



**direction
départementale des
Territoires et de la
Mer**

PREFECTURE DU NORD

**Service
Urbanisme &
Connaissance des
Territoires
Cellule Gestion &
Valorisation de
Données**

CAHIER DES CONTRIBUTEURS

**62 Boulevard de
Belfort
CS 90007
59042 Lille cedex
téléphone :
03.28.03.83.00
télécopie :
03.28.03.83.01
mél. www.nord.developpement-durable.gouv.fr**

ELEMENTS COMMUNIQUES PAR:

- LES SERVICES DE L'ETAT, COLLECTIVITES LOCALES, ETABLISSEMENTS PUBLICS
- LES CONCESSIONNAIRES DE SERVICES OU DE TRAVAUX PUBLICS
- LES ENTREPRISES PRIVEES EXERCANT UNE ACTIVITE D'INTERET GENERAL

Arrivés SUCT	
13 NOV. 2013	
CC	
Code GVS	0
AST	
Sanc	
Sec	
Pier	
C	

Monsieur le Préfet du NORD
Direction Départementale
Des Territoires et de la Mer
S.U.C.T / P.A.C
62 Boulevard de Belfort
CS90007 - 59042 LILLE CEDEX

N/Réf : DPE/SVRD/MS/ 103560

A l'attention de Martine Knockaert

Objet : Elaboration de la carte communale de WATTIGNIES LA VICTOIRE

Douai, le **08 NOV. 2013**

Monsieur le Préfet,

Suite à votre courrier du 16/09/2013 ci-dessus référencé, je vous informe que le SDAGE et ses documents d'accompagnements sont disponibles sur notre site Internet (<http://www.eau-artois-picardie.fr>), rubrique Politique de l'eau, Directive Cadre sur l'Eau. Les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être « compatibles, ou rendus compatibles » avec les dispositions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (art. L. 212-1, point XI, du code de l'environnement).

L'Agence de l'Eau Artois-Picardie n'a pas d'observations particulières à formuler sur l'élaboration de la carte communale de WATTIGNIES LA VICTOIRE.

Veuillez agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de ma considération distinguée.

La Chef de Service
Valorisation et rapportage des données



MELINA SEYMAN

AIR LIQUIDE
SERVICE CANALISATION
Rue Ariane
59119 WAZIERS
Tel : 03.27.92.36.48
Fax : 03.27.92.36.74

DDTM du Nord
S.U.C.T
Mme Martine KNOCKAERT
62 Bd de Belfort
CS 90007
59019 LILLE CEDEX

Waziers le 26 Septembre 2013

Madame,

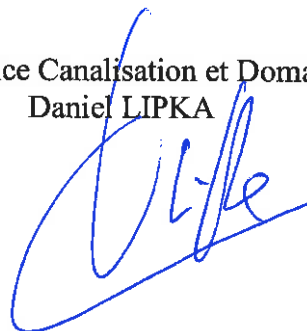
Nous avons bien reçu votre courrier concernant l'élaboration de la carte Communale de la commune de WATTIGNIES LA VICTOIRE, et vous en remercions.

Nous vous informons que nous n'avons aucun ouvrage sur la commune de WATTIGNIES LA VICTOIRE, nous ne formulons aucune remarque sur ce projet.

Nous restons à votre disposition pour tout complément d'information, et nous vous prions d'agréer Madame, nos sincères salutations

Arrivé SUCT	
30 SEP. 2013	
Pôle Gvd	<input type="checkbox"/>
AST	<input type="checkbox"/>
Sand	<input type="checkbox"/>
Sec	<input type="checkbox"/>
Piem	<input type="checkbox"/>
Bonder <input type="checkbox"/>	
Mise <input checked="" type="checkbox"/>	

Service Canalisation et Domanial Nord France
Daniel LIPKA



Répertoire des servitudes radioélectriques

DEPARTEMENT: WATTIGNIES-LA-VICTOIRE (59649) Type servitude: PT1 Type servitude: PT2 Type servitude: PT2LH

Il n'y a pas de servitudes correspondant à votre requête : 059, 59649, Type servitude: PT1, Type servitude: PT2, Type servitude: PT2LH



Mémoire et solidarité

**Pôle des sépultures de guerre
et des Hauts Lieux de la mémoire
nationale**

Service des sépultures militaires
Zone artisanale
80340 Bray sur Somme
Mail : sepultures80@wanadoo.fr
Tel. 03.22.76.17.72
Fax. 03.22.76.17.71

Affaire suivie par : Mme Delpierre

Bray sur Somme, le 30 septembre 2013

La Directrice,

à

Monsieur le Directeur Départemental
des Territoires et de la Mer
SUCT/PAC
62 Boulevard de Belfort
CS 90007
59042 LILLE CEDEX

OBJET : Commune de WATTIGNIES LA VICTOIRE
Elaboration de la Carte Communale
Constitution du porter à connaissance et association

REFERENCE : Lettre du 16 septembre 2013 de Monsieur le Préfet.

Conformément aux instructions contenues dans la lettre rappelée en référence, j'ai l'honneur de vous faire connaître qu'aucun cimetière dont mon Département Ministériel serait le service attributaire n'est situé sur le territoire de la commune de WATTIGNIES LA VICTOIRE.

P/La Directrice,
Le chef de secteur


O. QUINTIN

Arrivé SUCT	
04 OCT. 2013	
Boite GV	<input type="checkbox"/>
AST	
Spr	
Seu	
Pier	
Boier	<input type="checkbox"/>
on	<input type="checkbox"/>
v.	



VOS REF. :

DDTM du Nord
Service urbanisme et connaissance des
territoires
62, Boulevard du Belfort
BP 289
59042 LILLE CEDEX

NOS REF. : LE-IMR-TENE-GIMR-PSC

A l'attention de Madame KNOCKAERT

INTERLOCUTEUR : Mme Joëlle BURDASZEWSKI
GIMR :
TEL. : 03.20.13.67.95
FAX : 03.20.13.68.73

OBJET : Elaboration de la Carte Communale de Wattignies La Victoire
Département du NORD

Marcq en Baroeul, le

04 OCT. 2013

Madame,

En réponse à votre lettre ci-dessus référencée, nous vous informons que nous n'avons pas d'observation à formuler.

En effet, à ce jour, la commune de Wattignies La Victoire n'est concernée par aucun ouvrage du réseau de transport d'électricité existant ou prévu à court terme.

Nous sommes à votre disposition pour vous fournir tout renseignement complémentaire.

Veuillez agréer, Madame, l'assurance de notre considération distinguée.

Monsieur Luc CORDUANT, Chef du Pôle Service en Concertation (PSC)

Le Chef du Pôle
Services en Concertation

Luc CORDUANT



**SERVICE DÉPARTEMENTAL
D'INCENDIE ET DE SECOURS**

Le Directeur Départemental,

Note à l'attention de Monsieur le Préfet Région NORD PAS DE CALAIS
Préfet du NORD
Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Service urbanisme et connaissance des territoires
Pôle Porter à Connaissances

Direction Prévision

Affaire Suivie par : Adjudant-Chef PELTIER

☎ 03.20.12.29.48.

📠 03.20.12.29.49.

Réf : PRS/FP/PLU/G4DA/SDIS n°25601-13

Lille, le - 2 OCT. 2013

Objet : WATTIGNIES LA VICTOIRE Elaboration de la Carte Communale
Association des Services de l'Etat Constitution du Porter à Connaissances.

P.J. : Demande d'association.

V.Réf : Votre transmission MK du lundi 16 septembre 2013.

J'ai l'honneur de vous transmettre, sous ce pli, la réponse au courrier cité en objet.

C... arrivé SUCT	
07 OCT. 2013	
...GE	
Pôle GVD	0
AST	
Sandrine ...N	
Sec...	
Pierr...	
...onner	0
...on	1

Le Directeur Départemental
Le Colonel,

Philippe VANBERSELAERT

Sujet: [INTERNET] Wattignies La Victoire - Elaboration de la Carte Communale - Constitution du Porter à Connaissance et association

De : "> LECOUTRE Marion (SNCF / DIRECTION REGIONALE LILLE / DTIN PPA TRANSACTION) (par Internet, dépôt prvs=980ed3e45=marion.lecoutre@sncf.fr)" <Marion.LECOUTRE@sncf.fr>

Date : Wed, 2 Oct 2013 15:42:08 +0200

Pour : <ddtm.suct@nord.gouv.fr>

Copie à : <martine.knockaert@nord.gouv.fr>, <Catherine.AIME@sncf.fr>

Madame, Monsieur,

Par courrier en date du 16 Septembre 2013 vous nous avez informés de l'élaboration de la Carte Communale de Wattignies-la-Victoire et nous vous en remercions.

Cependant, la commune de Wattignies-la-Victoire n'étant pas concernée par des emprises ferroviaires, la SNCF, tant en son nom propre qu'au nom et pour le compte de Réseau Ferré de France (RFF), n'a pas de remarques à formuler.

Vous trouverez à cet effet la demande d'association dûment complétée.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Marion LECOUTRE
Chargée d'Affaires et d'Urbanisme

SNCF-DIRECTION DE L'IMMOBILIER
DELEGATION TERRITORIALE DE L'IMMOBILIER NORD
449 Avenue Willy Brandt - 7ème étage
59 777 EURALILLE
TEL : +33 (0)3 62 13 57 14 (23 07 14)
marion.lecoutre@sncf.fr

<<demande d'association.pdf>>

Ce message et toutes les pièces jointes sont établis à l'intention exclusive de ses destinataires et sont confidentiels. L'intégrité de ce message n'étant pas assurée sur Internet, la SNCF ne peut être tenue responsable des altérations qui pourraient se produire sur son contenu. Toute publication, utilisation, reproduction, ou diffusion, même partielle, non autorisée préalablement par la SNCF, est strictement interdite. Si vous n'êtes pas le destinataire de ce message, merci d'en avertir immédiatement l'expéditeur et de le détruire.

This message and any attachments are intended solely for the addressees and are confidential. SNCF may not be held responsible for their contents whose accuracy and completeness cannot be guaranteed over the Internet. Unauthorized use, disclosure, distribution, copying, or any part thereof is strictly prohibited. If you are not the intended recipient of this message, please notify the sender immediately and delete it.

demande d'association.pdf	Content-Description: demande d'association.pdf
	Content-Type: application/pdf
	Content-Encoding: base64

OLÉODUCS DE DÉFENSE COMMUNE (ODC)
22B - ROUTE DE DEMIGNY - CHAMPFORGEUIL - CS 30081
71103 CHALON-SUR-SAONE
TÉL. : 03 85 42 13 00 - FAX : 03 85 42 13 05

V/RÉF. **FAC/NEB**
N/RÉF. **ODC/CL/0845-13**

AFFAIRE SUIVIE PAR : **M. CASELLI**

TÉL : **03.85.42.13.01**

FAX :

E-mail :

DDTM DU NORD

**62, boulevard de la Belfort
BP 289**

59019 LILLE Cedex

A l'attention de Madame KNOCKAERT

**Objet : INFRASTRUCTURE PETROLIÈRE
DE DÉFENSE COMMUNE**

Champforgeuil, le

25 SEP. 2013

Procédure du porter à connaissance : **Carte Communale**

Commune de : **AMFROIPRET et WATTIGNIES LA VICTOIRE**

Madame,

Dans le cadre de la procédure du "porter à connaissance" visée en objet, vous nous avez sollicités dans le cadre du projet de l'élaboration d'une carte communale des communes de **AMFROIPRET et WATTIGNIES LA VICTOIRE**.

Nous vous informons que le réseau des Oléoducs de Défense Commune, que nous opérons par ordre et pour le compte de l'État ne traverse pas les communes concernées.

Nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos salutations distinguées.

Le Chef de la Division HSE/ LIGNES


P.TANGUY

Cronogramme arrivé SUCT	
26 SEP. 2013	
Projet ADS	
Pôle GVD	<input checked="" type="checkbox"/>
AST	
Sandrine	
Secrétaire	
Pierre	
Chiffre	<input checked="" type="checkbox"/>
Autre	<input checked="" type="checkbox"/>



Région Nord Est
Agence d'Exploitation de Reims
7 rue des Compagnons
BP 731 CORMONTREUIL
51677 REIMS CEDEX

Activité SUCT	
17 OCT. 2013	
Région Nord Est	
Agence d'Exploitation de Reims	
7 rue des Compagnons	
BP 731 CORMONTREUIL	
51677 REIMS CEDEX	
Région Nord Est	
Agence d'Exploitation de Reims	
7 rue des Compagnons	
BP 731 CORMONTREUIL	
51677 REIMS CEDEX	
Région Nord Est	
Agence d'Exploitation de Reims	
7 rue des Compagnons	
BP 731 CORMONTREUIL	
51677 REIMS CEDEX	

DDTM Nord
Service Urbanisme et Connaissance des Territoires
A l'attention de Mme Martine Knockaert
62 boulevard de Belfort
BP 289
59019 LILLE Cedex

Vos Réf :
Nos Réf : AER – MG/ASH 13-447
Interlocuteur : M.GODEAU
☎ 03 26 50 32 06
Objet : Demande de renseignements – Elaboration de carte communale
Commune de WATTIGNIES LA VICTOIRE (59)

Cormontreuil, le 15 octobre 2013

Madame,

En réponse à votre courrier du 16 septembre 2013, nous vous informons que GRTgaz n'exploite pas de canalisation de transport de gaz sur la commune de Wattignies la Victoire et ne souhaite donc pas être associée à l'étude de réalisation de carte communale.

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement que vous jugeriez utile de nous demander et vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos salutations distinguées.

L'Ingénieur d'Exploitation,

M.GODEAU

Copie : - Archives
- SM

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Direction générale de l'Aviation civile

Lesquin, le 26 septembre 2013

Direction de la sécurité de l'Aviation civile
Direction de la sécurité de l'Aviation civile Nord
Délégation Nord Pas de Calais

Le délégué

à

DDTM
Service Urbanisme et connaissance des
territoires
62 boulevard de Belfort
CS90007
59042 LILLE CEDEX

Nos réf. : DNPC/2013/09/0102
Affaire suivie par : Laurence BERNARD
Laurence.bernard@aviation-civile.gouv.fr
Tél. : 03 20 16 18 08 - Fax : 03 20 16 18 17
P.J. : demande d'association

Objet : Elaboration de la carte communale de la commune de Wattignies la Victoire, association et consultation.

