale à 3.000 m² située en zone UBd 1,50, ou d'au moins 10 logements sur un terrain d'une superficie égale ou supérieure à 5.000 m² en UBa, UBb, UBc, les espaces paysagers communs doivent couvrir au moins 15 % du terrain d'assiette de l'opération.

Ils doivent constituer un élément structurant de la composition urbaine de l'ensemble, et :

- soit être groupés d'un seul tenant, et dans la mesure du possible être visibles des voies existantes ou à créer afin de constituer un lieu convivial participant à la qualité de vie des résidents et des passants ;

- soit composer une trame verte :
- qui participe à la végétalisation des abords des voies avec une largeur minimale de deux mètres,
- ou qui constitue un maillage incluant ou non une liaison piétonne douce traversant l'opération pour se raccorder sur les voies existantes ou à créer ouvertes à la circulation publique ;

- soit utiliser les deux aménagements précédents en complément l'un de l'autre.

Les aires de stationnement en dalles ajourées ne comptent pas comme espace paysager.

Des aires de jeux perméables doivent être aménagées à raison de 5 m² par logement, en dehors ou à l'intérieur des espaces paysagers communs.

3) Sur les unités foncières inférieures à 50 m²

L'obligation de végétalisation ne s'applique pas pour les constructions ne comportant pas création de surface de plancher sur les unités foncières de moins de 50 m².

4) Changement de destination

En cas de changement de destination de bâtiment existant sans changement d'emprise, il doit être aménagé des espaces végétalisés composés de buissons, arbustes, pelouses, arbres, si la surface est suffisante, ou de murs végétalisés.

5) Espaces boisés classés

Les espaces boisés classés repérés au plan par l'indice EBC sont soumis aux dispositions des articles L.130-1 et suivants du code de l'urbanisme rappelées en annexe documentaire.

6) Secteurs de parc

Dans les secteurs de parc repérés au plan par l'indice SP, tout déboisement rendu nécessaire par le projet doit être compensé par la plantation d'arbres d'une hauteur minimale de deux mètres sur l'unité foncière, de façon à reconstituer une qualité paysagère et arborée équivalente, en tenant compte de la valeur écologique et économique du reboisement.

7) Traitement des batteries de garages

Les batteries de garages doivent être plantées à raison d'un arbre par 150 m² de terrain non bâti, avec, lorsqu'il ne s'agit pas de pleine terre, un cube de terre de 2 mètres d'arête ou volume équivalent.

II) DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE U.B.z.

Des cahiers de recommandations paysagères figurent dans certains dossiers de réalisation des Z.A.C.

A) Dans la zone UBz 1 de la Z.A.C. « La Croisette » à FACHES-THUMESNIL

- 1) L'ensemble des végétaux utilisés doivent être choisis exclusivement parmi les végétaux indigènes repris dans l'annexe documentaire.
- 2) Sur la surface des jardins comprise entre les façades avant des constructions et les limites des voies, seuls des végétaux ne dépassant pas 1,50 mètre pourront être plantés de façon non linéaire et sur 25% maximum de la surface avant du jardin.
- 3) Les haies doivent être agrémentées d'arbustes à fleurs ou à feuillages de couleurs variées.
- 4) Les parties non construites et non nécessaires à la circulation, ni au stationnement des véhicules doivent être aménagées et traitées en espaces verts.

B) Dans la zone UBz 2 de la Z.A.C. du « Recueil » à VILLENEUVE D'ASCQ

Les dispositions du paragraphe I) s'appliquent, sauf les règles du paragraphe I)-2) ci-dessus qui ne sont pas applicables à la zone UBz 2. Le ratio de 15% d'espaces verts communs doit être réalisé de manière globale au sein de la Z.A.C., conformément au programme de la Z.A.C.

C) Dans la zone UBz 3 de la Z.A.C. « Le Grand Cottignies » à WASQUEHAL

- 1) L'emprise des espaces verts plantés et engazonnés doit représenter au minimum 30 % de l'unité foncière.
- 2) A l'intérieur de la marge de recul inscrite au plan et dans une bande de 25 mètres à compter de cette marge de recul, les mouvements de terre et plantations réalisés en accompagnement de la VRU doivent être préservés. Les espaces verts à réaliser sur les unités foncières voisines des aménagements existants doivent être composés d'essences de même type plantées en continuité de façon à maintenir une homogénéité de traitement.

III) DISPOSITIONS RELATIVES A L'INVENTAIRE DU PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET PAYSAGER

1) Dispositions générales

Les élagages d'un "élément de patrimoine végétal à protéger" sont autorisés dans la mesure où ils ne nuisent pas à la conservation des perspectives paysagères et sont compatibles avec l'aptitude à la taille et la survie de cet élément.

Tout "élément de patrimoine végétal à protéger" abattu après autorisation doit être remplacé, sur le site, par un élément d'une circonférence mesurée à 1 mètre au-dessus du sol au moins égale à 25-30 cm et dont le gabarit (hauteur et circonférence) à l'âge adulte est au moins égal à celui de l'élément abattu.

2) Dispositions relatives à certains éléments

a) Pour les alignements d'arbres

Tout sujet, abattu ou tombé, d'un "alignement d'arbres à protéger" doit être remplacé par un nouveau sujet de même essence ou de l'essence dominant l'alignement d'arbres à protéger".

L'abattage définitif d'un sujet d'un "alignement d'arbres à protéger" est autorisé :

- si la distance entre le sujet à abattre et les sujets situés de part et d'autre est inférieure à 5 mètres.
- si l'abattage du sujet est réalisé pour des raisons de sécurité routière ou la création d'un accès.

Tout "alignement d'arbres à protéger" abattu après autorisation doit être remplacé à l'identique. Si l'alignement ne peut être remplacé sur le site même, il doit être compensé par la plantation, sur un autre site, de deux alignements de même essence, ou d'une essence différente dans le respect au minimum du gabarit adulte de l'essence d'origine et du même nombre de sujets.

b) Pour les petits édifices religieux entourés d'arbres

Tout sujet, tombé ou abattu ponctuellement, d'un "petit édifice religieux entouré d'arbres à protéger" doit être remplacé par un sujet de même essence.

L'ensemble des éléments végétaux d'un "petit édifice religieux entouré d'arbres à protéger" abattu doit être remplacé dans l'essence des éléments abattus ou doit être compensé par des plants d'une seule essence, à une distance de l'édifice facilitant la protection et l'entretien des éléments végétaux et architecturaux du "petit édifice religieux entouré d'arbres à protéger".

c) Pour les prairies et bocages

Tout sujet, tombé ou abattu après autorisation d'une "prairie et bocage à protéger" doit être remplacé par un sujet de même essence.

Tout alignement d'arbres d'une "prairie et bocage à protéger" abattu après autorisation doit être remplacé ou doit être compensé par un alignement d'arbres de longueur identique à celle de l'alignement abattu et d'un gabarit à l'âge adulte au moins égal à celui de l'alignement abattu.

Toute haie d'une "prairie et bocage à protéger" abattue après autorisation doit être remplacée ou doit être compensée, sur l'unité foncière ou l'unité d'exploitation, par une haie de longueur et de gabarit à l'âge adulte au moins égaux à ceux de la haie abattue.

d) Pour les becques

Toute plantation dans une "becque à protéger" est interdite.

Toute plantation aux abords d'une "becque à protéger" doit être constituée d'essences locales caractéristiques et adaptées aux milieux humides et être implantées :

- soit en haut de la berge à condition de respecter une distance minimale de 10 mètres entre deux arbres ;
- soit avec un recul au moins égal à 6 mètres du haut de la berge.

SECTION 3 - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

Article U.B. ET U.B.z. 14

ARTICLE 14 U.B. ET U.B.z. - COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

(voir l'annexe documentaire)

I) DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE U.B.

A) Dispenses de C.O.S.

1) Le C.O.S. n'est pas applicable aux constructions, extensions ou aménagements des bâtiments publics ou privés remplissant une mission de service public à usage scolaire, sanitaire ou hospitalier, ni aux équipements publics d'infrastructure (château d'eau, pylône E.D.F., tour de relais de faisceau hertzien, cabine électrique, central téléphonique, locaux de télécommunications, gazomètre, etc.).

2) Le C.O.S. n'est pas applicable aux constructions et installations nécessaires au fonctionnement du service public ferroviaire dans les secteurs repérés au plan.

3) Afin d'assurer une homogénéité avec la hauteur du bâti voisin et de respecter le gabarit du rang ou de l'îlot, le C.O.S. n'est pas applicable :

- aux constructions, extensions, surélévations, reconstructions, si l'unité foncière est située à l'angle de deux voies (tel que précisé en annexe documentaire), a une superficie inférieure à 500 m², et est riveraine des voies sur une longueur développée de 30 mètres maximum, angle (avec ou sans pan coupé) compris,
- aux constructions dans les dents creuses (telles que précisées en annexe documentaire),
- aux constructions sur les unités foncières d'une superficie inférieure à 500 m² et situées entre deux voies distantes de moins de 15 mètres.

B) Régime général

1) Le coefficient d'occupation du sol, tel que défini en annexe documentaire, est fixé à :

- 0,80 en UBa repéré au plan par l'indice UBa 0,80
- 0,70 en UBa repéré au plan par l'indice UBa 0,70
- 0,60 en UBb repéré au plan par l'indice UBb 0,60
- 0,40 en UBb repéré au plan par l'indice UBb 0,40
- 0,50 en UBc repéré au plan par l'indice UBc 0,50
- 1,50 en UBd repéré au plan par l'indice UBd 1,50
- 0,80 en UBs du Grand Stade à VILLENEUVE D'ASCQ et LEZENNES repéré au plan par l'indice UBs 0,80.

Cependant, il n'est pas fixé de COS pour l'équipement sportif Grand Stade

- 0,20 en UBzp repéré au plan par l'indice UBzp 0,20
- le C.O.S. n'est pas réglementé dans la zone UBe de WATTRELOS (quartier Beaulieu d'opération ANRU de ville renouvelée)

2) Pour les créations de niveaux supplémentaires internes et les modifications de volume (exhaussement ou extension) sur des constructions à usage industriel, artisanal, commercial, de bureaux ou de services, le C.O.S. est fixé à :

- 1,10 en UBa 0,80
- 1,00 en UBa 0,70
- 0,90 en UBb 0,60
- 0,70 en UBb 0,40
- 0,80 en UBc 0,50
- 1,80 en UBd 1,50 sauf à LA MADELEINE
- 0,20 en UBzp 0,20

3) Pour les unités foncières supportant déjà une habitation individuelle, il est accordé un droit de 25 m² au-delà de la surface de plancher existante lorsque les C.O.S. est déjà atteint ou dépassé, droit utilisable une seule fois et à partir d'un délai de cinq ans après la délivrance du permis de construire initial du bâtiment. Ce droit ne peut être utilisé que pour les créations de surfaces supplémentaires internes et les modifications de volume (exhaussement ou extension) destinées à une amélioration justifiée des conditions d'habitabilité pour les occupants et ne peut avoir pour effet d'augmenter le nombre de logements.

4) Dans les opérations groupées de logements individuels à réaliser :

- la densité de l'opération doit être inférieure ou égale au C.O.S. fixé au paragraphe I)-b)-1) ci-dessus.

- sur chaque unité foncière qui en est issue, il doit être laissé la possibilité d'extension pour des pièces d'habitation supplémentaires à raison de 25 m² de surface de plancher maximum, dans la limite d'une densité définitive de :

- 1,10 en UBa 0,80
- 1,00 en UBa 0,70
- 0,90 en UBb 0,60
- 0,70 en UBb 0,40
- 0,80 en UBc 0,50
- 1,80 en UBd 1,50

II) DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE U.B.z.

A) Dans la zone UBz 1 de la Z.A.C. « La Croisette » à FACHES-THUMESNIL

1) La surface de plancher constructible autorisée sur l'ensemble de la zone est de 17.000 m², y compris environ 2.500 m² représentant les disponibilités offertes aux acquéreurs pour les possibilités d'extension ultérieure.

2) Dans les opérations groupées de logements individuels à réaliser :

- la densité de l'opération doit être inférieure ou égale à la surface de plancher attribuée pour la zone.

- sur chaque unité foncière qui en est issue, il doit être laissé la possibilité d'extension pour des pièces d'habitation supplémentaires à raison de 25 m² de surface de plancher maximum.

B) Dans la zone UBz 2 de la Z.A.C. du « Recueil » à VILLENEUVE D'ASCQ

La surface de plancher maximale autorisée sur l'ensemble de la zone UBz 2 est de 23.000 m².

C) Dans la zone UBz 3 de la Z.A.C. « Le Grand Cottignies » à WASQUEHAL

1) La surface de plancher constructible maximale autorisée sur la zone est de 29.540 m².

2) Dans les opérations groupées de logements individuels à réaliser :

- la densité de l'opération doit être inférieure ou égale à la surface de plancher affectée à la zone.

- sur chaque unité foncière qui en est issue, il doit être laissé la possibilité d'extension pour des pièces d'habitation supplémentaires à raison de 25 m² de surface de plancher maximum.

MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT
DELEGATION AUX RISQUES MAJEURS
PREFECTURE DU NORD

SERVICE INTERMINISTRIEL REGIONAL DES AFFAIRES CIVILES
ET ECONOMIQUES DE DEFENSE ET DE LA PROTECTION CIVILE

LEZENNES

PLAN D'EXPOSITION AUX RISQUES NATURELS PREVISIBLES MOUVEMENTS DE TERRAINS

Pour consultation
Le Directeur de Préfecture,
Chef de SIV. ACDP. PC.