Monsieur,

En réponse au courrier cité en objet, j'attire votre attention sur l'existence :

- De l'arrêté du 25 Juillet 1990 relatif aux constructions, ouvrages ou installations, situés en dehors des zones de servitudes aéronautiques associées aux aérodromes, et soumis à autorisation du Ministre chargé de l'Aviation Civile et du Ministre des Armées.

La commune citée en objet n'est intéressée par aucune servitude aéronautique ou radioélectrique et par aucun projet d'intérêt général concernant des installations civiles relatives à mon domaine de compétence.

Compte tenu de ces éléments, je n'ai pas d'autres remarques particulières à vous formuler sur ce dossier.

Conformément à l'imprimé ci-joint, je ne souhaite pas être associé à l'élaboration de la carte communale de Wattignies la Victoire.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Nord
Délégation Nord Pas de Calais
Le Délégué

R. LOURME

Aéroport de Lille-Lesquin
B.P. 429
59814 LESQUIN CEDEX



DSAC

Recensement agricole 2010 - Fiche comparative 1988 - 2000 - 2010

Région : **31 - NORD - PAS-DE-CALAIS**
 Département : **59 - NORD**
 Canton : **45-MAUBEUGE-SUD**
 Commune : **649-WATTIGNIES-la-VICTOIRE**

Région agricole : **033-HAINAUT**
 Zone défavorisée : **0- Hors Zone**
 Massif : **0- Hors Zone**

1. Généralités

Population totale en 1990*	226	Superficie totale*	631
en 1999*	240	Superficie agricole utilisée communale (7)	479
en 2009*	269	Superficie agricole utilisée des exploitations (1)	745

* Source : INSEE, DGI

2. Taille moyenne des exploitations

	Exploitations				Superficie agricole utilisée moyenne (ha) (1)		
	1988	2000	2010		1988	2000	2010
Grandes Exploitations				6			99
Moyennes exploitations	c	c			c	c	
Petites exploitations				3			27

3. Superficies agricoles

	Exploitations				Superficie (ha) (1)		
	1988	2000	2010		1988	2000	2010
Superficie agricole utilisée	15	11	10	632	639	745	
Terres labourables	14	10	9	248	345	470	
dont céréales	11	10	8	116	152	195	
Superficie fourragère principale (3)	14	10	10	505	447	542	
dont superficie toujours en herbe	14	10	8	382	294	275	
Légumes frais	c	c	c	c	c	c	

4. Cheptel (hors équidés)

	Exploitations				Effectif		
	1988	2000	2010		1988	2000	2010
Total bovins	14	9	8	1 172	1 185	1 460	
Total volailles	8	0	0	131	0	0	
Total ovins	3	c	c	519	c	42	
Total porcins	c	0	0	c	0	0	

5. Moyens de production

	Exploitations				Superficie (ha) ou parc (en propriété et copropriété)		
	1988	2000	2010		1988	2000	2010
Superficie en fermage	13	10	12	542	541	582	
Superficie irriguée	0	c	c	0	0	0	
Superficie drainée par drains enterrés	9	6	6	142	120	183	

AGRESTE

6. Âge des chefs d'exploitation et des coexploitants

	1988	Effectif	
		2000	2010
Moins de 40 ans	9	c	c
40 à moins de 55 ans	c	7	5
55 ans et plus	c	c	3
Total	17	13	10

succession sans objet 2

7. Population - Main d'œuvre

	Effectif ou UTA (4)		
	1988	2000	2010
Chefs et coexploitants à temps complet	16	12	9
UTA familiales (4)	25	16	16
UTA salariés (4) (6)	c	3	c
UTA totales (y.c. ETA-CUMA) (4)	27	19	18

8. Statut

	Exploitations		
	1988	2000	2010
Exploitations individuelles	13	9	6
sociétés	4

Précisions méthodologiques

(1) Les superficies renseignées ici sont celles des exploitations ayant leur siège sur la commune quelle que soit la localisation des parcelles. Elles ne peuvent être comparées à la superficie totale de cette commune.

(3) Somme des fourrages et des superficies toujours en herbe.

(4) Une unité de travail annuel (UTA) est la quantité de travail d'une personne à temps complet pendant une année.

(5) La population familiale active comprend toutes les personnes, membres de la famille du chef d'exploitation ou des coexploitants (y compris ceux-ci), travaillant sur l'exploitation.

(6) Il s'agit des salariés permanents et occasionnels n'appartenant pas à la famille du chef d'exploitation ou des coexploitants.

(7) Les superficies renseignées ici sont celles qui sont localisées sur la commune

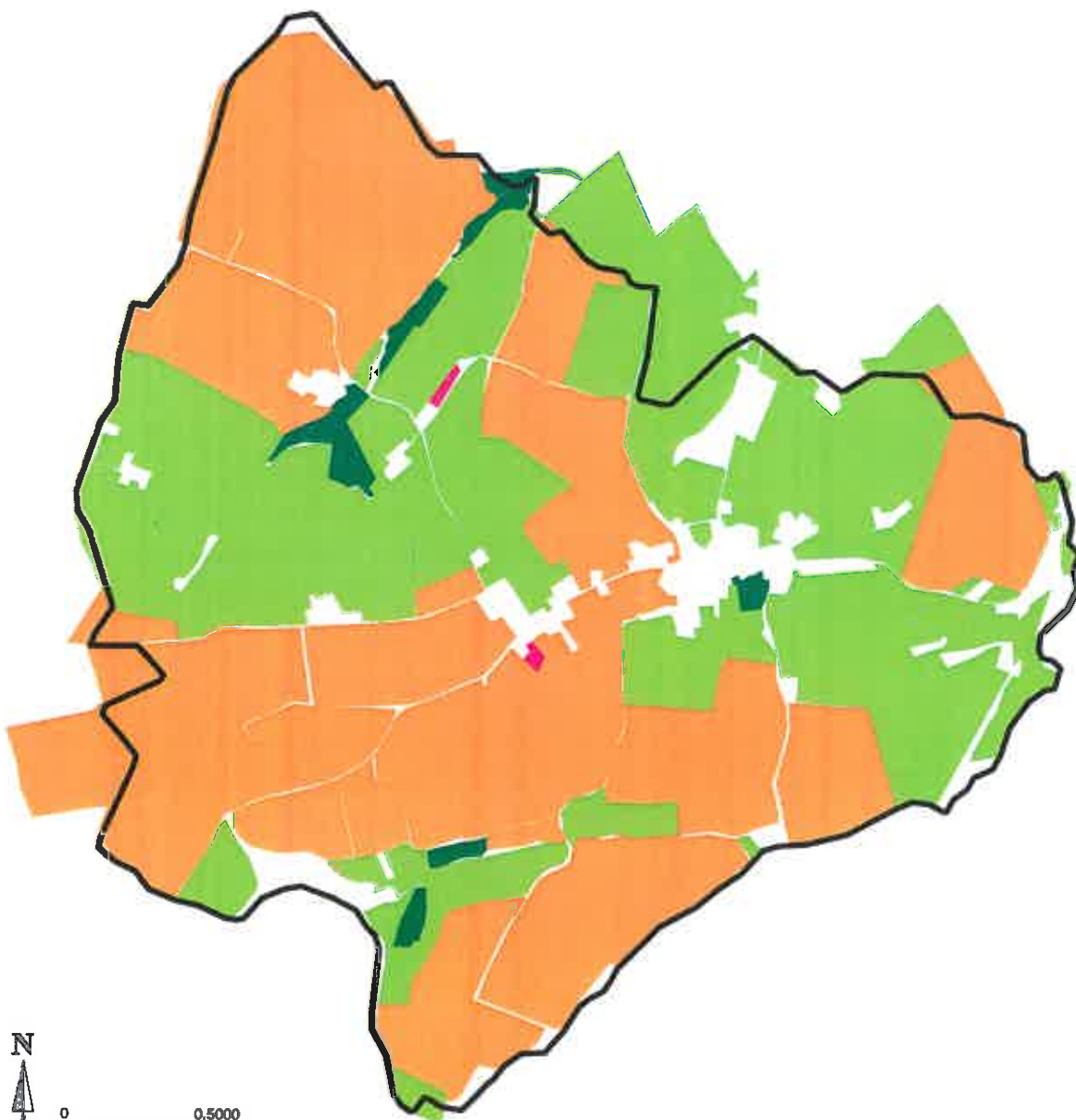
Signes conventionnels

... Résultat non disponible

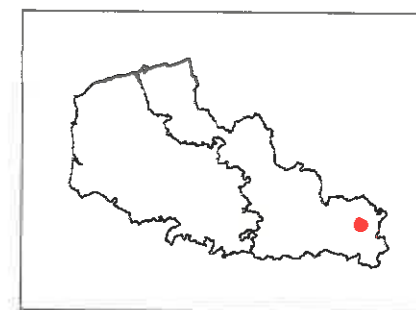
c Résultat confidentiel non publié, par application de la loi sur le secret statistique

Répartition des surfaces agricoles déclarées au titre de la PAC 2012(*) sur la commune de WATTIGNIES-la-VICTOIRE

Libellé_groupe_culture	Pourcentage
BLE TENDRE	25
MAIS GRAIN ET ENSILAGE	24
AUTRES CEREALES	1
PRAIRIES PERMANENTES	38
PRAIRIES TEMPORAIRES	10
BETTERAVES	1
DIVERS	1



-  **Commune de Wattignies-la-Victoire**
635 hectares
-  **Dominance de terres agricoles cultivées**
315 ha soit 50 pour cent de la commune
-  **Dominance de prairies**
296 ha soit 47 pour cent de la commune
-  **Dominance de vergers, cultures légumières
ou florales**
1 ha soit 0.16 pour cent de la commune
-  **Surfaces boisées**
15 ha soit 2.4 pour cent de la commune



* Ensemble des flots agricoles exploités sur le territoire de la commune, déclarés au titre de la PAC 2012 (différents de la SAU et des données issues du Recensement Général Agricole)



0 0,5000
kilomètres

Données cartographiques : PPIGE – BDcarto - © IGN 2010 – www.ppige-npdc.fr
Retrouvez les statistiques agricoles sur www.agreste.agriculture.gouv.fr

Source : BDNT / RPG2012
Représentation par flots / Commune

DRAAF Nord - Pas de Calais / SRISE / JPR / 24.09.2013

Courrier proposé par C. Gobled, le 30/09/2013
Courrier visé par C. Thomas, le 30/08/2013
Courrier visé par E. Renault, le 30/09/2013

ATS



Direction Territoriale
Nord-Pas de Calais

Service
Exploitation
Maintenance
Environnement

Cellule
Urbanisme
Environnement

Lille, le

Monsieur le Directeur de la
DDTM du Nord
Service Urbanisme et Connaissance des Territoires
Unité de Gestion Valorisation des Données
62, boulevard de Belfort
CS 90007
59042 Lille Cedex

Objet : PLU d'Amfroipret et de Wandignies la Victoire - Porter à Connaissance
Référence vos courriers du 16-9-2013 (FD n° 131680 et 131681)
Affaire suivie par C. Gobled - courrier n° 50
tél. 03.20.00.50.54 - mail : christian.gobled@vnf.fr

P.J. : 2



Par courriers du 16 septembre 2013, vous m'avez informé que les conseils municipaux des communes d'Amfroipret et de **Wandignies la Victoire** avaient décidé d'élaborer des cartes communales.

Ces communes n'étant pas situées en bordure de la voie d'eau je vous informe, d'une part, que VNF n'a pas d'éléments à fournir pour la constitution des Porter à Connaissance et, d'autre part, que l'établissement ne souhaite pas être associé aux procédures d'élaboration des cartes communales.

C. Focret Plancke
Chef de service



Ensemble des activités, produits
et services liés à la gestion et
l'aménagement des terrains de
dépot de sédiments de curage
de VNF-DT Nord-Pas-de-Calais

Copie : PAD

37, rue du Plat - BP 725 - 59034 Lille cedex
T. +33 (0)3 20 15 49 70 F. +33 (0)3 20 15 49 71 www.vnf.fr

Établissement public de l'État à caractère administratif,
article L. 4311-1 du code des transports TVA intracommunautaire FR 89 130 017 791
SIRET 330 017 791 00026, Compte bancaire : DRFIP Nord-Pas-de-Calais et du Nord
N° 10071 59000 00001004016 82, IBAN FR75 1007 1590 0000 0010 0401 682, BIC n° TRPUFR31



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE

SUCT
DTA

DDTM - NORD

27 SEP. 2013

COURRIER - ARRIVEE



Commandement de la
région Terre Nord-Est,
commandement des
forces françaises et de
l'élément civil stationnés
en Allemagne.

Metz, le 24 SEP. 2013

N° 6441/DEF/EMSD METZ/DMS/BSI/SSE/ENV

Le général de corps d'armée Patrick RIBAYROL,
gouverneur militaire de Metz,
commandant de la région terre Nord-Est,
commandant des forces françaises
et de l'élément civil stationnés en Allemagne,

à

Monsieur le directeur départemental des territoires et de la mer du Nord

Courrier arrivé SUCT	
13 OCT. 2013	
AST	<input type="checkbox"/>
Sand	<input type="checkbox"/>
Sec	<input type="checkbox"/>
Pier	<input type="checkbox"/>
mer	<input checked="" type="checkbox"/>

OBJET : Amfroipret et Wattignies-la-Victoire (59) – élaboration cartes communales.

RÉFÉRENCES : Lettres du 16 septembre 2013.

Par correspondances visées en référence, vous m'avez demandé de vous indiquer, afin de les porter à la connaissance des maires de Amfroipret et Wattignies-la-Victoire, les éléments visés à l'article R 121.1 du code de l'urbanisme et autres informations relevant de ma compétence, utiles à l'élaboration des cartes communales.

Après étude, j'ai l'honneur de vous faire connaître que les communes susvisées ne sont pas grevées de servitude relevant de l'État-défense et qu'aucun projet d'intérêt général n'y est envisagé.

De plus, aucun immeuble militaire n'est implanté sur ces bans communaux.

Je ne souhaite pas être associé aux réunions des groupes de travail en charge de l'élaboration de ces cartes communales.