CARTE D'ALEA
4

APPROBATION
VII. POUR ETRE ANNEXE A
L'AMENAGEMENT LOCAL
du 8 JUIN 1985

Gilbert BUIERES

Rendu public le : 16. 11. 1988

Approuvé le : 8 JUIN 1985

Le Préfet, L.C. AUBOUSSEAU

Echelle 1/5000

LEGENDE

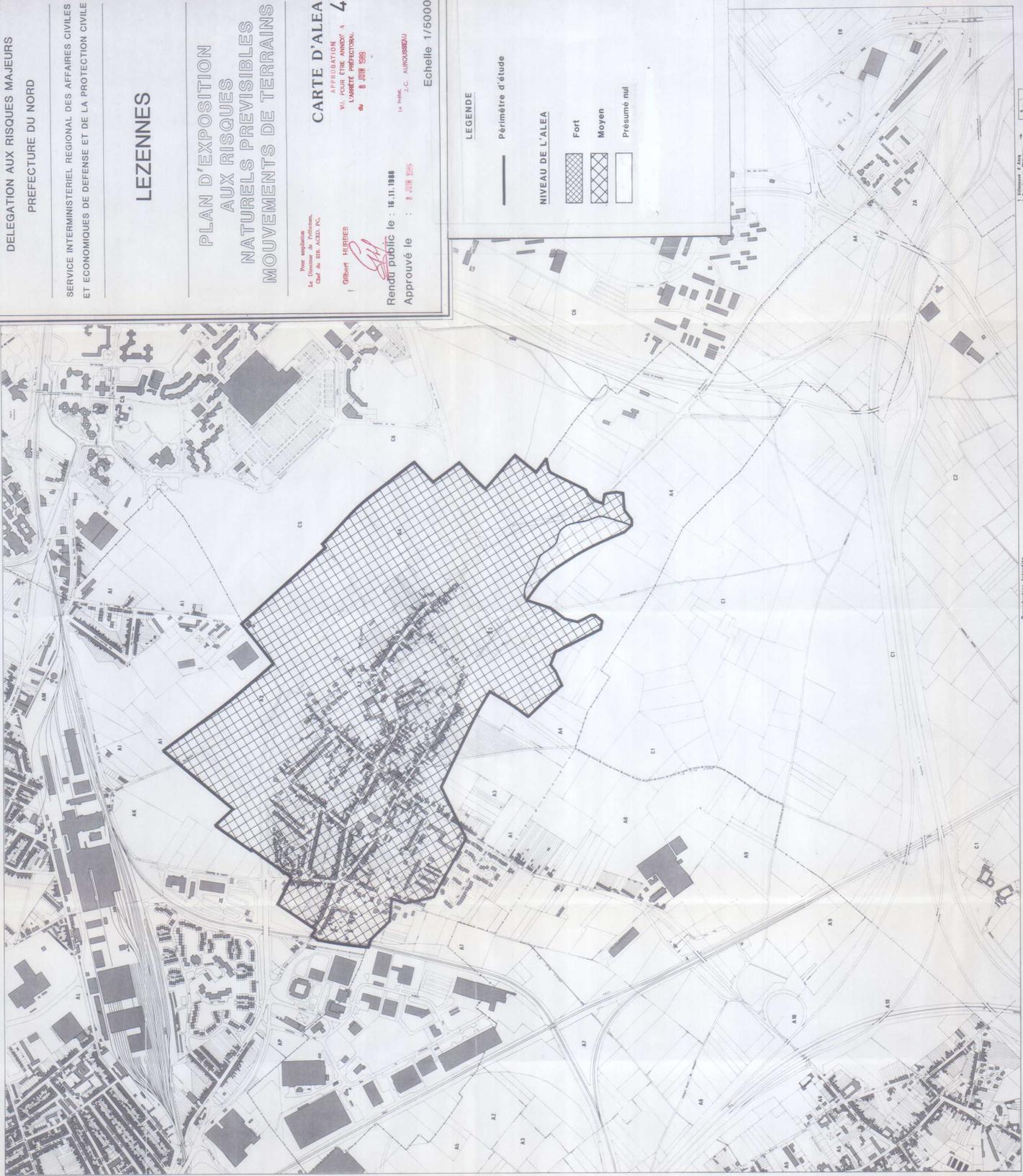
— Périmètre d'étude

NIVEAU DE L'ALEA

Fort

Moyen

Présumé nul



PREMIER MINISTRE
DELEGATION AUX RISQUES MAJEURS
PREFECTURE DU NORD

SERVICE INTERMINISTRIEL REGIONAL DES AFFAIRES
CIVILES ET ECONOMIQUES DE DEFENSE ET DE
LA PROTECTION CIVILE

VILLENEUVE D'ASCQ

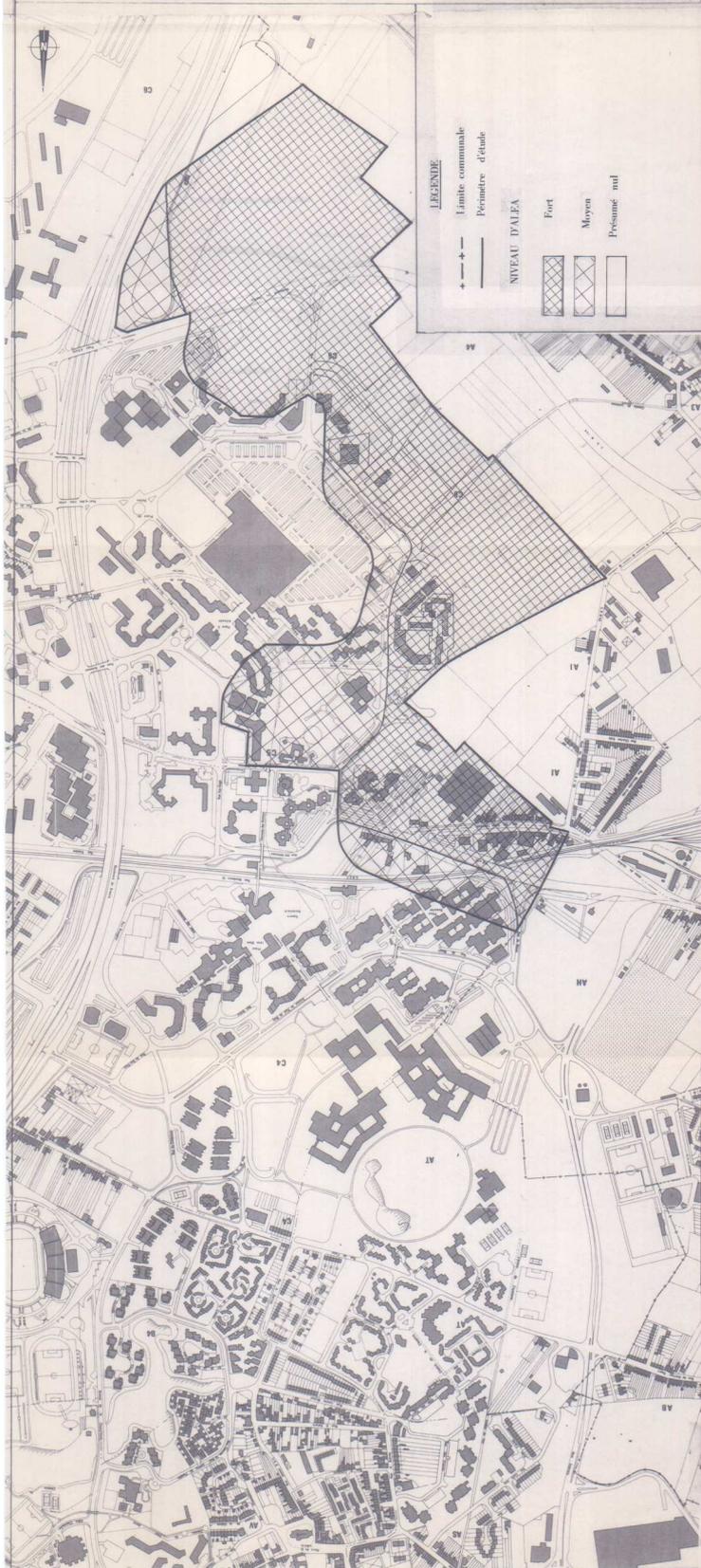
PLAN D'EXPOSITION
AUX RISQUES
NATURELS PREVISIBLES
MOUVEMENTS DE TERRAINS

CARTE D'ALEA

4

Rendu public le : 17 MAI 1991
Approuvé le : 17 FEV. 1992

Echelle 1/5000



MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT
DELEGATION AUX RISQUES MAJEURS
PREFECTURE DU NORD

SERVICE INTERMINISTRIEL REGIONAL DES AFFAIRES CIVILES
ET ECONOMIQUES DE DEFENSE ET DE LA PROTECTION CIVILE

LEZENNES

Plan d'exposition
aux risques
naturels prévisibles
mouvements de terrains

PLAN D'EXPOSITION AUX RISQUES NATURELS PREVISIBLES MOUVEMENTS DE TERRAINS

PLAN DE ZONAGE

APPROBATION
VU POUR ETRE ANNEXE A
L'ARRETE PREFECTORAL
DU 8 JUILLET 1986

Zone soumise à des
mesures de prévention
Zone sans mesure
de prévention

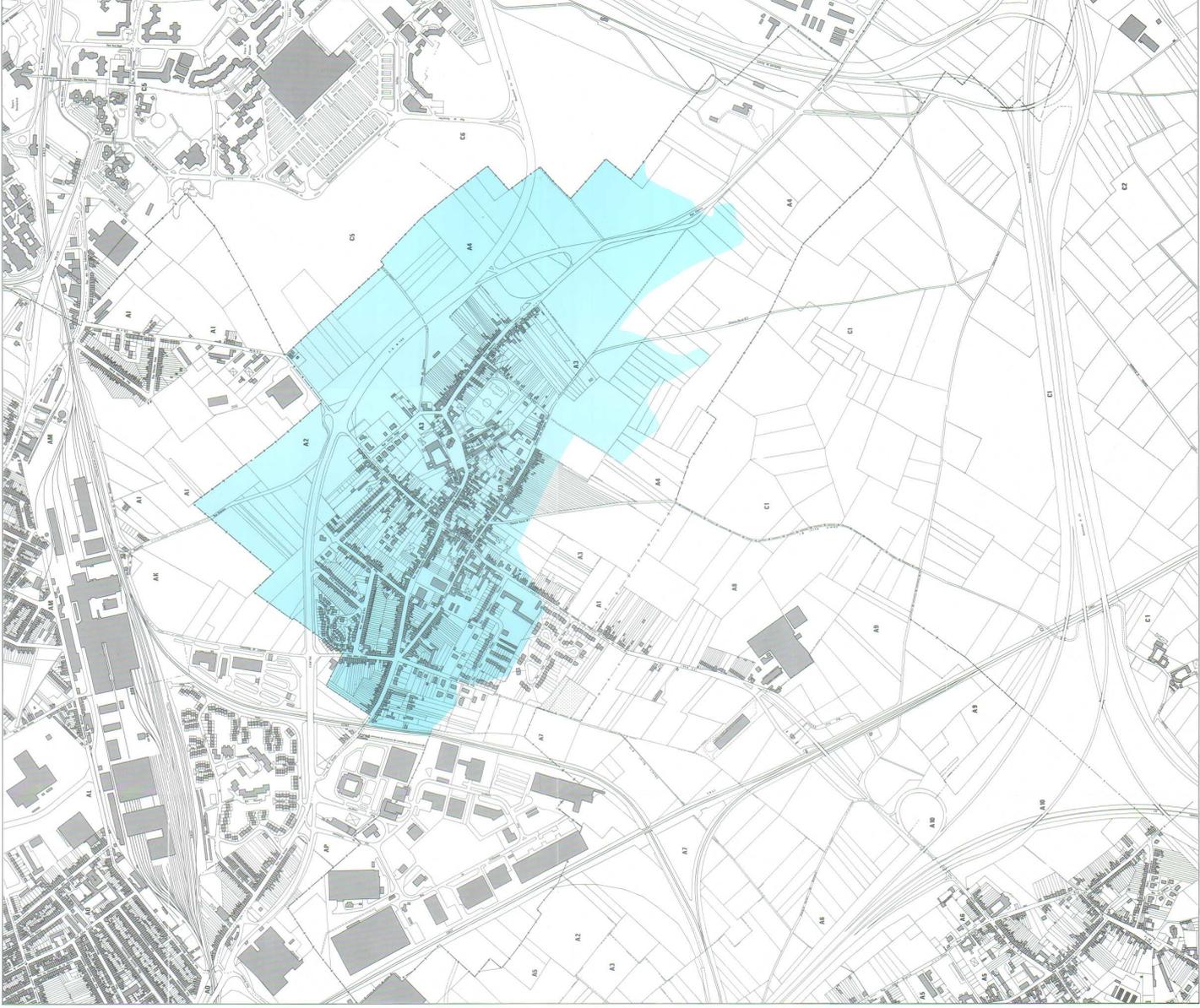
ZONE BLEUE
ZONE BLANCHE

Rendu public le : 15 NOV 1986

Approuvé le : 8 JUIL 1986

Le Maire, C. AUROUSSEAU

Echelle 1/5000



PREMIER MINISTRE
DELEGATION AUX RISQUES MAJEURS
PREFECTURE DU NORD

SERVICE INTERMINISTRIEL REGIONAL DES AFFAIRES
CIVILES ET ECONOMIQUES DE DEFENSE ET DE :
LA PROTECTION CIVILE

VILLENEUVE D'ASCQ

PLAN D'EXPOSITION AUX RISQUES NATURELS PREVISIBLES MOUVEMENTS DE TERRAINS

PLAN DE ZONAGE

ZONE BLEUE Zone soumise à des
mesures de prévention

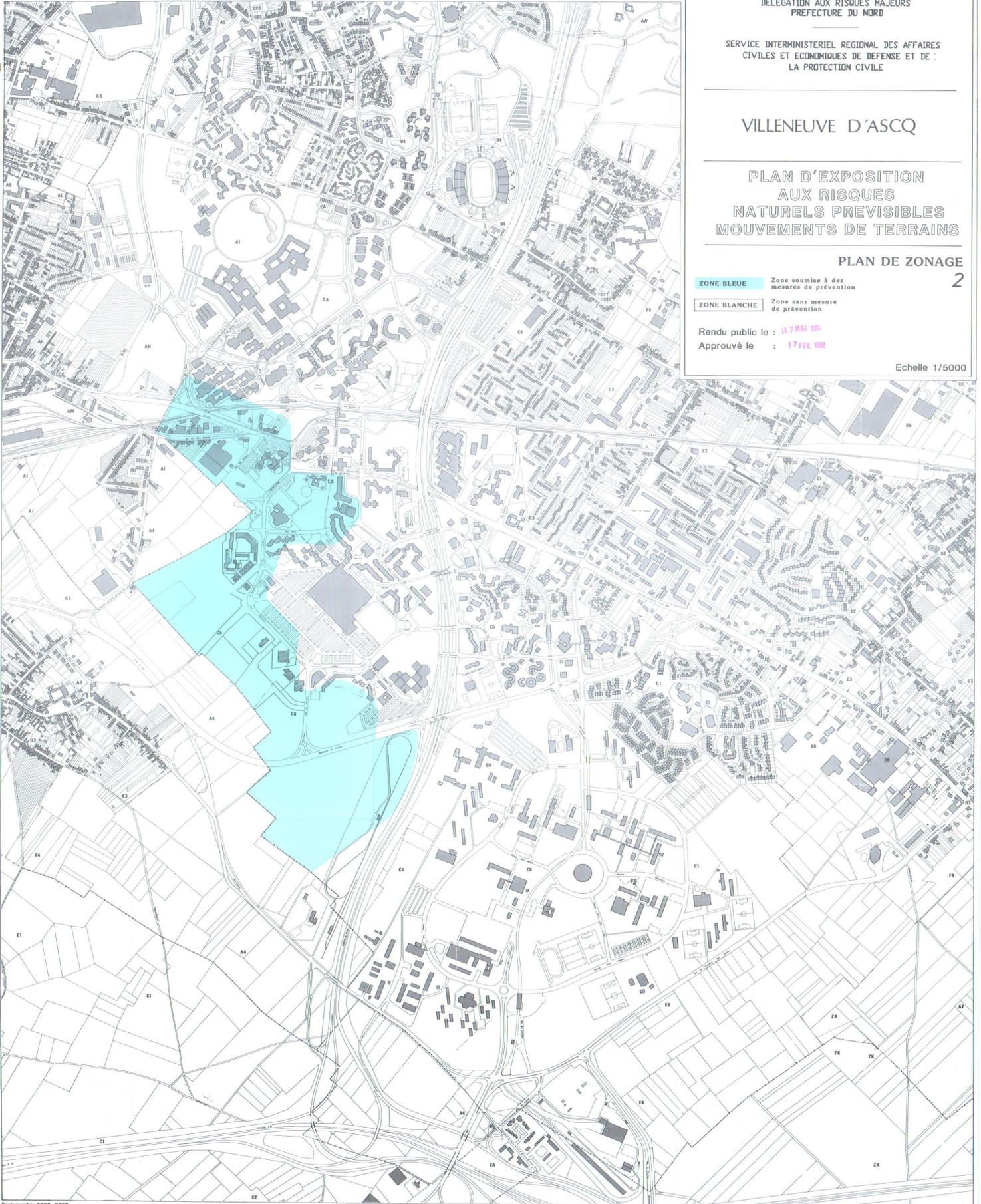
ZONE BLANCHE Zone sans mesure
de prévention