Par ordre,
Le lieutenant colonel Emmanuel KAMMACHER
chef de la division métiers du soutien

COPIE(S) :
- COMBdD Lille





**DIRECTION
DE L'ADMINISTRATION PENITENTIAIRE**

**DIRECTION INTERREGIONALE
DES SERVICES PENITENTIAIRES DU NORD/PAS-DE-CALAIS,
HAUTE-NORMANDIE et PICARDIE.**

Département des affaires immobilières.

AJ/VG N° 13 / 240 / D.A.I.

Affaire suivie par Alain JORIATTI.

☎ 03.20.63.67.97.
☎ 03.20.63.66.46
✉ alain.joriatti@justice.fr

Lille, le 1^{er} octobre 2013

Le Directeur Interrégional

A

**Direction départementale
Des territoires et de la mer
Service urbanisme et
Connaissance des territoires.
62, boulevard de Belfort
59042 LILLE CEDEX.**

A l'attention de Madame KNOCKAERT

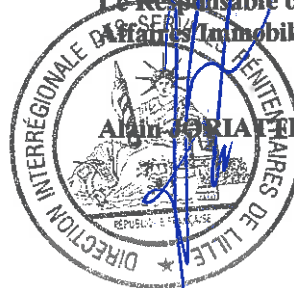
Objet : Elaboration de la Carte Communale – constitution du Porter à connaissance
Et association.

Réf. : Votre courrier en date du 16 septembre 2013.

Comme suite à votre courrier cité en référence, j'ai l'honneur de vous faire savoir que nous ne sommes pas intéressés par l'élaboration de la Carte Communale de WATTIGNIES LA VICTOIRE.

C. J. 13/240 - Arrivé SUCT	
04 OCT 2013	
Pôle Gvt	0
AST	
Sar.	N
Se.	
Pier	
Commer	<input type="checkbox"/>
Don	<input checked="" type="checkbox"/>

**Pour le Directeur Interrégional,
Par délégation,
Le Responsable du Département des
Affaires Immobilières,**



**D.I.S.P. NORD/PAS-de-CALAIS,
HAUTE-NORMANDIE et PICARDIE.**

123, rue National
B.P. 765 - 59034 Lille Cedex
Téléphone : 03.20 63 66 66
Télécopie : 03.20 54 40 64



Liberté • Egalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA ZONE DE DÉFENSE ET DE SÉCURITÉ NORD

SECRETARIAT GENERAL POUR
L'ADMINISTRATION DE LA
POLICE

Direction de l'équipement et de la
logistique

Bureau des Affaires Immobilières

pôle patrimoine

Affaire suivie par :
Déborah ROOSE
Tél : 03 20 67 85 11

deborah.roose@interieur.gouv.fr

001802

A

Monsieur le Directeur Départemental
des Territoires et de la Mer
S.U.C.T./P.A.C./
62 boulevard de Belfort
59019 LILLE Cedex

Lille, le 08 OCT. 2013

BORDEREAU D'ENVOI

Nature des pièces	Nombre de pièces	Observations
Demande d'association au PLU pour les communes de : <ul style="list-style-type: none"> • AMFROIPIRET • WATTIGNIES 	2	Pour attribution.

Arrivé SUCT	
10 OCT. 2013	
Dir. G.V.C.	<input type="checkbox"/>
AST	
Secrétariat	
Archives	
Pièces	
Imprimer	<input type="checkbox"/>
Annuler	<input checked="" type="checkbox"/>

Le Directeur de l'équipement et de la logistique

Christophe Parmentier

Arrivé SUCT	
05 OCT 2013	
Pole GVT	0
AST	
Suppl	N
Stat	
Plan	
Power	0
on	



PRÉFET DE LA RÉGION
NORD - PAS-DE-CALAIS

M. le Directeur
Direction Départemental des Territoires
et de la Mer du Nord
SUCT/ DVG
62, Boulevard de Belfort
BP 289
59019 LILLE Cedex
A l'attention de Martine KNOCKAERT
Lille, le 18 octobre 2013

Direction régionale
de l'environnement,
de l'aménagement
et du logement
Service Connaissance
Affaire suivie par :
Christian DELETREZ
Elodie GONDRAN
Tél : 03 20 40 43 55 et 58
pac-dreal-npdc@developpement-durable.gouv.fr

Objet : Contribution au PAC de la Carte Communale pour la commune de WATTIGNIES LA VICTOIRE
Réf : PAC2013.030
Vos réf : Délibération du 03/05/2012
P.J. : 7

En réponse à votre demande citée en référence, je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint les éléments constitutifs du porter à connaissance du territoire concerné.

Conformément à l'article R.121-14 du code de l'urbanisme, le territoire ne couvrant pas un site Natura 2000 et n'étant pas limitrophe à une commune comprenant un site Natura 2000, **La Carte Communale n'est pas soumise à évaluation environnementale, ni à la procédure de « cas par cas ».**

Au regard des enjeux portés sur le territoire, **la DREAL (service ECLAT) demande à être associée à l'étude du document d'urbanisme.**

Rappel du cadre juridique et des différentes protections et inventaires :

- Les inventaires ZNIEFF de type I et les Atlas de Zones Inondables ne sont pas des servitudes portées par un cadre législatif mais le caractère exhaustif des études scientifiques et du recensement in situ demande une grande vigilance. La présence d'une biodiversité remarquable et d'un risque naturel implique de fait la notion de prise en considération. A contrario, l'erreur manifeste d'appréciation pourrait être avérée,
- Outre la compatibilité aux prescriptions des documents ayant un cadre juridique de rang supérieur, le document d'urbanisme doit prendre en compte le Schéma Régional de Cohérence Ecologique ainsi que le Plan Climat Energie Territorial.

Vous trouverez ci-joint la synthèse des éléments constitutifs du PAC DREAL et les références documentaires associées. L'ensemble des données de la DREAL et des partenaires sont téléchargeables depuis l'onglet « Les données / porter à connaissance » de la page d'accueil internet :

www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr

Vous en souhaitant bonne réception, je reste à votre disposition pour toutes informations complémentaires.

Pour le préfet et par délégation,
le directeur régional de l'environnement, de
l'aménagement et du logement

Ghislain ADJRIOU
Chef du Service Connaissance

Synthèse des éléments constitutifs du PAC DREAL sur la commune de WATTIGNIES-LA-VICTOIRE (59649)

Nature, Paysages et Biodiversité

Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope

Pas de résultat sur cette zone.

Natura 2000

Pas de résultat sur cette zone.

Parcs Naturels Régionaux

numero	nom
59PNR1	Parc Naturel Régional de l'Avesnois

Sites RAMSAR

Pas de résultat sur cette zone.

Réserves naturelles

Pas de résultat sur cette zone.

ZICO

Pas de résultat sur cette zone.

Znieff 1

id_diren	nom	id_spn
00000083	Complexe bocager et couronne boisée de Dourlers, Saint-Aubin et Floursies	310013684
00760011	Haute Vallée de la Solre et ruisseau de l'Ecrevisse	310014140

Znieff 2

id_diren	nom	id_spn
00760000	Complexe écologique de la Fagne Forestière	310013726

Sites classés

Pas de résultat sur cette zone.

Sites inscrits

Pas de résultat sur cette zone.

Inventaire géologique

Pas de résultat sur cette zone.

Forêt

Forêts domaniales

Pas de résultat sur cette zone.

Réserves biologiques

Pas de résultat sur cette zone.

Eau**SAGE**

nom	lb_etat
Sambre	Élaboration

Contrats de milieux

nom	lb_etat
Sambre	Achévé

Captages

Pas de résultat sur cette zone.

Stations hydrométriques

Pas de résultat sur cette zone.

Nuisance**Pollution des sols : BASOL**

Pas de résultat sur cette zone.

Pollution des sols : BASIAS

identifiant	raisons_sociales	etat_d_occupation_du_site	etat_de_connaissance
NPC5909439	DÉGAND Alain (Ets) (Anc. COULON Marthe Ets)	Activité terminée	Inventorié

Déchetteries

Pas de résultat sur cette zone.

Réseau énergie**Canalisations**

Pas de résultat sur cette zone.

Lignes RTE

Pas de résultat sur cette zone.

Risques technologiques**PPR Technologiques**

Pas de résultat sur cette zone.

Aléas miniers

nomalea	type	niveau
Aléa tassement-59AM0150	Tassement	faible
Aléa tassement-59AM0151	Tassement	faible
Aléa tassement-59AM0152	Tassement	faible
Aléa tassement-59AM0156	Tassement	faible
Aléa tassement-59AM0157	Tassement	faible
Aléa tassement-59AM0158	Tassement	faible
Aléa tassement-59AM0183	Tassement	faible
Aléa tassement-59AM0184	Tassement	faible
Aléa tassement-59AM0284	Tassement	faible

Puits de mines

Pas de résultat sur cette zone.

Sites industriels

Etablissements ICPE

identifiant	eta_nom	activite	regime	seveso
055901880	DUBREUX BENOIT	En fonctionnement	D	
055901881	ROSIN JEAN-MICHEL ALBERT	En fonctionnement		
055901882	BLAMPAIN JEAN PAUL	En fonctionnement	D	
055901883	DROUSIES VALERY	En fonctionnement	D	
055901884	GAEC DE GLARGE	En fonctionnement	DC	
055901885	LOUGUET ALAIN	En fonctionnement	D	
055901886	GAEC DU GARD	En fonctionnement	D	
055901887	EARL BULCKE ALBERT	En fonctionnement	D	

Zones de développement de l'éolien

Pas de résultat sur cette zone.

Risques naturels

Aléa sismicité

nom_commune	type_alea
BEAUFORT	Modéré
BEUGNIES	Modéré
DAMOUSIES	Modéré
DIMONT	Modéré
FLOURSIES	Modéré
WATTIGNIES-LA-VICTOIRE	Modéré

Atlas des Zones Inondables

nom_commune	nom_de_val	code_azi	date_publication
DAMOUSIES	Solre	AZI08	01/01/01

Occupation du sol en ha
(sigale 09)

Espaces artificialisés

nom_comm	tissu_urbain	industries_com_trans	mines_dech_c hantiers	espaces_verts
BEAUFORT	105,24	5,03	2,32	0,94
BEUGNIES	46,21	2,33	1,69	1,3
DAMOUSIES	26,08	0,17	0	0
DIMONT	44,72	0,37	0,28	0
FLOURSIES	19,24	0,12	0	0
WATTIGNIES-LA-VICTOIRE	34,42	0,48	0	0

Zones cultivées

nom_comm	zones_arables	vergers	prairies	cultures_heter ogenes
BEAUFORT	696,26	0	455,57	0
BEUGNIES	101,25	8,4	309,72	0
DAMOUSIES	228,66	0	232,74	0
DIMONT	261,61	0,79	384,43	0
FLOURSIES	204,47	0	136,28	0
WATTIGNIES-LA-VICTOIRE	330,52	0	246,43	0

Forêts et espaces verts

nom_comm	forets	espaces_verts_naturels	espaces_sans veget
BEAUFORT	19,63	0,57	0
BEUGNIES	414,65	4,52	0
DAMOUSIES	14,4	0,28	0
DIMONT	49,75	3,07	0
FLOURSIES	102,71	0	0
WATTIGNIES-LA-VICTOIRE	23,63	0,13	0

Zones humides et Eaux

nom_comm	zh_interieures	zh_cotieres	eaux_interieures
BEUFORT	0	0	1,39
BEUGNIES	0	0	3,51
DAMOUSIES	0	0	0,03
DIMONT	1,11	0	6,07
FLOURSIES	0	0	0,82
WATTIGNIES-LA-VICTOIRE	0	0	3,51



Communauté de communes de Wattignies-la-Victoire

Les documents sont consultables sur RV à la médiathèque du PSID au CETE Nord-Picardie ou en liens directs vers Internet
2 rue de Bruxelles à Lille
(ouvert du lundi au vendredi de 9h à 16h)
Mediatheque.Documentation.SG.CETE-NP@developpement-durable.gouv.fr
Tél 03 20 49 63 15

STATISTIQUES

Commune de Wattignies-la-victoire

Résumé statistique :

Population, logement, revenus, emplois, chômage, établissements

http://www.statistiques-locales.insee.fr/FICHES/RS/DEP/59/COM/RS_COM59649.pdf

INSEE, mise à jour 31/01/2013

Évolution et structure de la population :

Chiffres-clés

http://www.statistiques-locales.insee.fr/FICHES/DL/DEP/59/COM/DL_COM59649.pdf

INSEE mise à jour 28/06/2012

Commune de Beaufort

Résumé statistique :

Population, logement, revenus, emplois, chômage, établissements

http://www.statistiques-locales.insee.fr/FICHES/RS/DEP/59/COM/RS_COM59058.pdf

INSEE, mise à jour 31/01/2013

Évolution et structure de la population :

Chiffres-clés

http://www.statistiques-locales.insee.fr/FICHES/DL/DEP/59/COM/DL_COM59058.pdf

INSEE mise à jour 28/06/2012

Commune Beugnies

Résumé statistique :

Population, logement, revenus, emplois, chômage, établissements

http://www.statistiques-locales.insee.fr/FICHES/RS/DEP/59/COM/RS_COM59078.pdf

INSEE, mise à jour 31/01/2013

Évolution et structure de la population :

Chiffres-clés

http://www.statistiques-locales.insee.fr/FICHES/DL/DEP/59/COM/DL_COM59078.pdf

INSEE mise à jour 28/06/2012

Commune Damosies

Résumé statistique :

Population, logement, revenus, emplois, chômage, établissements

http://www.statistiques-locales.insee.fr/FICHES/RS/DEP/59/COM/RS_COM59169.pdf

INSEE, mise à jour 31/01/2013

Évolution et structure de la population :

Chiffres-clés

http://www.statistiques-locales.insee.fr/FICHES/DL/DEP/59/COM/DL_COM59169.pdf

INSEE mise à jour 28/06/2012

Commune Dimont

Résumé statistique :

Population, logement, revenus, emplois, chômage, établissements

http://www.statistiques-locales.insee.fr/FICHES/RS/DEP/59/COM/RS_COM59175.pdf

INSEE, mise à jour 31/01/2013

Évolution et structure de la population :

Chiffres-clés

http://www.statistiques-locales.insee.fr/FICHES/DL/DEP/59/COM/DL_COM59175.pdf

INSEE mise à jour 28/06/2012

Commune Floursies

Résumé statistique :

Population, logement, revenus, emplois, chômage, établissements

http://www.statistiques-locales.insee.fr/FICHES/RS/DEP/59/COM/RS_COM59240.pdf

INSEE, mise à jour 31/01/2013

Évolution et structure de la population :

Chiffres-clés

http://www.statistiques-locales.insee.fr/FICHES/DL/DEP/59/COM/DL_COM59240.pdf

INSEE mise à jour 28/06/2012

ETUDES – AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Titre : *Éléments de diagnostic territorial Sambre-Avesnois.*

Auteurs : MONSEGU (Olivier) ; SOLVES (Hélène) ; STRADY (Corine) CETE NORD-PICARDIE ; DDE59

Source : Lille : CETE Nord-Picardie, 2006.- pag. mult., graph., tabl., cartes

Résumé court

Ce diagnostic territorial a été fait dans l'objectif de l'élaboration du SCOT de Sambre-Avesnois. Il permet de constituer un socle documentaire organisé, de positionner Sambre-Avesnois par rapport aux territoires voisins, d'identifier les spécificités des espaces qui constituent le territoire d'étude. Le socle documentaire est sous la forme de fiches thématiques et comprend quatre parties : la géographie physique du territoire, le diagnostic et la compétitivité économique du territoire, le potentiel humain et sa localisation sur le territoire, la cohérence territoriale et la cohésion du territoire.

Type doc. : RAPPORT ;

Cote : 2006-21-1

ETUDES – ENVIRONNEMENT

Note: Les études DREAL portant la mention « document primaire en ligne » sont consultables sur [le portail national du SIDE](#) (Système d'information documentaire de l'environnement)

Titre : Pour une politique départementale d'espaces verts, rapport n°2 : propositions d'actions et autres options

Auteur principal collectivité : CONSEIL GENERAL DU NORD ; DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT DU NORD (DDE DU NORD)

Nombre de pages : 95p.

Résumé : Ce rapport définit la politique de gestion des espaces verts de département du Nord et dresse un inventaire forestier. Il présente les actions qui font partie de cette politique.

Mot clé sujet : ESPACE VERT / FORET / ZONE DE PREEMPTION / PARC NATUREL REGIONAL / PARC / AMENAGEMENT

Mot clé lieu : ST-AMAND / AVESNOIS / VALLEE-DE-LA-SENSEE / PNR-SCARPE-ESCAUT

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.11-70 [ESPACE PROTEGE]

Année d'édition : 1981

Titre : Projet du Parc Naturel Régional de l'Avesnois, projet de charte: rapport, annexes, plan du Parc et notice

Auteur principal collectivité : ASSOCIATION POUR L'AMENAGEMENT ET LE DEVELOPPEMENT DE L'AVESNOIS

Nombre de pages : 3 fasc.: 111p.

Résumé : Cette charte concrétise le projet de protection et de développement élaboré pour le territoire du Parc Naturel Régional de l'Avesnois. Elle fixe les orientations de protection, de mise en valeur et de développement du Parc, ainsi que les mesures concrètes portant sur l'ensemble du territoire, ou spécifiques à chaque zone. Elle comprend un plan du Parc qui reflète la stratégie et les objectifs de la charte. La charte a été adoptée à l'unanimité par la commission nationale de protection de la nature en octobre 1997.

Mot clé sujet : CHARTE PNR / ESPACE PROTEGE / PARC NATUREL REGIONAL / CLIMAT / GEOLOGIE / OCCUPATION DU SOL / HYDROLOGIE / PAYSAGE / FAUNE / FLORE / ECONOMIE / BOCAGE / AMENAGEMENT / ACTIVITE AGRICOLE / TOURISME / ETUDE DE MILIEU / FORET

Mot clé lieu : LE-QUESNOY / PNR-AVESNOIS / AVESNOIS / SAMBRE / RHONELLE / HOGNEAU / RIVIERETTE / HELPE / SOLRE / FORET-DE-TRELON

Mot clé localisation Insee : NORD / BAVAY / BERLAIMONT / LANDRECIES / AVESNES-SUR-HELPE / SOLRE-LE-CHATEAU / TRELON

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.11-118 [ESPACE PROTEGE] / DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.11-118 [ESPACE PROTEGE]

Année d'édition : 1996

Titre : Parc naturel régional de l'Avesnois, rapport d'activités 1999

Auteur principal collectivité : PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS (PNR)

AVESNOIS)

Nombre de pages : 53

Mot clé sujet : AMENAGEMENT DU TERRITOIRE / PROTECTION DU PATRIMOINE / PROTECTION DE LA FORET / PARC NATUREL REGIONAL / BOCAGE / PAYSAGE RURAL / TOURISME / DEVELOPPEMENT / COMMUNICATION / RESERVE NATURELLE REGIONALE

Mot clé lieu : AVESNOIS / PNR-AVESNOIS / MONTS-DE-BAIVES

Mot clé localisation Insee : NORD

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.11-138 [ESPACE PROTEGE] / DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.11-138 [ESPACE PROTEGE]

Année d'édition : 2000

Titre : Etude avifaunistique de la Réserve Naturelle Volontaire des Monts de Baives

Auteur principal personne physique : DECORNET (Simon)

Nombre de pages : 43p. + ann.

Résumé : Cette étude permet d'évaluer l'intérêt patrimonial du peuplement avifaunistique et de constituer un outil d'aide à la décision pour la gestion de l'espace naturel, dans la réserve naturelle volontaire des Monts de Baives. Celle-ci constitue l'un des derniers secteurs de pelouses calcicoles du Nord-Pas-de-Calais.

Mot clé sujet : FAUNE / OISEAU / RESERVE NATURELLE / HABITAT D'ESPECE / PELOUSE / FLORE / INDICATEUR BIOLOGIQUE / RESERVE NATURELLE REGIONALE

Mot clé lieu : AVESNOIS / MONTS-DE-BAIVES

Mot clé localisation Insee : NORD-PAS-DE-CALAIS

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.3-183 [FAUNE]

Année d'édition : 1997

Titre : Site Life-Natura 2000 n° 24 Forêts de Thiérache

Auteur principal personne physique : VANDAMME (Marie) ; PILLON (Sylvain) ; CONTESSE (Eva)

Nombre de pages : 16p. + ann.

Résumé : Ce document s'intéresse aux habitats forestiers du site Life-Natura 2000 numéro 24 et fait quelques propositions de gestion. Ce site comporte 8700 ha de forêts (domaniale, communales et privées). Le volume d'annexes comprend: l'étude statistique des relevés de terrain des forêts du site expérimental Life Natura 2000 n° 24 canton de Trélon (59).

Mot clé sujet : FORET / GESTION FORESTIERE / FORET COMMUNALE / FORET DOMANIALE / FORET PRIVEE / CARTOGRAPHIE / PEUPLEMENT FORESTIER / SITE NATURA 2000

Mot clé lieu : THIERACHE / AVESNOIS

Mot clé localisation Insee : NORD / TRELON

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 6.12-78 [GESTION FORESTIERE]

Année d'édition : 1997

Titre : Contribution à l'inventaire des amphibiens dans le Parc Naturel Régional de l'Avesnois

Auteur principal personne physique : DHUIEGE (Guillaume)

Nombre de pages : 39p.

Résumé : Le but de cette étude est de recenser les différentes espèces d'amphibiens présentes dans les mares prairiales des périmètres des mesures agri-environnementales présentes au sein du Parc Naturel Régional de l'Avesnois. Il existe un patrimoine batrachologique de 10 espèces d'amphibiens recensés dans ces mares prairiales : 5 espèces d'Anoures et 5 espèces d'Urodèles. Ces amphibiens sont protégés au niveau régional, national et au niveau de la directive habitat.

Mot clé sujet : FAUNE / AMPHIBIEN / PARC NATUREL REGIONAL / DENOMBREMENT / MARE / AMPHIBIEN

Mot clé lieu : PNR-AVESNOIS

Mot clé localisation Insee : NORD

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.3-184 [FAUNE]

Année d'édition : 1998

Titre : Les parcs naturels régionaux du Nord

Auteur principal collectivité : VIDEO SET PRODUCTION

Nombre de pages : 1 cédérom + 1 plaquette explicative

Résumé : Ce cédérom s'est donné pour objectif de faire découvrir et comprendre la dynamique territoriale des Parcs naturels régionaux au travers des exemples des parcs naturels régionaux du Nord.

Mot clé sujet : PARC NATUREL REGIONAL / EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT / SENSIBILISATION DU PUBLIC

Mot clé lieu : PNR-SCARPE-ESCAUT / PNR-AVESNOIS

Mot clé localisation Insee : NORD-PAS-DE-CALAIS

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 9.23-4 [PEDAGOGIE] / DREAL Nord-Pas-de-Calais : 9.23-4 [PEDAGOGIE]

Année d'édition : 2001

Titre : Etude des objectifs de qualité possibles: la Solre

Auteur principal collectivité : SRAE-NPC

Nombre de pages : 10p.+ annexes

Résumé : Ce rapport expose les principales pollutions de l'eau et présente les différentes épuration (secondaire et tertiaire) avant d'évaluer les rejets nouveaux possibles.

Mot clé sujet : REJET EN COURS D'EAU / STATION D'EPURATION / QUALITE DE L'EAU / ETIAGE / OBJECTIF DE QUALITE / METHODOLOGIE

Mot clé lieu : SOLRE

Mot clé localisation Insee : NORD-PAS-DE-CALAIS / SANS-POTERIES / SOLRE-LE-CHATEAU / BEUGNIES / FERRIERE-LA-PETITE

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 1.2-126 [QUALITE DE L'EAU]

Année d'édition : 1977

Titre : Guide pratique du bocage

Auteur principal personne physique : LABRUNE (Sébastien)

Auteur principal collectivité : PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS (PNR AVESNOIS)

Nombre de pages : non pag.

Résumé : Conçu autant à l'attention des agriculteurs et des propriétaires que des élus

locaux et des particuliers, ce guide aborde les thèmes de la plantation et de l'entretien de la haie, de la gestion et de la protection du bocage. Des cas concrets rencontrés dans l'Avesnois illustrent les réponses apportées.

Mot clé sujet : BOCAGE / HAIE / REGLEMENTATION / GESTION / TECHNIQUE CULTURALE / BERGE

Mot clé lieu : AVESNOIS

Mot clé localisation Insee : NORD

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 10.13-106 [AMENAGEMENT RURAL]

Année d'édition : 2002

Titre : L'eau et les carrières en Avesnois, synthèse et perspectives

Auteur principal collectivité : BUREAU D'ETUDES DE GEOLOGIE APPLIQUEE (BURGEAP) ; DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT NORD PAS DE CALAIS (DIREN NORD PAS DE CALAIS) ; AGENCE DE L'EAU ARTOIS PICARDIE (AEAP)

Nombre de pages : 13 p.

Mot clé sujet : CARRIERE / EAU SOUTERRAINE / QUALITE DE L'EAU / EAU PLUVIALE

Mot clé lieu : ST-HILAIRE-SUR-HELPE

Mot clé localisation Insee : HAUT-LIEU / WALLERS / GLAGEON / DOMPIERRE-SUR-HELPE / LIMONT-FONTAINE / BELLIGNIES / HOUDAIN-LEZ-BAVAY

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 4.111-14 [CARRIERE]

Année d'édition : 2002

Titre : Mesures agri-environnementales : bilan des opérations locales, système de suivi et d'évaluation expérimenté dans les Parcs Naturels Régionaux du Nord-Pas-de-Calais

Auteur principal personne physique : DE CORDOUE-HECQUARD (Marie-Laetitia)

Auteur principal collectivité : Centre Régional des Ressources Génétiques

Nombre de pages : 72 p. + annexes

Mot clé sujet : PATURAGE / BILAN / BOCAGE / PRODUCTION AGRICOLE / FORET / ZONE HUMIDE / ZNIEFF / PELOUSE SECHE / PRAIRIE / PARC NATUREL REGIONAL / EVALUATION / MESURE AGRI ENVIRONNEMENTALE

Mot clé lieu : PNR-CAPS-ET-MARAIS-D'OPALE / PNR-AVESNOIS / PNR-SCARPE-ESCAUT / FORET-DE-MORMAL / BASSE-VALLEE-DE-LA-SAMBRE / HAUTE-VALLEE-DE-L'HELPE-MAJEURE / MARAIS-AUDOMAROIS / VALLEE-DE-LA-SLACK / BASSE-VALLEE-DE-LA-HAYNE / VIVIER-DE-RODIGNIES / BASSE-VALLEE-DE-LA-SCARPE

Mot clé localisation Insee : MARQUISE / TARDINGHEN / NORD-PAS-DE-CALAIS

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 5.3-95 [SOCIO - ECONOMIE AGRICOLE]

Année d'édition : 2002

Titre : Pierres de passage

Auteur principal personne physique : BERGESE (Titi) ; DURNEZ (Eric)

Nombre de pages : 47 p.

Mot clé sujet : PUIITS / LAVOIR / FONTAINE / EDIFICE RELIGIEUX

Mot clé lieu : AVESNOIS

Mot clé localisation Insee : NORD
Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 8.3-28 [CONSERVATION PATRIMOINE]
Année d'édition : 2003

Titre : Projet du parc naturel régional de l'Avesnois, vol.1 : Analyse et diagnostic socioéconomique, vol.2 : Inventaire du patrimoine, vol.3 : Projet de charte, vol.4 : Documents accompagnant la charte, vol.5 : 6 ans d'actions pour la préfiguration du Parc Naturel Régional Avesnois, une carte

Auteur principal collectivité : ASSOCIATION POUR L'AMENAGEMENT ET LE DEVELOPPEMENT DE L'AVESNOIS

Nombre de pages : 42 p., 48 p., 64 p., 23p., 40 p.

Mot clé sujet : CHARTE PNR / PARC NATUREL REGIONAL / PROJET / DENOMBREMENT / EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT

Mot clé lieu : PNR-AVESNOIS

Mot clé localisation Insee : NORD

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.11-30 [ESPACE PROTEGE]

Année d'édition : 1996

Titre : Animations et outils d'éducation au territoire dans le Parc naturel régional de l'Avesnois

Auteur principal collectivité : PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS (PNR AVESNOIS)

Nombre de pages : 80p.