Rendu public le : 18 7 MAI 1995

Approuvé le : 17 FEV. 1992

2

Echelle 1/5000



Cartographie TOPO. NORD

Mise à jour par photos aériennes Juillet - Septembre 1983

- | | | | |
|---|-----------------|----|---------|
| 1 | Mont de Bessart | 8 | Willems |
| 2 | Mont de Bessart | 9 | Willems |
| 3 | Willems | 10 | Willems |
| 4 | Willems | 11 | Willems |
| 5 | Willems | 12 | Willems |
| 6 | Willems | 13 | Willems |
| 7 | Willems | 14 | Willems |



Echelle 1/5000

ANNEXE 2

**EXPERTISE ÉCOLOGIQUE FAUNE / FLORE
(RAINETTE)**



**Notice de potentialités écologiques
et propositions de mesures
(éviterement, réduction et compensation)**

Aménagement du site des Bornes de l'Espoir

A Villeneuve-d'Ascq (59)



Maitre d'ouvrage :

Adim Aventim



en sous-traitance pour Kalies



KALIES

RAINETTE SARL
35 quai des mines
59300 VALENCIENNES
Tel : 0359382258
info@rainette-sarl.com



Contexte et objectifs de l'étude

CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

La zone d'étude se situe dans le Nord-Pas-de-Calais, dans le département du Nord (59), plus précisément sur les communes de Villeneuve d'Ascq et Lezennes. Elle est située dans un contexte fortement anthropisé, notamment par la présence immédiate au nord et à l'est, du Grand Stade de Lille à Villeneuve d'Ascq, d'un réseau autoroutier et routier conséquent et d'une zone commerciale. Les espaces verts du golf Blue Green Lille Métropole localisés au sud-ouest représentent les seules zones semi-naturelles aux abords du site.

La carte en page suivante localise globalement le site à l'échelle locale, ainsi que la zone d'étude plus précisément.

CONTEXTE ECOLOGIQUE

La zone de projet n'est située au droit d'aucun zonage d'inventaire ou de protection. Elle est située au plus proche à 3km de la ZNIEFF de type I « Lac du Héron ». Le site Natura 2000 le plus proche est la ZPS « Cinq Tailles » (Thumeries). Il est localisé à 12,5km de la zone d'étude.

Enfin, il est à noter que le SCRE de la région Nord-Pas-de-Calais localise la zone d'étude en partie au sein d'un espace naturel relai.

OBJECTIFS DE L'ETUDE

La présente étude a pour objectif de **définir les potentialités faunistiques et floristiques** de la zone sur la base d'une analyse de la bibliographie disponible pour le secteur d'étude, complétée par 2 périodes d'inventaires chiroptérologiques (automne et printemps) et 2 passages d'inventaire faune et flore au printemps. Par la suite, des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont proposées en conséquence afin de répondre à la doctrine ERC.

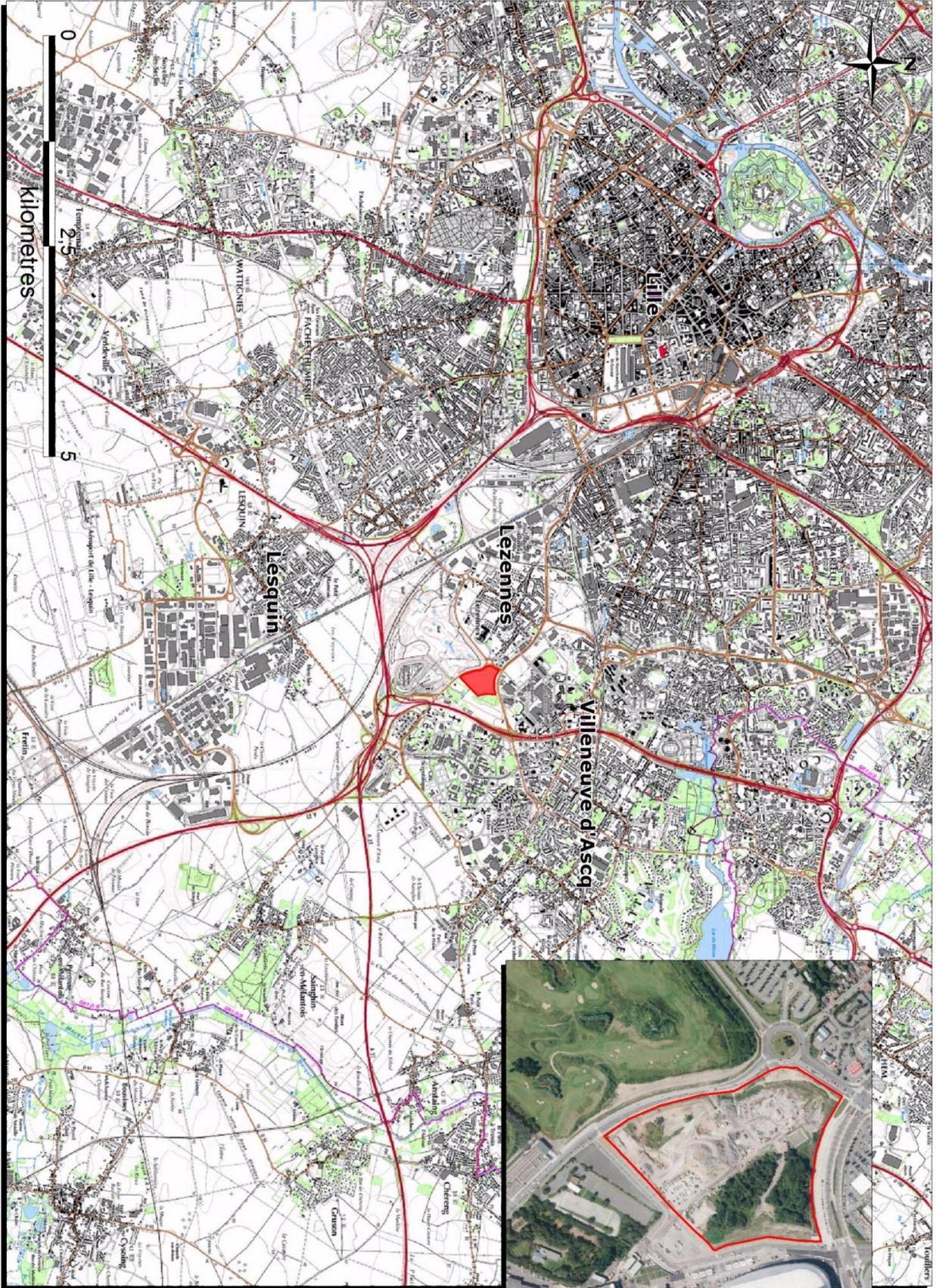
NOS REMARQUES EN TANT QUE BUREAU D'ETUDES

Rappelons que ce type d'étude n'a pas pour finalité de réaliser une expertise écologique complète du site, cette dernière nécessitant la réalisation d'inventaires sur un cycle biologique complet.

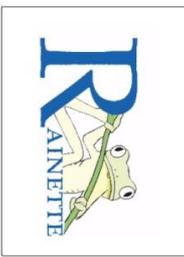
Ainsi, certaines **limites** se détachent pour la réalisation de l'étude, en particulier liées au nombre réduit **de passages sur le terrain** (4) et à la période couverte réduite dans le temps (printemps et automne pour les chauves-souris, uniquement printemps pour les autres groupes et la flore).

Ainsi, il n'est pas pertinent de proposer une analyse des impacts du fait des limites qui en découlent. Toutefois, nous pouvons proposer des mesures d'évitement, de réduction et de compensation qui nous semblent proportionnées aux potentialités identifiées.

Localisation du site d'étude



Cartographie : Rainette sarl, 2016
Source : IGN
Dossier : ADIM/AVENTIM, Villeneuve d'Ascq/Lezennes (59)



Présentation du projet

PRESENTATION GENERALE

Le projet prévisionnel à l'étude ici, concerne un aménagement réparti en plusieurs zones. Des voies d'accès sont déjà existantes autour de la partie en friche. Le site peut être divisé en 3 zones (I, II et III) dont l'aménagement prévisionnel n'est pas tout à fait le même. Les zones I (environ 57000m²) et III (environ 60000m²) sont concernées par l'aménagement de surfaces commerciales et de surfaces de bureau. La zone II (environ 35000m²) est concernée par l'aménagement d'un bâtiment. Toutes ces structures seront accompagnées des espaces de parking nécessaires à leur fonctionnement. La figure suivante présente la répartition de ces zones.