Résumé : Ce document réalisé en partenariat avec l'Education Nationale présente le catalogue des animations et outils pédagogiques d'éducation au territoire dans le Parc naturel régional de l'Avesnois. Il s'adresse aux enseignants des collèges ainsi qu'aux animateurs.

Mot clé sujet : PARC NATUREL REGIONAL / EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT / PEDAGOGIE

Mot clé lieu : PNR-AVESNOIS

Mot clé localisation Insee : NORD

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 9.23-15 [PEDAGOGIE]

Année d'édition : 2003

Titre : Expertise sommaire de la flore et des habitats de la sablonnière (forêt domaniale de l'Abbé val Joly, Liessies, département du Nord)

Auteur principal personne physique : BASCO (Francesca)

Nombre de pages : 53 p. + annexes

Résumé : Ce travail s'inscrit dans les missions du Parc pour la préservation du patrimoine naturel afin de le prendre en compte dans le développement des activités humaines. De plus, la zone concernée par cette étude fait partie d'un site (forêt domaniale de l'Abb

Mot clé sujet : FLORE / ETUDE DE MILIEU / FORET / ESPECE PROTEGEE / RESEAU HYDROGRAPHIQUE / SITE / SITE NATURA 2000 / BIODIVERSITE / LECTURE DU PAYSAGE

Mot clé lieu : AVESNOIS / FORET-DOMANIALE-DE-L'ABBE-VAL-JOLY

Mot clé localisation Insee : LIESSIES / SAINS-DU-NORD

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.2-88 [ETUDE DE MILIEU]
Année d'édition : 2002

Titre : Spatialisation et diagnostic des arbres têtards sur la commune de Solre-le-Château

Auteur principal personne physique : HALLE (Grégory) ; WEINBRENNER (Rémi)

Nombre de pages : 64 p. + annexes

Résumé : La présence des arbres menés en têtard, dont le charme commun et le Saule blanc, constitue un patrimoine naturel et culturel particulier de l'Avesnois. ces arbres, dont la forme est comparée à la larve d'amphibien du fait de leurs tailles régulières au niveau de la tête, doivent être préservés pour plusieurs raisons : richesse faunistique et floristique du bocage, intérêts économiques pour les propriétaires, aspects paysagers et patrimoniaux.

Mot clé sujet : ARBRE / PROTECTION DU PAYSAGE / PROTECTION DE LA FLORE / BOCAGE / HAIE / BIODIVERSITE

Mot clé localisation Insee : SOLRE-LE-CHATEAU

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.4-100 [FLORE]

Année d'édition : 2003

Titre : Diagnostic, bioévaluation des systèmes prairiaux de la zone d'application prioritaire P2(III)

Auteur principal personne physique : DAVID (Séverine) ; MENARD (Marie)

Auteur principal collectivité : CABINET D'ETUDES ET DE RECHERCHES EN ENVIRONNEMENT

Nombre de pages : 16 p.

Résumé : Cette étude a pour objet de connaître les divers systèmes prairiaux ainsi que les plantes patrimoniales, menacées et/ou protégées sur différentes communes. L'étude se décline comme suit : - Inventaires des prairies et des espèces végétales présentes sur la zone d'étude. - Détermination des groupes sociologiques. - cartographie des prairies et des espèces végétales protégées et menacées présents sur la zone d'étude. - caractéristiques et intérêts patrimoniaux des milieux et/ou groupements rencontrés.

Mot clé sujet : PRAIRIE / ETUDE DE MILIEU / FLORE / ESPECE PROTEGEE / RECENSEMENT / CARTOGRAPHIE

Mot clé localisation Insee : SOLRINNES / LEZ-FONTAINE / CHOISIES / DIMECHAUX / SOLRE-LE-CHATEAU / ECCLES / OBRECHIES

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.4-101 [FLORE]

Année d'édition : 2003

Titre : Etude des chiroptères sur le Parc Naturel Régional de l'Avesnois, rapport annuel 2001-2002

Auteur principal personne physique : FOURDIN (Nadia) ; FOURDIN (Hugo)

Auteur principal collectivité : COORDINATION MAMMALOGIQUE DU NORD DE FRANCE

Nombre de pages : non paginé

Mot clé sujet : DENOMBREMENT / MAMMIFERE / POPULATION ANIMALE / HABITAT D'ESPECE

Mot clé lieu : PNR-AVESNOIS

Mot clé localisation Insee : NORD
Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.3-231 [FAUNE]
Année d'édition : 2003

Titre : Parc Naturel régional de l'Avesnois : Rapport d'activité 1999
Auteur principal collectivité : PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS (PNR AVESNOIS)
Nombre de pages : 58 p.
Mot clé sujet : PROTECTION DU PAYSAGE / PROTECTION DE LA FLORE / PROTECTION DE LA FAUNE / PARC NATUREL REGIONAL / BILAN / EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT / DEVELOPPEMENT / TOURISME / ETUDE DE MILIEU / DENOMBREMENT / COMMUNICATION / ACTIVITE HUMAINE / MESURE AGRI ENVIRONNEMENTALE
Mot clé lieu : PNR-AVESNOIS
Mot clé localisation Insee : NORD
Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.11-53 [ESPACE PROTEGE]
Année d'édition : 2000

Titre : Parc Naturel régional de l'Avesnois : Rapport d'activité 2000
Auteur principal collectivité : PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS (PNR AVESNOIS)
Nombre de pages : 52 p.
Mot clé sujet : PROTECTION DU PAYSAGE / PROTECTION DE LA FLORE / PROTECTION DE LA FAUNE / PARC NATUREL REGIONAL / BILAN / EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT / DEVELOPPEMENT / TOURISME / ETUDE DE MILIEU / ACTIVITE AGRICOLE / DENOMBREMENT / COMMUNICATION / ACTIVITE HUMAINE / MESURE AGRI ENVIRONNEMENTALE
Mot clé lieu : PNR-AVESNOIS
Mot clé localisation Insee : NORD
Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.11-54 [ESPACE PROTEGE]
Année d'édition : 2001

Titre : Parc Naturel régional de l'Avesnois : Rapport d'activité 2001
Auteur principal collectivité : PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS (PNR AVESNOIS)
Nombre de pages : 80 p.
Mot clé sujet : PROTECTION DU PAYSAGE / PROTECTION DE LA FLORE / PROTECTION DE LA FAUNE / PARC NATUREL REGIONAL / BILAN / EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT / DEVELOPPEMENT / TOURISME / ETUDE DE MILIEU / DENOMBREMENT / SITE NATURA 2000 / COMMUNICATION / SENTIER DE RANDONNEE / SYSTEME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE / ACTIVITE HUMAINE
Mot clé lieu : PNR-AVESNOIS
Mot clé localisation Insee : NORD
Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.11-58 [ESPACE PROTEGE] / DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.11-58 [ESPACE PROTEGE]
Année d'édition : 2002

Titre : Parc Naturel régional de l'Avesnois : Rapport d'activité 2002

Auteur principal collectivité : PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS (PNR AVESNOIS)

Nombre de pages : 86 p.

Mot clé sujet : PROTECTION DU PAYSAGE / PROTECTION DE LA FLORE / PROTECTION DE LA FAUNE / PARC NATUREL REGIONAL / BILAN / EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT / DEVELOPPEMENT / TOURISME / ETUDE DE MILIEU / DENOMBREMENT / SITE NATURA 2000 / COMMUNICATION / SENTIER DE RANDONNEE / SYSTEME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE / BOCAGE / ACTIVITE HUMAINE

Mot clé lieu : PNR-AVESNOIS

Mot clé localisation Insee : NORD

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.11-62 [ESPACE PROTEGE]

Année d'édition : 2003

Titre : Diagnostics fourragers réalisés sur certaines prairies du Parc Naturel Régional de l'Avesnois: mesures agri-environnementales, suivi de l'opération locale Vallée de la Sambre, parcelles d'intérêt écologique majeur; "Utiliser au mieux les prairies en conciliant pratiques agricoles et respect de l'environnement"

Auteur principal personne physique : LAFFINEUR (Benoit)

Nombre de pages : pag. mult.

Résumé : 58 exploitants agricoles ont signé un contrat agri-environnement "Vallée de la Sambre" sur 1080 ha de prairies permanentes. Dans ce contexte un suivi de type fourrager sur certaines prairies dans le périmètre de l'opération a été effectué. Le suivi repose sur des diagnostics à partir de relevés floristiques initiaux qui sont renouvelés à la fin de la période de contractualisation. Ce suivi est accompagné de conseils techniques aux agriculteurs. Ce rapport donne un état des lieux qui permet de faire un bilan de la flore prairiale en place, en considérant l'aspect agronomique des parcelles, en dressant le potentiel "alimentaire" des herbages.

Mot clé sujet : PRAIRIE / PARC NATUREL REGIONAL / FLORE / SURFACE TOUJOURS EN HERBE / MESURE AGRI ENVIRONNEMENTALE / RELEVÉ BIOLOGIQUE

Mot clé lieu : VALLEE-DE-LA-SAMBRE

Mot clé localisation Insee : NORD / BACHANT / LANDRECIES / NOYELLES-SUR-SAMBRE / MAROILLES

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 5.3-110 [SOCIO-ECO AGRICOLE]

Titre : Evaluation de la mesure agri-environnementale de la vallée de la Sambre

Auteur principal personne physique : CAPORALE (Grégory)

Nombre de pages : 44p. + annexes

Résumé : La vallée de la Sambre répertoriée parmi les zones humides majeures du PNR de l'Avesnois est caractérisée par une entité floristique et faunistique exceptionnelle mais menacée. Ainsi, de juin 1996 à juin 1998, l'opération locale "Vallée de la Sambre" a été proposée aux agriculteurs pour les aider à maintenir et à exploiter ces parcelles humides difficiles d'utilisation. Cette mesure a connu un fort taux d'adhésion, ce rapport dresse le bilan de cette opération.

Mot clé sujet : PARC NATUREL REGIONAL / PRAIRIE / ZONE HUMIDE / BOCAGE / BOISEMENT / BILAN / MESURE AGRI ENVIRONNEMENTALE

Mot clé lieu : LEVAL-59 / ST-REMY-DU-NORD / VALLEE-DE-LA-SAMBRE / PNR-AVESNOIS

Mot clé localisation Insee : NORD / LANDRECIES / MAROILLES / TAISNIERES-EN-THIERACHE / NOYELLES-SUR-SAMBRE / SASSEGNIES / AULNOYE-AYMERIES / BERLAIMONT / BACHANT / PONT-SUR-SAMBRE / BOUSSIERES-SUR-SAMBRE

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 5.3-111 [SOCIO-ECO AGRICOLE]

Année d'édition : 1999

Titre : Animations et outils d'éducation au territoire dans le parc naturel régional de l'Avesnois, année scolaire 2004-2005

Nombre de pages : 88 p.

Résumé : Présentation de l'offre en éducation aux patrimoines sur le territoire du Parc naturel régional de l'Avesnois. Annuaire des structures d'animations réparties par grands thèmes qui concordent avec les programmes scolaires. Ce livre est destiné aux enseignants des cycles 1, 2, 3, collèges et animateurs.

Mot clé sujet : PARC NATUREL REGIONAL / EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT / PEDAGOGIE / SENSIBILISATION DU PUBLIC

Mot clé lieu : PNR-AVESNOIS

Mot clé localisation Insee : AVESNES-SUR-HELPE / CAMBRAI

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 9.23-31 [PEDAGOGIE]

Année d'édition : 2005

Titre : L'évolution de la randonnée, l'expérience des Parcs naturels régionaux Nord-Pas-de-Calais

Auteur principal collectivité : ESPACE NATUREL REGIONAL NORD-PAS-DE-CALAIS

Nombre de pages : 19 p.

Mot clé sujet : SENTIER DE RANDONNEE / PARC NATUREL REGIONAL / AMENAGEMENT TOURISTIQUE / GESTION / DEVELOPPEMENT / COMMUNICATION / SENSIBILISATION DU PUBLIC

Mot clé lieu : PNR-CAPS-ET-MARAIS-D'OPALE / PNR-AVESNOIS / PNR-SCARPE-ESCAUT

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 10.192-49 [LOISIR] / DREAL Nord-Pas-de-Calais : 10.192-49 [LOISIR] / DREAL Nord-Pas-de-Calais : 10.192-49 [LOISIR]

Année d'édition : 2006

Titre : Parc Naturel régional de l'Avesnois : Rapport d'activité 2005

Auteur principal collectivité : PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS (PNR AVESNOIS)

Nombre de pages : 75p.

Mot clé sujet : PARC NATUREL REGIONAL / PAYSAGE / EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT / DEVELOPPEMENT / TOURISME / FAUNE / FLORE / FORET / SITE NATURA 2000 / COMMUNICATION / SENTIER DE RANDONNEE / ENERGIE EOLIENNE / BOCAGE / SENSIBILISATION DU PUBLIC / USAGER

Mot clé lieu : PNR-AVESNOIS

Mot clé localisation Insee : NORD

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.11-164 [ESPACE PROTEGE]

Année d'édition : 2006

Titre : Le Bavaisis : diagnostic du patrimoine bâti

Auteur principal collectivité : PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS (PNR AVESNOIS)

Résumé : Ce document est un outil d'information sur les caractéristiques du patrimoine bâti spécifiques au Bavaisis. Il est également un outil d'aide à la décision grâce à l'analyse et la mise en évidence d'enjeux patrimoniaux à l'échelle du paysage, du cadre de vie et du bâti.

Mot clé sujet : PATRIMOINE ARCHITECTURAL / HABITATION / BATI / PAYSAGE RURAL

Mot clé lieu : BAVAISIS / AVESNOIS

Mot clé localisation Insee : NORD

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 8.3-32 [CONSERVATION PATRIMOINE]

Année d'édition : 2006

Titre : Le Parc Naturel Régional de l'Avesnois en actions ! Quelques actions menées par le Syndicat mixte du Parc de l'Avesnois depuis sa création

Auteur principal collectivité : PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS (PNR AVESNOIS)

Nombre de pages : 23 p. + 1 cédérom

Résumé : 5 parties forment ce document et résument les objectifs du Parc Naturel Régional de l'Avesnois : préserver les patrimoines naturels et la ressource en eau, contribuer au développement agricole et forestier, participer au développement économique en milieu rural, contribuer à l'amélioration du cadre de vie, développer l'éco-citoyenneté et dynamiser la population.