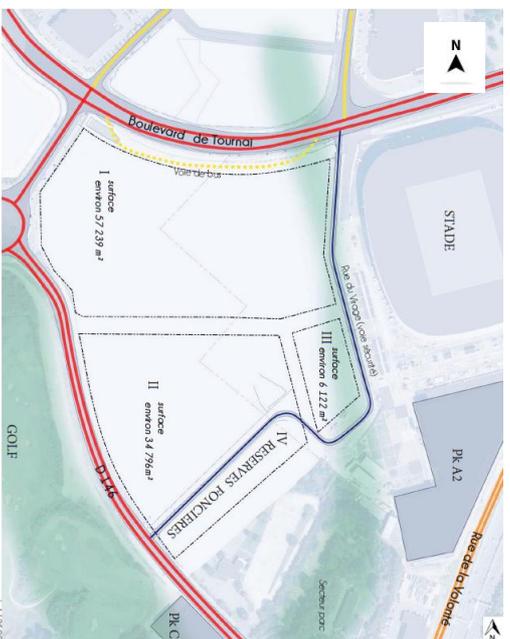


Figure 1 : Localisation des zones d'aménagement prévisionnel du site d'étude

Un réseau de voiries de desserte sera créé entre les différentes zones pour permettre la circulation routière et l'accès depuis les grands axes (Boulevard de Tournai, RD146). Ainsi, une route sera localisée sur un axe est-ouest entre la rue

du Virage et la D146 et entre les zones II et III. La circulation au sein des zones sera piétonnière. Les principes de circulation sont présentés sur la figure suivante.

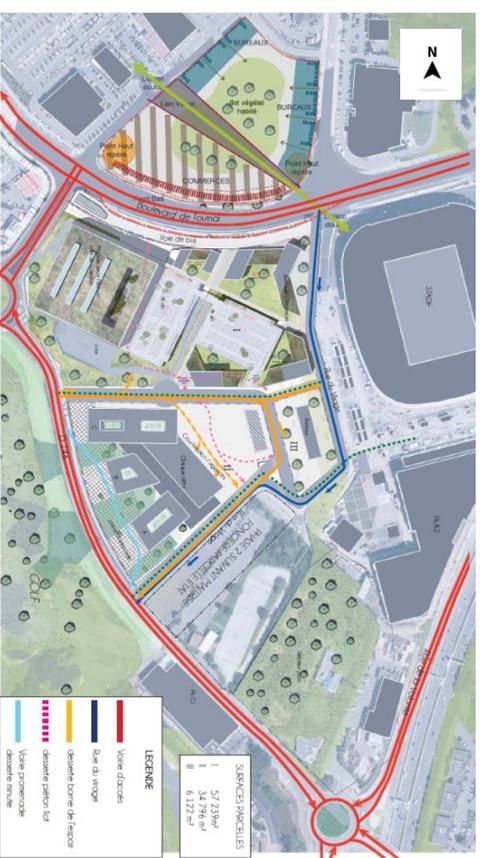


Figure 2 : Principes de circulation sur le site

PLANNING PREVISIONNEL

Les premiers éléments de planning indiquent une possibilité de démarrage des premiers travaux de comblement dès début 2018. Le démarrage potentiel des travaux concernant les bâtiments est programmé pour début 2019 pour une durée possible de 2 ans.



Sommaire

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE	2
PRESENTATION DU PROJET	4
SOMMAIRE	5
SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS - ABREVIATIONS	7
1 ANALYSE DES METHODES	9
1.1 Equipe missionnée	9
1.2 Consultation et bibliographie	9
1.3 Définition des zones d'études	9
1.3.1 Zone d'étude	9
1.4 Méthodes d'expertise de terrain	11
1.4.1 Les dates de prospection	11
1.4.2 La flore et les habitats	11
1.4.3 Les oiseaux	11
1.4.4 Les Amphibiens - Reptiles	12
1.4.5 Les Insectes	12
1.5 L'évaluation patrimoniale	13
1.5.1 Textes de référence pour la flore et les habitats	13
1.5.2 Textes de références pour la faune	14
1.6 La restitution	15
1.6.1 Diagnostic écologique	15
1.6.2 Définition des mesures	15
1.7 Evaluation des limites	16
1.7.1 Limites concernant les inventaires de terrain	16
1.7.2 Limites concernant la définition des mesures	17
2 SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE	18
2.1 Synthèse des zonages d'inventaires et de protection à proximité de la zone d'étude	18
2.1.1 Rappel sur les zonages concernés	18
2.1.2 Zonages au droit du site	18
2.1.3 Zonages à proximité	18
2.2 Présentation détaillée du réseau Natura 2000	22
2.2.1 Présentation détaillée de la ZPS « Cinq Tailles » (FR3112002)	22
2.2.2 Présentation détaillée de la ZPS « Vallée de l'Escaut en aval de Tournai » (BE32002A0)	24

2.2.3	Présentation détaillée de la ZPS « Bassin de l'Escaut en amont de Tournai » (BE32044B0)	25
2.3	Trame Verte et Bleue	28
2.3.1	Définition de la Trame Verte et Bleue.....	28
2.3.2	Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)28	
3	DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE.....	35
3.1	Description globale du site d'étude.....	35
3.2	Potentialités floristiques.....	35
3.2.1	Bibliographie	35
3.2.2	Description des habitats et de la flore associée	36
3.2.3	Evaluation patrimoniale.....	39
3.3	Potentialités faunistiques	44
3.3.1	L'herpétofaune.....	44
3.3.2	L'avifaune	47
3.3.3	La mammalofaune.....	53
3.3.4	L'entomofaune.....	61
3.4	Synthèse des potentialités de la zone d'étude	63
4	MESURES D'EVITEMENT, MESURES DE REDUCTION	65
4.1	Mesures d'évitement	65
4.2	Mesures de réduction	66
4.2.1	Adaptation des caractéristiques du projet	66
4.2.2	Phase de travaux	70
5	MESURES D'AMENAGEMENT DU SITE.....	76
5.1	Aménagement de gîtes pour les chiroptères.....	76
5.1.1	Description des aménagements de gîtes	76
5.1.2	Mesures de gestion et suivi des installations	78
5.2	Aménagements paysagers du site associés au projet	79
5.2.1	Choix des aménagements paysagers	79
5.2.2	Gestion des aménagements paysagers	80
5.3	Actions de communication et sensibilisation	81
5.4	Accompagnement et pérennité des mesures	81
BIBLIOGRAPHIE		82

Sommaire des illustrations - Abréviations

TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des personnes ayant travaillé sur le projet	9
Tableau 2 : Zonages de protection et d'inventaires à proximité du site d'étude (Source : INPN/MNHN).....	19
Tableau 3 : Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE présentes sur la ZPS "Cinq Tailles" (Source : INPN/MNHN)	23
Tableau 4 : Autres espèces remarquables présentes sur la ZPS "Cinq Tailles" (Source : INPN/MNHN).....	24
Tableau 5 : Habitats communautaires du site "Vallée de l'Escaut en aval de Tournai" (BE32002A0)	25
Tableau 6 : Espèces communautaires du site "Vallée de l'Escaut en aval de Tournai" (BE32002A0)	25
Tableau 7 : Habitats communautaires du site "Bassin de l'Escaut en amont de Tournai" (BE32044B0)	26
Tableau 8 : Espèces communautaires du site "Bassin de l'Escaut en amont de Tournai" (BE32044B0)	26
Tableau 9 : Autres espèces remarquables du site "Bassin de l'Escaut en amont de Tournai" (BE32044B0)	27
Tableau 10 : Objectifs du SRCE pour l'écopaysage "Métropole" (Source : SRCE-TVBNPdc)	31
Tableau 11 : Taxons protégés/patrimoniaux/menacés présents sur les communes de Villeneuve d'Ascq et Lezennes (Source : CBNB) et potentiels sur la zone d'étude	35
Tableau 12 : Synthèse des espèces exotiques envahissantes de la zone d'étude	40
Tableau 13 : Synthèse des habitats présents sur la zone d'étude.....	40
Tableau 14 : Liste de l'ensemble des taxons observés, par habitats	42
Tableau 15 : Evaluation patrimoniale de l'herpétofaune	46
Tableau 16 : Oiseaux des haies et des bosquets	47
Tableau 17 : Oiseaux nicheurs de milieux ouverts.....	48
Tableau 18 : Evaluation patrimoniale de l'avifaune nicheuse	50
Tableau 19 : Evaluation patrimoniale de l'avifaune migratrice et hivernante.....	51
Tableau 20 : Résultats des enregistrements nocturnes automnaux	53

Tableau 21 : Evaluation patrimoniale de la mammalofaune	58
Tableau 22 : Evaluation patrimoniale de l'entomofaune	62
Tableau 23 : Synthèse des enjeux de la zone d'étude	63
Tableau 24 : Liste des arbres et arbustes retenus (extrait du guide des végétations forestières et préforestières de la région NPDc, CBNBL 2011) pour la région phytogéographique des Collines de Flandre intérieure.....	69

CARTES

Carte 1 : Localisation des projets	3
Carte 2 : Localisation de la zone d'étude	10
Carte 3 : Localisation des zonages d'inventaires et de protection à proximité de la zone d'étude	20
Carte 4 : Localisation des sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude	21
Carte 5 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique à proximité de la zone d'étude	34
Carte 6 : Localisation des habitats de la zone d'étude	38
Carte 7 : Localisation des contacts des oiseaux d'intérêt patrimonial	52
Carte 8 : Localisation des enregistreurs à l'automne 2015	59
Carte 9 : Localisation des enregistreurs au printemps 2016	60
Carte 10 : Localisation des enjeux écologiques potentiels de la zone d'étude	64

PHOTOS

Photo 1 : Bosquet à l'est (Source : Rainette).....	36
Photo 2 : Friche rudérale (Source : Rainette)	37
Photo 3 : Réservoir d'eau artificiel (Source : Rainette).....	37
Photo 4 : Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>) (Source : Rainette).....	47
Photo 5 : Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) (Source : Rainette).....	55
Photo 6 : Machaon (<i>Papilio machaon</i>) (Source : Rainette)	61
Photo 7 : Exemple de système de balisage souple (Source : internet)	71
Photo 8 : Exemple de système de balisage type rigide (Source : internet).....	72

FIGURES

Figure 1 : Localisation des zones d'aménagement prévisionnel du site d'étude	4
Figure 2 : Principes de circulation sur le site	4
Figure 3 : Exemple d'analyse à l'aide du logiciel Batsound	13
Figure 4 : Proportions des degrés de rareté des espèces floristiques	39
Figure 5 : Signaux discriminants de la pipistrelle de Kuhl (Rainette)	54
Figure 6 : Nombre de contact par espèce et par point d'enregistrement	54
Figure 7 : Types de lumineux (Source : CCTP Eclairage public, ANPCEN 2008)	66
Figure 9 : Exemple de système de protection d'entrée de cathiche permettant le passage des chauves-souris (Source : EUROBATS)	77
Figure 10 : Vue générale et détail du grillage extérieur (Source : EUROBATS)	77
Figure 11 : Type de grillage suggéré et aspect visuel de site souterrain mis en protection (Source : EUROBATS)	77
Figure 12 : Exemples de gîtes d'hibernation artificiels (Source internet)	78
Figure 13 : Schéma de plantation de haie (Source : ENRX 59/62)	79
Figure 14 : Exemple de panneaux pédagogiques (Source : internet)	81

ABBREVIATIONS

CBNBI = Conservatoire Botanique National de Baillieux	
DREAL = Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement	
ENS = Espace Naturel Sensible	
GON = Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord – Pas-de-Calais	
IGN = Institut Géographique National	
INPN = Inventaire National du Patrimoine Naturel	
IPA = Indice Ponctuel d'Abondance	
MNHN = Muséum National d'Histoire Naturelle	
NPdC = Nord-Pas-de-Calais	
RAIN = Réseau des Acteurs de l'Information Naturaliste	
SAGE = Schéma d'Aménagements de Gestion des Eaux	
SDAGE = Schéma Directeur d'Aménagements de Gestion des Eaux	
SIC = Site d'importance communautaire	
SIRF = Système d'Information Régionale sur la Faune	
SRCE = Schéma Régional de Cohérence Ecologique	
TVB = Trame Verte et Bleue	
UICN = Union Internationale pour la Conservation de la Nature	

ZICO = Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux

ZNIEFF = Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

ZSC = Zone Spéciale de Conservation

ZPS = Zone de Protection Spéciale

1 ANALYSE DES METHODES

1.1 Equipe missionnée

La **direction et la coordination** de l'étude ont été réalisées par **Maximilien Ruyffelaere**, Gérant.

Les **personnes ayant travaillé sur les investigations de terrain** ainsi qu'à la **rédaction** de cette étude sont citées ci-dessous :

Tableau 1 : Liste des personnes ayant travaillé sur le projet

Chef de projet	Marie Bosquet	
Chargés d'étude	Flore	Camille Villedieu
	Faune	Arnaud Boulanger Marion Lebeau
Cartographe(s)	Ensemble des personnes ayant participé à l'étude	

1.2 Consultation et bibliographie

Des organismes publics tels que la DREAL, l'INPN ou encore le MNHN sont des sources d'informations majeures dans le cadre de nos requêtes bibliographiques. Pour connaître la richesse écologique des différents zonages réglementaires situés à proximité du site d'étude, nous nous sommes basés sur les **inventaires ZNIEFF** et les **Formulaires Standards de Données (FSD)** pour les sites Natura 2000 français. De plus, ces données ont été analysées afin d'évaluer le potentiel des enjeux de ces sites sur la zone d'étude. Les informations concernant les sites Natura 2000 belges ont été trouvées sur les sites d'information en ligne (<http://biodiversite.wallonie.be/fr/> et <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000>)

De plus, différents organismes ont été consultés afin d'effectuer des extractions de données d'inventaires d'espèces de la faune et de la flore. Les extractions de données « flore » sont issues de la base de données en ligne DIGITALE2 du Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNBI). Concernant la faune, les observations sont issues de la base de données en ligne **SIRF (Système d'Information Régionale sur la Faune)** mise en place par le **GON (Groupe Ornithologique du Nord)** dans le cadre du dispositif **RAIN (Réseau des Acteurs de l'Information Naturaliste)**.

1.3 Définition des zones d'études

1.3.1 Zone d'étude

Seule une partie de la zone concernée par le projet a été prospectée. Cette zone correspond à l'espace clôturé couvrant la butte boisée à l'est. L'espace de friche floristiques et faunistiques ont ainsi été réalisés sur le même périmètre de prospection (Bosquet à l'est) et seules des espèces de grande taille et présentant une capacité de déplacement (principalement avifaune) peuvent être ponctuellement citées en dehors de ce périmètre. L'étude des chiroptères a, quant à elle, été menée à proximité des catiches soit sur l'ensemble de la zone projet.

Une cartographie, proposée en page suivante, illustre la zone d'étude.

Localisation de la zone d'étude



 Zone d'étude
 Zone projet

Cartographie: Rainette, 2016
Sources: IGN
Dossier: ADIM/AVENTIM - Villeneuve d'Ascq/Lezennes (59)



1.4 Méthodes d'expertise de terrain

1.4.1 Les dates de prospection

Une série d'enregistrements chiroptérologiques a été réalisée entre **le 27 octobre et le 5 novembre 2015**.

Une deuxième session d'enregistrement a eu lieu entre **le 11 et le 16 mai 2016**.

Un unique passage faune a été effectué **le 9 mai 2016** et **un passage flore** a été effectué le **3 juin 2016**. Tous 2 ont été réalisés sur **l'ensemble de la zone d'étude**.

Date	Groupes étudiés	Conditions météorologiques
27/10/2016	Chiroptères	Conditions météorologiques globalement favorables à l'activité chiroptérologiques.
9/05/2016	Faune hors chiroptères	Vent faible, ciel dégagé, 18°C
11/05/2016	Chiroptères	Conditions météorologiques globalement favorables à l'activité chiroptérologiques.
03/06/2016	Flore	Vent faible, nuageux, 14°C

1.4.2 La flore et les habitats

La zone d'étude a été parcourue à pied sur l'ensemble de sa superficie. Ce passage a eu lieu le 3 juin 2016.

LA FLORE

Les espèces ont été identifiées à l'aide d'ouvrages de références telles que les flores régionales : la « Flore illustrée de la région Nord-Pas-de-Calais », la « Nouvelle flore de la Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines ».

La nomenclature principale de référence est celle de la « Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (J. LAMBINON et al., 2004 - 5^{ème} édition) [FB5]. La principale exception concerne le genre *Taraxacum* (référence : A.A. DUDMAN & A.J. RICHARDS, 1997 - Dandelions of Great Britain and Ireland).

LES HABITATS

Nous avons procédé essentiellement à des relevés phytocénologiques (1) par types d'habitats naturels, c'est-à-dire que l'ensemble de la flore constituant la végétation typique de l'habitat a été relevée.

1.4.3 Les oiseaux

1.4.3.1 Méthodes pour les espèces nicheuses

Pour l'étude de l'avifaune nicheuse, **un passage** a été effectué **le 9 mai 2015 en matinée**.

Au vu de la surface limitée du site, la méthodologie utilisée pour l'étude de l'avifaune nicheuse consiste simplement à **prospector l'ensemble du site** à allure lente. Tous les individus observés et / ou entendus sur ou à proximité de la zone du projet sont notés.

Les données météorologiques (températures, vent et précipitations) sont des facteurs importants pour les oiseaux et sont consignés avant toute prospection.

Par ailleurs, nous définissons le statut de nidification de chaque espèce selon des critères comportementaux définis au niveau européen (codes EOAC) :

- *Nicheur potentiel* est un oiseau non observé mais pressenti comme nicheur au vu des habitats existants sur la zone d'étude, de leur surface, de la disponibilité de la ressource alimentaire et du contexte ;

¹ Relevés phytocénologiques. Ce sont des relevés simples indiquant la présence d'une espèce au sein d'un habitat naturel ou d'une entité écologique géographique : il s'agit d'une liste d'espèces par habitat ou par secteur. Pour les habitats naturels pouvant se révéler d'intérêt

communautaire, la réalisation d'un relevé phytosociologique reste envisageable afin de justifier notre expertise.

- *Michneur possible est un individu vu en période de nidification dans un milieu favorable (quelle que soit son activité) ou encore un mâle chantant en période de reproduction ;*
- *Michneur probable est un couple observé en période de reproduction, un mâle chanteur à au moins deux reprises en une semaine sur un même site, un territoire occupé, des parades nuptiales, un site de nid fréquenté, comportement et cris d'alarme ;*
- *Michneur certain est un adulte simulant une blessure ou cherchant à détourner l'attention d'un intrus, la construction d'un nid ou l'aménagement d'une cavité, la découverte d'un nid vide de l'année ou de coquilles d'œufs, l'observation de juvéniles non volants, d'un nid fréquenté mais inaccessible, le transport de nourriture ou de sacs fécaux et bien évidemment un nid garni d'œufs ou de poussins.*

1.4.4 Les Amphibiens - Reptiles

1.4.4.1 Les Amphibiens

En ce qui concerne les Amphibiens, un **passage** non-spécifique a été effectué le **9 mai 2016**.

La recherche visuelle d'adultes et de pontes au niveau des points d'eau est la seule méthode de prospection employée pour cette étude.

En complément des prospections des milieux aquatiques, nous avons réalisé une **recherche orientée**, c'est-à-dire une recherche menée au niveau des structures favorables à l'accueil des amphibiens soit sous les abris naturels (branches mortes, pierres, etc.) ou artificiels (déchets, tôles, etc.) où peuvent se réfugier certains amphibiens en phase terrestre.

1.4.4.2 Les Reptiles

Un **passage** a été effectué pour ce groupe faunistique le **9 mai 2016**.