Mot clé sujet : PROTECTION DE LA NATURE / PARC NATUREL REGIONAL / DEVELOPPEMENT / ECONOMIE / CADRE DE VIE / EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT

Mot clé lieu : PNR-AVESNOIS

Mot clé localisation Insee : NORD

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.11-170 [ESPACE PROTEGE] /

DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.11-170 [ESPACE PROTEGE] / DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.11-170 [ESPACE PROTEGE]

Année d'édition : 2006

Titre : Sports de nature : outils pratiques pour leur gestion

Auteur principal personne physique : VAN LIERDE (Nadège)

Nombre de pages : 72 p.

Résumé : Cet ouvrage, destiné à tous les gestionnaires d'espaces naturels, présente de manière pratique des outils pour gérer les sports de nature sur leur territoire. Il met en valeur des expériences concrètes, issues des espaces naturels préservés, montrant comment la concertation entre les acteurs, le respect des réglementations et l'accompagnement d'un développement maîtrisé des sports de nature, peuvent permettre

d'éviter de porter atteinte à l'objectif de préservation du patrimoine naturel et participer au développement d'un territoire. [source : extrait du document]

Mot clé sujet : PLAN DE GESTION / PROTECTION DE LA NATURE / SPORT / RESERVE NATURELLE / PARC NATUREL REGIONAL / LOISIR / REGLEMENTATION / PEDAGOGIE / FORMATION / ESPACE PROTEGE / SENSIBILISATION DU PUBLIC

Mot clé lieu : POINTE-DE-LA-CRECHE / PNR-AVESNOIS

Mot clé pays : FRANCE

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 10.192-50 [LOISIRS]

Année d'édition : 2007

Titre : Caractérisation phytosociologique des mares avesnoises et identification d'espèces indicatrices

Auteur principal personne physique : DELASSUS (Loïc) ; TOUSSAINT (Benoît) ; CORNIER (Thierry)

Nombre de pages : 199 p. + ann.

Résumé : Le Parc Naturel Régional de l'Avesnois mène depuis 1998 un programme d'action sur les mares de son territoire. Sur chacune d'entre elles, des inventaires physico-chimiques et faunistiques ont été réalisés. Afin de mieux appréhender le diagnostic floristique et phytosociologique des "fosses", une étude est indispensable afin de caractériser les végétations et espèces présentes en Avesnois, d'identifier leur intérêt patrimonial et de mettre en évidence les espèces indicatrices. Les 45 mares prospectées dans le cadre de cette étude sont localisées sur l'ensemble du territoire du Parc Naturel Régional de l'Avesnois. Elles sont réparties sur 16 communes (Aibes, Audignies, Boulogne-sur-Helpe, Cartignies, Cousolre, Eppe-Sauvage, Landrecies, Leval, Liessies, Locquignol, Maroilles, Petit-Fayt, Prisches, Sémeries, Wignehies et Willies).

Mot clé sujet : MARE / PHYTOSOCIOLOGIE / PARC NATUREL REGIONAL / FLORE / ZONE HUMIDE / RECUEIL DE DONNEES

Mot clé lieu : LEVAL-59 / PNR-AVESNOIS / PAYS-DE-MORMAL / THIERACHE / BOCAGE-AVESNOIS / FAGNE

Mot clé localisation Insee : AIBES / AUDIGNIES / BOULOGNE-SUR-HELPE / CARTIGNIES / COUSOLRE / EPPE-SAUVAGE / LANDRECIES / LIESSIES / LOCQUIGNOL / MAROILLES / PETIT-FAYT / PRISCHES / SEMERIES / WIGNEHIES / WILLIES

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.41-17 [PHYTOSOCIOLOGIE]

Année d'édition : 2004

Titre : Etude des chiroptères sur le Parc Naturel Régional de l'Avesnois, rapport annuel 2000

Auteur principal personne physique : FOURDIN (Nadia) ; FOURDIN (Hugo) ; CORNET (Laurent)

Auteur principal collectivité : COORDINATION MAMMALOGIQUE DU NORD DE FRANCE

Nombre de pages : non pag.

Mot clé sujet : DENOMBREMENT / MAMMIFERE / POPULATION ANIMALE / HABITAT D'ESPECE

Mot clé lieu : PNR-AVESNOIS

Mot clé localisation Insee : NORD

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.3-311 [FAUNE]

Année d'édition : 2001

Titre : L'Europe et les territoires ruraux, les Parcs, des territoires compétitifs pour un développement durable européen, Actes

Nombre de pages : 58p.

Résumé : Ce document présente les Actes des Journées nationales des Parcs Naturels Régionaux de France du 4 au 7 octobre 2005 au Parc Naturel de l'Avesnois autour de 6 forums: - les patrimoines, atouts ou handicaps pour la compétitivité des territoires, - la coopération territoriale européenne, une ouverture pour les territoires, - cohésion sociale, de l'action ponctuelle au projet territorial solidaire, - entreprendre dans les territoires ruraux, les enjeux du renouvellement du tissu économique, - le lien urbain-rural, - quel projet agricole pour un développement européen durable.

Mot clé sujet : PARC NATUREL REGIONAL / AMENAGEMENT RURAL / DEVELOPPEMENT / ECONOMIE / DEVELOPPEMENT DURABLE

Mot clé lieu : PNR-AVESNOIS

Mot clé pays : FRANCE

Mot clé localisation Insee : NORD

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.11-184 [ESPACE PROTEGE]

Année d'édition : 2005

Titre : Parc Naturel régional de l'Avesnois : Rapport d'activité 2004

Auteur principal collectivité : PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS (PNR AVESNOIS)

Nombre de pages : 73p.

Mot clé sujet : PARC NATUREL REGIONAL / PAYSAGE / EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT / DEVELOPPEMENT / TOURISME / FAUNE / FLORE / FORET / SITE NATURA 2000 / COMMUNICATION / SENTIER DE RANDONNEE / ENERGIE EOLIENNE / BOCAGE / SENSIBILISATION DU PUBLIC / USAGER

Mot clé lieu : PNR-AVESNOIS

Mot clé localisation Insee : NORD

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.11-185 [ESPACE PROTEGE]

Année d'édition : 2005

Titre : Cartographie des habitats et identification des plantes patrimoniales des sites conventionnés du PNR Avesnois, rapport définitif, version 1, octobre 2005

Auteur principal collectivité : AIRELE

Nombre de pages : vol.1 42p. + vol.2 pag. disc.

Résumé : Cette étude a consisté en la réalisation d'une cartographie des habitats naturels de la Réserve Naturelle Régionale des Monts de Baives et des carrières d'Hestrud et d'un pointage des espèces patrimoniales de ces dernières. Elle collecte tous les éléments nécessaires à l'extension du périmètre actuel de la réserve des monts de Baives et à l'écriture du plan de gestion des carrières d'Hestrud. Les annexes fournissent les données de chaque terrain étudié : - relevés phytosociologiques - liste des espèces recensées

Mot clé sujet : PLAN DE GESTION / RESERVE NATURELLE REGIONALE / CARRIERE / ECOSYSTEME / CARTE DE VEGETATION / PELOUSE SECHE / PRAIRIE / CARTOGRAPHIE / BOISEMENT / PHYTOSOCIOLOGIE / ZNIEFF / ZICO / GROUPEMENT VEGETAL / RELEVÉ BIOLOGIQUE

Mot clé lieu : PNR-AVESNOIS / MONTS-DE-BAIVES
Mot clé localisation Insee : HESTRUD / BAIVES / WALLERS-TRELON
Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.41-18 [PHYTOSOCIOLOGIE]
Année d'édition : 2005

Titre : Monts de Baives - Parcelle 619 dite du "Four à chaux" (commune de Baives, 59) : inventaire et cartographie des habitats et des plantes d'intérêt patrimonial

Auteur principal collectivité : PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS (PNR AVESNOIS) ; CENTRE REGIONAL DE PHYTOSOCIOLOGIE ; CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BAILLEUL (CBNBL)

Nombre de pages : 49p. + ann.

Résumé : Ce document fait un inventaire et une cartographie des habitats et de la flore d'intérêt patrimonial présents sur la parcelle dite du "four à chaux" avant sa restauration. Cette parcelle abrite des plantes et des végétations très particulières et quasiment uniques dans la région Nord-Pas-de-Calais.

Mot clé sujet : CARTOGRAPHIE / DENOMBREMENT / ESPECE RARE / ESPECE PROTEGEE / ESPECE MENACEE / PHYTOSOCIOLOGIE / RESERVE NATURELLE REGIONALE / RELEVÉ BIOLOGIQUE

Mot clé lieu : MONTS-DE-BAIVES / PNR-AVESNOIS

Mot clé localisation Insee : BAIVES

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.4-125 [FLORE]

Année d'édition : 2005

Titre : Suivi des sites de nidification du cincle plongeur, année 2005

Auteur principal collectivité : PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS (PNR AVESNOIS)

Nombre de pages : 35p. + 1 Cédérom

Résumé : Ce document étudie les sites de reproduction anciens ou actuels du Cincle Plongeur dans l'Avesnois. Il est constitué de fiches de suivi par site visité indiquant : indice de présence, cincle plongeur observé, contact auditif, nid, emplacement du nid. Le cédérom contient les éléments complémentaires : les photographies, les fiches sites nouveaux ou potentiels.

Mot clé sujet : REPRODUCTION ANIMALE / OISEAU / ZONE HUMIDE / NIDIFICATION

Mot clé lieu : AVESNOIS

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.3-322 [FAUNE] / DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.3-322

Année d'édition : 2005

Titre : Etude des chiroptères sur le Parc Naturel Régional de l'Avesnois, rapport annuel 2004

Auteur principal personne physique : FOURDIN (Hugo)

Auteur principal collectivité : COORDINATION MAMMALOGIQUE DU NORD DE FRANCE

Nombre de pages : 21p. + ann.

Mot clé sujet : DENOMBREMENT / MAMMIFERE / POPULATION ANIMALE / HABITAT

D'ESPECE

Mot clé lieu : BEAUFORT-59 / BEAURIEUX-59 / ST-AUBIN-59 / ST-HILAIRE-SUR-HELPE / ST-REMY-DU-NORD / MAUBEUGE / PNR-AVESNOIS

Mot clé localisation Insee : NORD / BACHANT / BAS-LIEU / BERELLES / BEUGNIES / BOUSIGNIES-SUR-ROC / BOUSSIERES-SUR-SAMBRE / CLAIRFAYTS / COLLERET / DAMOUSIES / DIMONT / DOURLERS / ECLAIBES / ECUELIN / FELLERIES / FERRIERE-LA-PETITE / FLAUMONT-WAUDRECHIES / FLOURSIES / FOURMIES / GLAGEON / HESTRUD / LAROUILLIES / LIMONT-FONTAINE / MOUSTIER-EN-FAGNE / QUIVELON / SARS-POTERIES / SEMOUSIES / SEMERIES / SOLRE-LE-CHATEAU / WIGNEHIES / WATTIGNIES-LA-VICTOIRE / LIESSIES / TRELON / ENGLEFONTAINE / RAMOUSIES / BAIVES

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.3-324 [FAUNE]

Année d'édition : 2004

Titre : Espaces naturels régionaux : bilan d'activités 2007

Auteur principal collectivité : Espaces naturels régionaux Nord - Pas-de-Calais

Nombre de pages : 63p.

Résumé : Le bilan d'activités 2007 d'espaces naturels régionaux Nord - Pas-de-Calais présente : La vie du syndicat mixte, les grands chantiers d'ENR (la contribution à la réalisation des chartes des Parcs, la mutualisation et maîtrise d'ouvrage inter-Parcs, l'animation de réseaux , la valorisation auprès des habitants du Nord - Pas-de-Calais, la conservation génétique, les contributions aux politiques régionales et territoriales).

Mot clé sujet : PARTENARIAT / PARC NATUREL REGIONAL / BILAN / EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT / POLITIQUE DE L'ENVIRONNEMENT / REGION / ACTIVITE HUMAINE

Mot clé lieu : PNR-CAPS-ET-MARAIS-D'OPALE / PNR-AVESNOIS / PNR-SCARPE-ESCAUT

Mot clé localisation Insee : NORD-PAS-DE-CALAIS

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.11-214

Année d'édition : 2008

Titre : Identification et cartographie des habitats - site Natura 2000 FR3100511 "Forêts, bocages et étangs de la Fagne de Trélon et du plateau d'Anor", Grand Etang de Liessies

Auteur principal collectivité : AIRELE

Nombre de pages : 26p.

Résumé : Ce document identifie et cartographie les habitats du Grand Etang de Liessies dans le but d'améliorer la connaissance de cet étang, concerné par la signature d'un contrat Natura 2000, et d'évaluer la bonne adaptation des mesures de gestion. Le Grand Etang de Liessies constitue la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I n°076-03 "Etang de la Motte" et fait partie de la ZNIEFF de type II n°076 "Complexe écologique de la Fagne Forestière". Il est entouré par la ZNIEFF de type I n°076-02 "la Forêt domaniale de Bois l'Abbé et ses lisières".

Mot clé sujet : SAULE / FRENE / CHARME / HETRE / SITE NATURA 2000 / SITE / ETANG / FORET / BOCAGE / PRAIRIE / ZONE HUMIDE / PELOUSE / BERGE / CARTOGRAPHIE / METHODOLOGIE / ZNIEFF

Mot clé lieu : FORET-DOMANIALE-DE-L'ABBE-VAL-JOLY / FAGNE / PLATEAU-D'ANOR

Mot clé localisation Insee : LIESSIES / TRELON
Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.4-128 [FLORE]
Année d'édition : 2005

Titre : L'industrie des granulats : contribution à l'économie locale

Auteur principal collectivité : UNICEM Nord-Pas-de-Calais

Nombre de pages : 14p.

Résumé : Ce document constitue la vulgarisation d'une étude commandée par le PNR Avesnois. Axée sur le territoire de l'Avesnois, cette étude s'est focalisée sur les thématiques de la production de matériaux d'extraction, l'emploi, la fiscalité et les aménagements relatifs à la protection de l'environnement. Les résultats présentés sont le fruit d'une enquête menée auprès des professionnels de l'industrie d'extraction de matériaux et en particuliers des entreprises, cises sur le territoire du PNR de l'Avesnois, en partenariat avec l'ensemble des exploitants carriers de l'Avesnois. (Source : document)

Mot clé sujet : PROTECTION DE LA NATURE / CARRIERE / EXTRACTION / EMPLOI / FISCALITE / AMENAGEMENT / ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL / ECONOMIE MINIERE

Mot clé lieu : PNR-AVESNOIS / AVESNOIS

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 4.111-24 [CARRIERE]

Année d'édition : 2004

Titre : Etude préalable à un aménagement des boisements sur le canton de Trélon, tome 1 - Diagnostic - décembre 2004 : document provisoire

Auteur principal collectivité : PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS (PNR AVESNOIS)

Nombre de pages : 49p.

Résumé : Cette étude a pour objet d'élaborer un cadre de référence pour la gestion des boisements dans le canton de Trélon. L'étude met en évidence: - les dynamiques d'évolution des espaces agricoles et forestiers et leurs raisons d'être; - les richesses de l'environnement, du patrimoine et des paysages, et les dispositifs actuels de protection des espaces; - les espaces ouverts stratégiques pour la préservation des richesses naturelles, patrimoniales et paysagères, pour la qualité du cadre de vie ou les attraits touristiques; - un plan paysager de référence par rapport à la gestion des boisements, et les outils de gestion mobilisables localement, à court terme ou à plus long terme (information et sensibilisation, appuis techniques et financiers, réglementation). (source : document)

Mot clé sujet : PARC NATUREL REGIONAL / MILIEU RURAL / MILIEU FORESTIER / PAYSAGE RURAL / GESTION FORESTIERE / BOISEMENT / CADRE DE VIE / TOURISME / BIODIVERSITE

Mot clé localisation Insee : TRELON

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 6.12-133 [GESTION FORESTIERE]

Année d'édition : 2004

Titre : Le Grand Duc d'Europe (Bubo bubo) dans les carrières de l'Avesnois novembre 2007 - avril 2008 : Programme de suivi

Auteur principal collectivité : ASSOCIATION AUBEPINE ; PARC NATUREL REGIONAL DE

L'AVESNOIS (PNR AVESNOIS)

Nombre de pages : 76 p.

Résumé : Cette étude reprend les données collectées dans le programme de suivi du Grand Duc en 2007-2008 dans l'Avesnois.

Mot clé sujet : COMPTAGE D'ANIMAUX / DEPLACEMENT D'ANIMAUX / ESPECE MENACEE / GRAND DUC / SUIVI DES POPULATIONS / CARRIERE / HIBOU

Mot clé lieu : AVESNOIS / PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS / WALLERS-EN-FAGNE / WIHERIES / SOLRE-SUR-SAMBRE

Mot clé pays : FRANCE / BELGIQUE

Mot clé localisation Insee : AVESNES-SUR-HELPE / BAVAY / BELLIGNIES / JEUMONT / LIMONT-FONTAINE / TRELON / HOUDAIN-LEZ-BAVAY / BOUSIGNIES-SUR-ROC / FERRIERE-LA-GRANDE / HESTRUD / BACHANT / DOMPIERRE-SUR-HELPE / SAINT-HILAIRE-SUR-HELPE / HAUT-LIEU / AVESNELLES / FLAUMONT-WAUDRECHIES / GLAGEON / CHATEAU-GAILLARD

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.3-332

Année d'édition : 2008

Titre : Les lieux favorables à la reproduction des amphibiens dans le massif forestier de Mormal

Auteur principal personne physique : PLICHARD Aurore ; MONAQUE Nicolas

Nombre de pages : 25 p. + ann.

Résumé : Les amphibiens rencontrent lors de leur migration pré-nuptiale un obstacle meurtrier: le réseau routier. Le Parc naturel régional de l'Avesnois a décidé de mettre en place une étude afin d'être à même d'élaborer des mesures de protection adéquates. Cette étude se déroule en 3 phases. En 2006, les tronçons routiers les plus meurtriers ont été identifiés grâce à des relevés de mortalité des batraciens. En 2007, ce rapport de stage développe les prospections menées dans les parcelles forestières jouxtant les routes meurtrières pour repérer les zones de reproduction. Deux nouvelles mares intraforestière et une barrière de capture à amphibiens ont été mises en place. En 2008 et 2009, les amphibiens capturés seront contraints à se reproduire dans ces nouvelles mares afin de garantir la pérennité des espèces.

Mot clé sujet : AMPHIBIEN / CIRCULATION ROUTIERE / ESPECE PROTEGEE / REPRODUCTION ANIMALE

Mot clé lieu : FORET-DE-MORMAL / PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS

Mot clé pays : FRANCE

Mot clé localisation Insee : NORD-PAS-DE-CALAIS

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.4-136

Année d'édition : 2009

Titre : Travail préparatoire au plan de gestion du Milourd

Auteur principal personne physique : PAINDAVOINE Rémi

Nombre de pages : 76 p.

Résumé : La commune d'Anor a sollicité le Parc Naturel Régional de l'Avesnois dans le but d'établir un dossier de demande de classement en Réserve Naturelle Régionale (RNR) du site dit du Milourd. Dans cette optique, plusieurs études ont été réalisées. Tout d'abord un descriptif de site a été établi (historique, milieu physique, relevés GPS...).

Ensuite la définition d'un périmètre cohérent à proposer pour la future RNR a été effectuée par une étude cadastrale accompagnée d'inventaires faunistiques et floristiques. Enfin il a été nécessaire de valider l'efficacité de la frayère présente sur le site pour proposer des améliorations qui puissent être inscrites dans le plan de gestion.

Mot clé sujet : ETANG / FRAYERE / INVENTAIRE / PLAN DE GESTION / RESERVE NATURELLE REGIONALE

Mot clé lieu : MILOURD

Mot clé pays : FRANCE

Mot clé localisation Insee : ANOR / NORD

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.11-213

Année d'édition : 2006

Titre : Inventaire et caractérisation des zones humides des plaines alluviales des deux Helpes au sein du Parc Naturel Régional de l'Avesnois

Auteur principal personne physique : FONTAINE Alexandre (DESS Diagnostics, Prévention et Traitement en Environnement)

Nombre de pages : 39 p.

Résumé : Cette étude, menée au sein du Syndicat Mixte du Parc Naturel Régional de l'Avesnois, a permis de localiser les zones humides des plaines alluviales de l'Helpe mineure ainsi que d'une partie de l'Helpe majeure, en amont du lac du Val Joly. Ainsi, 108 zones humides furent inventoriées dont 19 qualifiées de zones humides "à préserver en priorité". La caractérisation des zones humides inventoriées fut l'un des principaux objectifs de cette étude. De ce fait, la description de ces zones, par l'intermédiaire d'une fiche de description "zone humide" a conduit à la mise en place d'une typologie.

L'intégration des données au sein du Système d'Information Géographique du Parc va permettre d'orienter, en fonction de divers facteurs tels les inondations, le drainage..., les actions de protection au niveau des zones humides qualifiées de prioritaires. Les résultats sont utilisés dans le cadre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant de la Sambre afin d'apporter des solutions concrètes (réglementaire ou contractuelle) pour protéger, maintenir ou restaurer ces zones humides.

Mot clé sujet : BON ETAT ECOLOGIQUE DE L'EAU / COURS D'EAU / ETUDE DE SITE / PLAINE ALLUVIALE / PROTECTION DE LA FAUNE / PROTECTION DE LA FLORE / PROTECTION DU MILIEU NATUREL / SAGE / SCHEMA D'AMENAGEMENT DES EAUX / TYPOLOGIE / ZONE HUMIDE

Mot clé lieu : DEUX-HELPE / HELPE MAJEURE / HELPE MINEURE / PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS

Mot clé pays : FRANCE

Mot clé localisation Insee : NORD / NORD-PAS-DE-CALAIS

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 2.41-175

Année d'édition : 2004

Titre : Espace Chico Mendès de Landrecies, projet d'aménagement

Auteur principal collectivité : NORD-NATURE CHICO MENDES

Nombre de pages : non pag.

Résumé : Ce dossier concerne la première étape du projet : l'état des lieux et des espèces sur le site, ainsi que les propositions d'aménagement.

Mot clé sujet : AMENAGEMENT / GESTION / PRAIRIE / PROJET / ZONE HUMIDE
Mot clé lieu : PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS
Mot clé localisation Insee : LANDRECIES
Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.2-115 / DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.2-115

Titre : Espaces naturels régionaux : bilan d'activités 2006

Auteur principal collectivité : Espaces naturels régionaux Nord - Pas-de-Calais

Nombre de pages : 70p.

Résumé : Le bilan d'activités 2006 d'espaces naturels régionaux Nord - Pas-de-Calais présente : La vie du syndicat mixte, les grands chantiers d'ENR (la contribution à la réalisation des chartes des Parcs, la mutualisation et maîtrise d'ouvrage inter-Parcs, l'animation de réseaux , la valorisation auprès des habitants du Nord - Pas-de-Calais, la conservation génétique, les contributions aux politiques régionales et territoriales).

Mot clé sujet : PARTENARIAT / PARC NATUREL REGIONAL / BILAN / EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT / POLITIQUE DE L'ENVIRONNEMENT / REGION / ACTIVITE HUMAINE

Mot clé lieu : PNR-CAPS-ET-MARAIS-D'OPALE / PNR-AVESNOIS / PNR-SCARPE-ESCAUT

Mot clé localisation Insee : NORD-PAS-DE-CALAIS

Année d'édition : 2007

Titre : Comment créer un Agenda 21 scolaire ? l'expérimentation du Parc naturel régional de l'Avesnois auprès des écoles élémentaires

Auteur principal collectivité : Espaces naturels régionaux Nord - Pas-de-Calais ; PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS (PNR AVESNOIS)

Nombre de pages : 35 p.

Résumé : Espaces naturels régionaux et les acteurs du Parc naturel régional de l'Avesnois, impliqués aux côtés des autorités académiques dans la démarche expérimentale "les éco'ogiques" ont souhaité faciliter l'appropriation et la généralisation des "Agendas 21 scolaires".

Mot clé sujet : AGENDA 21 / EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT / EDUCATION AU DEVELOPPEMENT DURABLE / PEDAGOGIE / SENSIBILISATION DU PUBLIC / METHODOLOGIE

Mot clé lieu : PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS

Mot clé localisation Insee : NORD

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 9.23-138

Année d'édition : 2010

Titre : Inventaire de la Pie-grièche écorcheur "Lanius collurio" sur le périmètre de la Zone de Protection Spéciale FR 3112001 "Forêt, bocage, étangs de Thiérache" printemps-été 2008

Auteur principal personne physique : CHARLET Fabien ; CABARET Pauline

Auteur principal collectivité : PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS (PNR AVESNOIS) ; GROUPE ORNITHOLOGIQUE ET NATURALISTE DU NORD-PAS-DE-CALAIS (GON) ; ASSOCIATION AUBEPINE

Nombre de pages : 92 p.

Résumé : L'étude présentée dans ce rapport s'inscrit dans un cadre pré-opérationnel à l'élaboration du DOCOB. Elle a été mise en place dès 2008 afin d'initier l'inventaire et le suivi ornithologique de la ZPS. Les objectifs sont de: Vérifier la présence ou l'absence de la Pie-grièche écorcheur sur les secteurs historiques transmis par les ornithologues locaux; Connaître les effectifs nicheurs sur ces secteurs; Caractériser les territoires occupés (occupation du sol, supports de nids et perchoirs utilisés); Etablir un lien entre l'évolution de l'occupation du sol depuis 2003 et l'occupation des secteurs par la Pie-grièche écorcheur.

Mot clé sujet : AIRE DE NIDIFICATION / BOCAGE / ETANG / HABITAT NATUREL / INVENTAIRE / MILIEU FORESTIER / OCCUPATION DU SOL / OISEAU / PIE GRIECHE / REPRODUCTION ANIMALE / ZPS / CARTOGRAPHIE D'HABITAT / ECOLOGIE ANIMALE

Mot clé lieu : THIERACHE / ZPS FR 3112001 FORET BOCAGE ETANGS DE THIERACHE / WALLERS-EN-FAGNE

Mot clé localisation Insee : NORD / WILLIES / TRELON / FERON / EPPE-SAUVAGE / MOUSTIER-EN-FAGNE / BAIVES / SAINS-DU-NORD / CLAIRFAYTS / LIESSIES / ANOR

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.3-306

Année d'édition : 2008

Titre : Suivi de la nidification du Cincle plongeur en Avesnois Rapport de synthèse Année 2008

Auteur principal collectivité : CPIE Bocage de l'Avesnois

Nombre de pages : 53 p.

Résumé : La zone d'étude du Cincle plongeur est localisée sur le territoire du Parc naturel régional de l'Avesnois, principalement dans les Fagnes de Solre et de Trélon. L'étude a été menée sur le périmètre du site Natura 2000 Zone de Protection Spéciale "Forêt, bocage, étangs de Thiérache". L'Avesnois constitue la limite nord de l'aire de répartition de cette espèce en France. L'étude menée en 2008 vise à renouveler l'état des lieux précédent (cf études réalisées en 2005 et 2006 sur le même secteur) et à vérifier si les nichoirs posés auparavant sont occupés par le Cincle.

Mot clé sujet : AIRE DE NIDIFICATION / CARTOGRAPHIE D'HABITAT / ECOLOGIE ANIMALE / INVENTAIRE / OISEAU D'EAU / ZPS

Mot clé lieu : PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS / HANTE / THURE / HELPE MINEURE / HELPE-MAJEURE / L'OISE / SOLRE / RUISSEAU DES ANORELLES / RUISSEAU DU RIEU TROUBLE / RUISSEAU-DE-PONT-DE-SAINS / RUISSEAU DE BAIVES / RUISSEAU DES DARDENNES / ZPS FR 3112001 FORET BOCAGE ETANGS DE THIERACHE

Mot clé localisation Insee : BOUSIGNIES-SUR-ROC / COUSOLRE / HESTRUD / SOLRINNES / SOLRE-LE-CHATEAU / LIESSIES / SAINS-DU-NORD / TRELON / GLAGEON / WALLERS-TRELON / BAIVES / FERON / OHAIN / FOURMIES / ANOR

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.3-342

Année d'édition : 2008

Titre : Optimisation de la gestion quantitative et qualitative des aquifères de l'Avesnois: Exemple du synclinal de Bachant

Auteur principal personne physique : BEGUIER Julien

Nombre de pages : 65 p.