Seule la méthode de **recherche orientée** a été mise en œuvre. Il s'agit de recherches minutieuses ciblées sur les micro-habitats propices aux reptiles en particulier sous les abris naturels (pierrier, tas de bois, etc.) ou artificiels (tôles, déchet, etc.) et les placettes d'insolation situés dans les habitats favorables. Les prospections sont réalisées par beau temps et températures moyennes.

En outre, les données concernant les **observations inopinées** de reptiles lors des autres prospections sont recueillies.

1.4.5 Les Insectes

L'inventaire entomologique a été réalisé le **9 mai 2016** et fut axé sur deux ordres d'insectes : les Rhopalocères (papillons de jour) et les Odonates (libellules). Les Orthoptères (criquets, sauterelles et grillons) sont à cette date sous forme de larves et ne sont pas identifiables.

Les individus (imago, larves, œufs ou exuvies) sont soit déterminés **à vue**, soit **capturés avec un filet spécifique** puis identifiés. Les comportements des individus sont notés permettant ainsi de savoir si les espèces se reproduisent ou non sur le site d'étude.

Les recherches se sont faites dans tous les types de milieux durant les heures les plus chaudes de la journée, lorsque les insectes sont les plus actifs.

1.4.6 Les mammifères

1.4.6.1 Les Mammifères hors Chiroptères

Pour les Mammifères, du fait de leur grande discrétion, plusieurs méthodes « indirectes » sont utilisées et en particulier la **recherche d'indices de présence**. C'est une méthode « indirecte » qui permet de déceler et d'identifier les empreintes, les fèces, les terriers, les restes de repas, etc. Pour les micromammifères, nous recherchons des pelotes de réjection des rapaces nocturnes pouvant contenir des restes de micromammifères (prospection des ruines et résineux). Cette technique a été utilisée sur l'ensemble du site.

Enfin, des **observations inopinées** peuvent être recueillies lors des passages alloués à d'autres groupes faunistiques.

1.4.6.2 Les Chiroptères

Deux sessions d'enregistrements ont été effectuées du **27 octobre au 5 novembre 2015** et du **11 au 16 mai 2016**, depuis une demi-heure avant le coucher du soleil jusqu'à une demi-heure après le lever du soleil.

Les enregistrements sont réalisés grâce à trois enregistreurs numériques (SMZBAT+) tout au long de la nuit. Les données provenant des enregistrements sont ensuite analysées avec le **logiciel Bat Sound Pro**.

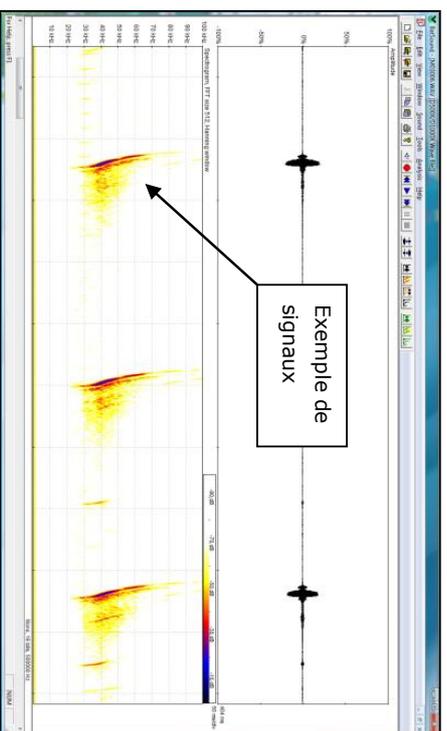


Figure 3 : Exemple d'analyse à l'aide du logiciel Batsound

Enfin, **les gîtes potentiels**, et notamment les catiches, sont recherchés et inspectés dans les limites du possible (risques d'effondrement).

1.5 L'évaluation patrimoniale

1.5.1 Textes de référence pour la flore et les habitats

TEXTES LEGISLATIFS

Sont présentés ci-dessous les différents textes législatifs relatifs à la protection des espèces et des habitats, en vigueur au niveau européen, national et régional, et sur lesquels repose l'évaluation patrimoniale.

Protection légale au niveau européen

- **Directive « Habitats-Faune-Flore »** du 21 mai 1992 92/43/CEE relative à la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvage,
- **Convention de Berne** du 19 septembre 1979 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvage.

Protection légale au niveau national

- **Arrêté du 20 janvier 1982** modifié par l'arrêté du 31 août 1995 (version consolidée au **24 février 2007**), relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.

Protection légale au niveau régional

- Arrêté du **1^{er} avril 1991**, relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Nord-Pas-de-Calais complétant la liste nationale.

Protection CITES

- Arrêté du 29 mars 1988 fixant les modalités d'application de la convention internationale des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES).

REFERENTIELS

L'évaluation patrimoniale des habitats et des espèces repose notamment sur leur rareté (selon un référentiel géographique donné), leur sensibilité et vulnérabilité face à différentes menaces ou encore leur intérêt communautaire.

Par ailleurs, le ressenti et l'expérience du chargé d'étude permettent d'intégrer des notions difficilement généralisables au sein de référentiels fixes. Ce « dire d'expert » permet notamment d'affiner l'évaluation patrimoniale.

Relatifs aux espèces

Afin de déterminer les **statuts des différents taxons observés**, nous nous référons à l'Inventaire de la flore vasculaire du Nord-Pas-de-Calais (TOUSSAINT B. [Coord.]), 2011).

Lors de notre analyse, nous avons porté une attention particulière aux **espèces d'intérêt patrimonial**. Les termes de « plante remarquable » ou de « plante d'intérêt patrimonial » sont régulièrement utilisés par les botanistes. Il convient donc de proposer une définition à cette notion de « valeur patrimoniale », basé sur une définition du CBNBI.

Sont considérés comme d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale :

- Tous les taxons bénéficiant d'une **PROTECTION légale** au niveau international, national ou régional (Cf. textes législatifs), ainsi que les taxons bénéficiant d'un **arrêté préfectoral de réglementation de la cueillette** ;
- Tous les taxons **déterminants de ZNIEFF** ;
- Tous les taxons dont l'indice de **MENACE est égal à NT** (quasi-menacé), **VU** (vulnérable), **EN** (en danger), **CR** (en danger critique) ou **CR*** (préssumé disparu au niveau régional) dans le Nord-Pas de Calais ou à une échelle géographique supérieure ;
- Tous les taxons indigènes en Nord-Pas de Calais, de préoccupation mineure (LC) ou insuffisamment documentés (DD), dont l'indice de **RARETE est égal à R** (rare), **RR** (très rare), **E** (exceptionnel), **RR ?** (préssumé très rare) ou **E ?** (préssumé exceptionnel).

A noter que le statut de plante d'intérêt patrimonial est affecté par défaut à un taxon insuffisamment documenté (DD) si le taxon de rang supérieur auquel il se rattache est d'intérêt patrimonial.

Rappelons également que le statut de plante d'intérêt patrimonial n'est pas applicable aux populations cultivées (C), adventices (A) ou spontanées (S).

Relatifs aux habitats

Par ailleurs, l'Inventaire des végétations du nord-ouest de la France. Partie 1 : analyse synsystématique., Version n°1 (CATTÉAU, E. & DUHAMEL, F. (coord.), 2014) rend compte des raretés, menaces et statuts des différentes végétations (syntaxon) déterminées, au niveau régional.

De plus, le Guide des végétations forestières et préforestières de la région Nord-Pas-de-Calais, publiés par le CBNBI, rend aussi compte de la valeur patrimoniale et de l'intérêt écologique et paysager de ces végétations. Cet ouvrage nous a également servi de référence.

1.5.2 Textes de références pour la faune

TEXTES LEGISLATIFS

Sont présentés ci-dessous les différents textes législatifs relatifs à la protection des espèces et des habitats, en vigueur au niveau européen, national et régional, et sur lesquels repose l'évaluation patrimoniale sont présentés ci-après.

Protection légale au niveau européen

- **Directive « Oiseaux »** (Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages),
- **Directive « Habitats-Faune-Flore »** du 21 mai 1992 92/43/CEE relative à la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvage,
- **Convention de Berne** du 19 septembre 1979 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvage.

Protection légale au niveau national

- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,
- Arrêté ministériel du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection,
- Arrêté ministériel du 19 novembre 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection,

- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection.

1.6 La restitution

REFERENTIELS

Afin de connaître les statuts de menace et de rareté des espèces en France, nous nous sommes référés aux listes rouges publiées par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) :

- Liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine (UICN, 2011) ;
- Liste rouge des Mammifères de France métropolitaine (UICN, 2009) ;
- Liste rouge des Amphibiens - Reptiles de France métropolitaine (UICN, 2009) ;
- Liste rouge des Papillons de jour de France métropolitaine (UICN, 2009).

L'état des populations en région ainsi que leurs **statuts de menace et de rareté** ont été tirés des ouvrages de référence suivants :

- Les oiseaux nicheurs de la région Nord-Pas-de-Calais, période 1985-1995, (GON, TOMBAL [coord.], 1996) mise à jour pour la DREAL ;
- Liste rouge provisoire des Amphibiens et Reptiles de la région Nord – Pas-de-Calais (GON, 1999) mise à jour pour la DREAL
- Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles
- Données issues de « http://www.libellules.org/fra/fra_index.php »
- Liste rouge des Mammifères de la région Nord – Pas-de-Calais, période 1978-1999 (GON, FOURNIER [coord.], 2000) mise à jour pour la DREAL ;
- Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse »
- Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF

1.6.1 Diagnostic écologique

Après une description globale du site d'étude, une analyse bibliographique des données floristiques et faunistiques est présentée.

Par la suite, chacun des habitats observés est décrit succinctement et déterminé selon la typologie CORINE Biotopes (Bissardon et al). Pour chaque habitat, les potentialités floristiques et faunistiques sont présentées.

En fin de chapitre, une cartographie des habitats ainsi qu'un tableau et une cartographie hiérarchisant les potentialités écologiques sont proposés.

Concernant la faune, les espèces présentes et potentielles sur le site d'étude au vu des habitats observés sont citées.

1.6.2 Définition des mesures

Suite à l'analyse des potentialités écologiques de la zone d'étude, il est proposé en premier lieu une liste de mesures d'évitement et de réduction afin de limiter au maximum les impacts potentiels du projet.

Puis il est proposé en second lieu des mesures compensatoires et des mesures de suivis.

Cette démarche permet de suivre la doctrine ERC : Eviter, Réduire, Compenser.

1.7 Evaluation des limites

1.7.1 Limites concernant les inventaires de terrain

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES A LA FLORE ET AUX HABITATS

Un unique passage de terrain, effectué le **3 juin 2016**, a été réalisé dans le cadre de la présente étude.

En un seul passage de courte durée, les espèces discrètes et/ou à période de visibilité limitée sont sous-échantillonnées. Il est alors sûr que certaines espèces n'ont pas été inventoriées sur l'aire d'étude ou que leur répartition est sous-estimée.

Les relevés phytocénologiques permettant de caractériser les habitats se sont limités aux espèces visibles à cette période et aux plus caractéristiques. Face à cette limite, la caractérisation de l'habitat à cette période est alors plus difficile et moins précise.

Enfin, rappelons que le but de cette étude est de connaître les potentialités du site, et non pas de réaliser un inventaire exhaustif de ce groupe. Ainsi, les inventaires réalisés dans le cadre de la présente étude comportent un certain nombre de limites, mais demeurent suffisants pour appréhender les potentialités floristiques de la zone d'étude.

LES LIMITES LIEES A L'ETUDE DES AMPHIBIENS

Bien que les enjeux pressentis sur la zone d'étude soient faibles voire très faibles, l'inventaire opéré de jour comporte des limites. En effet, des inventaires de nuit sont plus exhaustifs que des inventaires diurnes. De plus, l'accès au bassin de décantation étant dangereux (fortes pentes bâchées, effondrement d'une catiche, etc.), celui-ci n'a pas été inventorié dans le détail.

La pression d'inventaire est à considérer comme suffisante pour une analyse des potentialités du site.

LES LIMITES LIEES A L'ETUDE DES REPTILES

L'observation des reptiles n'est pas aisée puisqu'il s'agit d'animaux très discrets privilégiant les zones où le couvert végétal herbacé est dense.

De plus, leur abondance étant relativement faible au regard d'autres groupes étudiés, l'absence d'observation de reptiles n'implique pas nécessairement l'absence d'individu sur la zone d'étude.

Cependant, une analyse bibliographique et des potentialités permet de compléter les inventaires.

La pression d'inventaire est à considérer comme suffisante pour une expertise fiable en vue d'une évaluation des enjeux potentiels.

LES LIMITES LIEES A L'ETUDE DES OISEAUX

La méthode utilisée pour le recensement n'est pas tout à fait exhaustive et en particulier la réalisation d'un seul passage. En effet, certaines espèces discrètes ou à large domaine vital peuvent avoir échappé aux inventaires pendant la période de nidification tout comme en période de migration et d'hivernage. De plus, certaines espèces migratrices tardives peuvent ne pas être encore arrivées sur leur site de nidification à la date de l'inventaire. Une analyse bibliographique et des potentialités permettent de compléter les données récoltées.

La pression d'inventaire est suffisante pour une expertise fiable en vue d'une évaluation des enjeux potentiels.

LES LIMITES LIEES A L'ETUDE DES MAMMIFERES

Les mammifères sont des animaux pour la plupart nocturnes et très discrets et différentes techniques spécifiques sont indispensables pour les étudier. Certaines de ces techniques n'ont pas été employées car trop lourdes à mettre en œuvre par rapport aux enjeux pressentis. L'expertise réalisée permet de déceler les espèces les plus communes et d'avoir une vision globale sur les potentialités mammalogiques.

La pression d'inventaire est à considérer comme suffisante pour une expertise fiable en vue d'une évaluation des enjeux potentiels.

LES LIMITES LIEES A L'ETUDE DES CHIROPTERES

Les inventaires effectués ne peuvent être considérés comme totalement exhaustifs dans la mesure où la totalité de la zone d'étude n'est pas couverte par des boîtiers d'enregistrement et que seules deux sessions d'enregistrements ont été réalisées. Toutefois, les chiroptères sont des animaux très mobiles qui exploitent des surfaces relativement importantes, et de bonnes conditions météorologiques lors d'un

inventaire réalisé durant la période optimale permettent de détecter une bonne partie des espèces et d'appréhender le fonctionnement chiropatéologique d'un site.

En outre, des limites concernant l'analyse sont aussi à prendre en compte. La détection de certains chiropatères et l'analyse des données demeurent assez complexes. Il peut donc subsister quelques incertitudes, en particulier pour les espèces appartenant au genre *Myotis* et l'identification jusqu'à l'espèce n'est donc pas systématique mais ce biais est inhérent aux méthodes d'inventaires existantes à l'heure actuelle.

Des gîtes d'hibernation potentiels, à savoir des catiches, sont présents sur le site. Au vu de la dangerosité de ces sites, ceux-ci n'ont pas été prospectés pour la rédaction du présent dossier et l'enregistrement ponctuel à l'entrée de ces sites ne constitue en aucun cas un inventaire exhaustif de l'activité intra-site. A noter que dans le cadre d'une étude globale sur la population de chiropatères sur le secteur de la métropole lilloise menée par la CMNF, une visite hivernale des catiches a été réalisée (dans la mesure du possible au regard de l'instabilité des galeries) par cette association.

La pression d'inventaire est à considérer comme suffisante pour une expertise fiable de l'activité et de l'utilisation du site par les chauves-souris en vue d'une évaluation des enjeux sur la période étudiée.

LES LIMITES LIEES A L'ETUDE DES INSECTES

Pour les insectes, certaines espèces peuvent avoir échappées à l'inventaire du fait de leur faible densité et/ou de leur présence ponctuelle.

En effet, les inventaires ont été effectués mi-mai alors que la période la plus propice à l'observation de la plupart des insectes débute plus tardivement.

Cependant, les enjeux pressentis étant faibles voire très faibles, la pression d'inventaire semble suffisante pour une évaluation fiable des enjeux potentiels.

1.7.2 Limites concernant la définition des mesures

Les limites sur les inventaires ne nous permettent pas d'évaluer les impacts d'un éventuel projet sur la biodiversité de la zone d'étude.

Par conséquent, la définition des mesures ne peut se baser que sur des potentialités identifiées et donc n'être que globales.

Toutefois, nous estimons que nos propositions permettent de réduire efficacement les éventuels impacts de l'aménagement du site, et de compenser au mieux les atteintes d'après les potentialités identifiées.

2.1 Synthèse des zonages d'inventaires et de protection à proximité de la zone d'étude

2.1.1 Rappel sur les zonages concernés

En rappel, une **ZNIEFF** (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;

- Les ZNIEFF de type II qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Ces zones peuvent inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I.

Nous noterons que cette appellation ne confère aucune protection réglementaire à la zone concernée, mais peut tout de même constituer un instrument d'appréciation et de sensibilisation face aux décisions publiques ou privées suivant les dispositions législatives.

Parallèlement, une ZICO (Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux) correspond à des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.

Le **réseau Natura 2000** est un réseau écologique européen cohérent formé par les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciale de Conservation (ZSC, ou SIC avant désignation finale) classées respectivement au titre de la Directive « Oiseaux » et de la Directive « Habitats-Faune-Flore ». L'objectif est de contribuer

à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Dans ce réseau, les Etats membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire.

Les sites inscrits et classés représentent par définition, soit des monuments naturels, soit des sites présentant un intérêt général du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

Ces zones permettent de conserver ou protéger des espaces naturels ou bâtis présentant un intérêt au regard des critères définis par la loi. Ils ont également pour objet la préservation contre toutes atteintes graves telles que la destruction ou l'altération.

Les sites classés offrent une protection renforcée par rapport aux sites inscrits.

2.1.2 Zonages au droit du site

Aucun zonage n'est présent au droit du site d'étude.

2.1.3 Zonages à proximité

Plusieurs zonages d'inventaires et de protection sont présents à proximité de la zone d'étude. Ainsi, un total de 3 ZNIEFF de type I, 1 ZNIEFF de type II, 3 sites inscrits et 1 site classé a été référencé dans un rayon de 10km autour de la zone d'étude.

Plusieurs zonages Natura 2000 sont situés à moins de 15km de la zone d'étude. La ZPS des « Cinq Tailles (Thumeries) » (FR3112002) est localisée en France, les 2 autres sites « Vallée de l'Escaut en aval de Tournai (Pecq) » (BE32002A0) et « Bassin de l'Escaut en amont de Tournai (Antoing ; Brunehaut ; Péruwelz ; Tournai) » (BE32044B0) sont localisés en Belgique.

Le tableau en page suivante présente une synthèse des zonages de protection et d'inventaire du patrimoine naturel à proximité de la zone d'étude.

Tableau 2 : Zonages de protection et d'inventaires à proximité du site d'étude (Source : INPN/MNHN)

Type de zonage	Numéro	Nom	Surface totale (ha)	Distance au site d'étude au plus proche (km)
ZNIEFF de type I	310013374	Lac du Héron	281	3
ZNIEFF de type I	310014128	Prairies et bois humides des Dix Sept Bonniers à Williers	179	4,5
ZNIEFF de type I	310013750	Marais d'Ennevelin à Cysling	383	5,5
ZNIEFF de type II	310013373	Vallée de la Marque entre Ennevelin et Hem	2498	3
Site inscrit	59 SI 02	Façade de l'Esplanade	35	6
Site inscrit	59 SI 09	Sites Cortresse, Grand Place et rue Royale	31	7
Site inscrit	59 SI 04	Parc du château de Brigade	35	2,5
Site classé	59 SC 15	Quai du Waut et squares Foch et Dutilleul	/	6,5
ZPS	FR3112002	Cinq Tailles (Thumeries)	123	12,5
ZPS	BE32002A0	Vallées de l'escaut en aval de Tournai (Pecq)	223	15,5
ZPS	BE32044B0	Bassin de l'escaut en amont de Tournai	193	20