Résumé : Situé à l'extrême sud-est du département du Nord, le territoire de l'Avesnois

présente une structure géologique singulière. La nappe de la craie est majoritaire sur la moitié Ouest alors que l'Est présente de grandes structures synclinales très localisées. L'une d'elles, le synclinal de Bachant, fournit la moitié de l'eau potable à l'arrondissement. Ce rapport analyse la vulnérabilité de cet aquifère au travers d'un bilan quantitatif, d'un bilan qualitatif et établit une carte des pressions polluantes exercées. La comparaison de cette carte avec celle de la vulnérabilité a permis d'établir une carte des risques de pollution au niveau du synclinal de Bachant. Cette carte a pour but de permettre la protection des zones les plus exposées ou les plus sollicitées. Cette thèse a été rédigée dans le cadre d'un master spécialisé en génie de l'eau de Polytech'Lille (année 2003-2004)

Mot clé sujet : HYDROGEOLOGIE / AQUIFERE / KARST / TRANSFERT DE POLLUANT / BILAN HYDROLOGIQUE / VULNERABILITE DE NAPPE / CARTOGRAPHIE DU RISQUE

Mot clé lieu : AVESNOIS / SYNCLINAL DE BACHANT

Mot clé localisation Insee : NORD / BACHANT

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 1.32-90

Année d'édition : 2004

Titre : Suivi physicochimique et hydrobiologique de l'Helpe Majeure Année 2004

Auteur principal collectivité : AQUASCOP

Nombre de pages : 37 p. + annexes

Résumé : Sept ans après l'actualisation du contrat de rivière des Deux-Helpes, le Parc Naturel de l'Avesnois a souhaité engager une nouvelle étude de l'Helpe Majeure. Il s'agit de réaliser un suivi complet de la rivière: nombre de stations afin de disposer d'un profil longitudinal et aussi mesures de débit, prélèvements d'eau et analyses physico-chimiques à fréquence bimestrielle, et campagne annuelle d'hydrobiologie avec utilisation d'un indice biologique normalisé, l'IGBN. Ce suivi réalisé en 2004 doit permettre de dresser un diagnostic précis de la rivière et de mettre en évidence les éventuels "points noirs". Il s'agit aussi de juger de la pertinence des méthodes utilisées et des stations d'études choisies.

Mot clé sujet : ANALYSE PHYSICOCHIMIQUE / HYDROBIOLOGIE / QUALITE DE L'EAU / INDICE BIOLOGIQUE GLOBALE NORMALISE / ASSAINISSEMENT COLLECTIF / STATION DE MESURE / COURS D'EAU

Mot clé lieu : HELPE MAJEURE

Mot clé localisation Insee : NOYELLES-SUR-SAMBRE / DOMPIERRE-SUR-HELPE / SAINT-HILAIRE-SUR-HELPE / FLAUMONT-WAUDRECHIES / RAMOUSIES / WILLIES / EPPE-SAUVAGE / WALLERS-TRELON

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 1.2-164

Année d'édition : 2005

Titre : Etat des lieux des connaissances sur les espèces d'oiseaux visées au Document d'Objectifs de la ZPS FR3112001 "Forêt, bocage, étangs de Thiérache"

Auteur principal personne physique : QUEVILLART Robin

Auteur principal collectivité : GROUPE ORNITHOLOGIQUE ET NATURALISTE DU NORD-PAS-DE-CALAIS ; PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS (PNR AVESNOIS)

Nombre de pages : 41 p. annexe1: 92p. annexe2: 26 p.

Résumé : Ce document est le résultat d'une collaboration entre le GON et le Parc Naturel Régional de l'Avesnois. En tant qu'animateur du Document d'Objectifs de la ZPS FR3112001, le PNR Avesnois a pour mission de dresser un état des connaissances

notamment concernant la biologie des espèces d'oiseaux inscrites à l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux visées au Formulaire standard de données (FSD). Le GON a été chargé d'élaborer un état des lieux des connaissances et observations de ces espèces dont la liste est indiquée en annexe 1 (Fiches espèces). Les espèces ont été classées par potentialité de nidification au sein de la zone en question (cf Annexe 2: Cartographie des observations et des zones d'occupation).

Mot clé sujet : SITE NATURA 2000 / ZPS / DOCUMENT D'OBJECTIFS / OISEAU / NIDIFICATION / INVENTAIRE / CARTOGRAPHIE D'HABITAT / MARTIN PECHEUR / CIGOGNE / PIC / BONDREE APIVORE / AIGRETTE / MILAN / BALBUZARD / STERNE / ENGOULEVENT / RALE DES GENETS

Mot clé lieu : THIERACHE / AVESNOIS / ZPS FR 3112001 FORET BOCAGE ETANGS DE THIERACHE / LAC DU VAL JOLY / HELPE-MAJEURE / FORET-DE-MORMAL / VALLEE-DE-LA-SAMBRE / FORET-DOMANIALE-DE-RAISMES-ST-AMAND-WALLERS / ETANG-DE-LA-FOLIE

Mot clé localisation Insee : EPPE-SAUVAGE / GLAGEON / HIRSON / LIESSIES / NORD / NOUVION-EN-THIERACHE (LE) / SAINS-DU-NORD / SAINT-AMAND-LES-EAUX / SOLRE-LE-CHATEAU / TRELON / WALLERS-TRELON / MOUSTIER-EN-FAGNE / OHAIN / BAIVES / WILLIES / ANOR

Cote du document : DREAL Nord-Pas-de-Calais : 7.11-226

Année d'édition : 2011



ATLAS

zones inondables
Région Nord - Pas de Calais

Vallée de la Solre

La vallée de la Solre

Le bassin de la Solre est adossé aux premiers contreforts du massif de l'Ardenne. Il présente un relief assez accidenté avec une pente moyenne de 7,3‰.

Sa morphologie est caractérisée par une mosaïque de petits plateaux, de collines aplanies entaillées

par une série de vallées.

Le bassin de la Solre possède une composition géologique hétérogène, globalement peu perméable (schistes, argiles), mais où affleurent des terrains calcaires plus perméables.

Sur la majeure partie du bassin, on trouve une couche irrégulière de limons qui en accentuent l'imperméabilité.

Le climat pluvieux s'explique par l'élévation du relief

(supérieur à 200 mètres à la frontière).

La lame d'eau moyenne annuelle sur le bassin versant est de l'ordre de 835 mm avec une partie orientale plus arrosée.

Les conditions physiques ont favorisé le développement des forêts et des prairies. Le paysage dominant reste le bocage à l'exception du Haut Bassin où l'on trouve des massifs forestiers.

Le bassin versant de la Solre est essentiellement rural. L'armature urbaine est constituée de villages de petites tailles et de quelques bourgs (Solre-le-Château, Sars-Poteries, Ferrière-la-Grande, Rousies).

Les activités industrielles sont concentrées dans les communes de Ferrière-la-Grande, Rousies et Ferrière-la-Petite dans le prolongement de celles implantées dans la vallée de la Sambre.



Le bassin versant de la Solre se situe à l'extrémité est du département du Nord, à cheval sur la Belgique. La superficie du bassin est de 120 km² avec des dimensions maximales de 17 km selon un axe nord - sud et de 13 km selon un axe est - ouest.



Caractéristiques hydrologiques

La Solre prend sa source au sud - est de la commune de Solre-le-Château au Hameau "l'Épine" à une altitude de 228 mètres. Après un parcours de 23 kilomètres, elle conflue avec la Sambre canalisée à Rousies à une altitude de 124 mètres.

La Solre a creusé, au centre de son bassin, une vallée bien encaissée présentant de nombreux méandres. Tout au long de son parcours, elle reçoit de nombreux affluents dont les plus importants sont le ruisseau du Stordoir en rive gauche et le ruisseau du Grand Pré en rive droite.

Elle présente une pente moyenne de 4,5‰, une des plus fortes des cours d'eau de la région.

L'examen des débits en années moyenne oppose une période de hautes eaux qui s'étale de décembre à avril, avec un maximum en janvier, et une période de basses eaux allant de mai à novembre, avec un minimum en septembre.

Par comparaison avec les bassins voisins des Hespes, le régime annuel est plus pondéré. Cette situation hydrologique peut s'expliquer par la présence d'apports souterrains plus élevés en provenance des nappes, essentiellement celle des calcaires. Néanmoins, les écarts intermensuels restent élevés : le rapport du débit moyen mensuel le plus élevé au débit moyen mensuel le plus faible est de 3,8.



Le bassin versant de la Solre représente en superficie 10 % de bassin versant français de la Sambre.



Le régime hydrologique de la Solre est plus pondéré que celui des Hespes.



Les crues

La présence d'un substrat peu perméable et d'une topographie bien marquée favorise l'apparition de crues violentes. Celles-ci constituent une menace pour les zones habitées compte tenu de leur récurrence et de leur intensité.

L'histogramme révèle une prédominance des crues durant la saison humide, généralement entre novembre et mars. Celles-ci représentent près de 70% du total des crues enregistrées. Quelques crues se sont produites en période estivale comme celle de juillet 1980, qui reste la crue la plus forte connue à ce jour.

La mesure des débits de la Soire s'effectue notamment au niveau de la station hydrométrique de Ferrière-la-Grande.

Les débits de pointe en crue ont été évalués en fonction de leurs probabilités d'apparition.

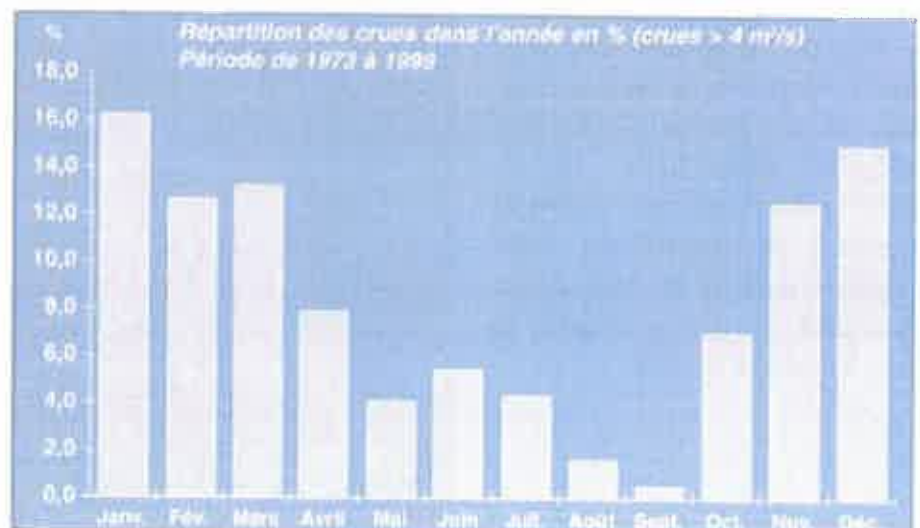
Période de retour	Débit*
2 ans	12 m ³ /s
10 ans	21 m ³ /s
50 ans	49 m ³ /s
100 ans	60 m ³ /s

* débits instantanés à Ferrière-la-Grande (station hydrométrique de la SAE LGE)

Les crues ont pour origine principale de forts événements pluvieux pouvant durer plusieurs semaines et dont l'intensité augmente à mesure que l'on se déplace vers le Haut Bassin. Ces précipitations entraînent une saturation des sols provoquant d'importants ruissellements. Les modifications culturales des dernières années (suppression des haies, drainage) ont localement accru le ruissellement au détriment d'un stockage naturel facilité par la structure du bocage.



La plupart des crues surviennent en hiver même si une des crues les plus fortes enregistrées s'est produite en juillet 1980.



Les inondations

Les inondations se produisant dans la vallée de la Solre sont dues à de multiples facteurs :

- la capacité limitée du lit mineur entraînant des débordements en période de crue ;
- la présence de nombreux ouvrages d'art (moulins, ponts,...) qui réduit les capacités d'écoulement et favorise l'apparition de débordements ;
- les ruptures de pente locales qui se manifestent par la présence de méandres souvent en zones urbanisées.

Les zones inondables s'étendent de Dimechaux, à l'aval de Solre-le-Château, à la Sambre soit une superficie proche de 300 hectares en crue centennale. Les communes les plus touchées sont Ferrière-la-Petite, Ferrière-la-Grande et Rousies. Ce sont donc principalement les communes de la basse vallée qui souffrent des inondations.



Les communes les plus touchées sont Ferrière-la-Petite, Ferrière-la-Grande et Rousies.

Analyse des zones inondables en crues décennale et centennale

- Les zones inondées en crue décennale sont très limitées et ne forment pas un ensemble continu. En cas de crue centennale, la quasi-totalité du lit majeur est envahie par les eaux.
- Les différences de hauteurs d'eau entre crue décennale et centennale sont élevées, elles peuvent localement excéder 1 mètre.
- Les hauteurs de submersion les plus élevées se retrouvent surtout dans la partie aval.
- Les durées de submersion, en cas de crue de type centennal, sont inférieures à 8 jours sauf dans quelques secteurs sur les communes de Rousies et Ferrière-la-Grande.
- Les vitesses moyennes d'écoulement sont élevées dans le lit mineur (supérieures à 1,5 m/s). Elles sont élevées dans la partie amont du lit majeur, jusque Ferrière-la-Petite, où elles varient entre 0,5 et 1,5 m/s avant de devenir quasiment nulles dans la partie aval.

La gestion du risque

Les crues de la Solre constituent une menace pour les riverains et les activités économiques situés dans la partie aval. Pour diminuer cette menace un important effort d'aménagement et de gestion de la rivière est en cours.

L'Etat a mis en place un dispositif d'annonce de crues pour la gestion et la prévision des crues. Ce système d'alerte des riverains permet de réduire les dommages par la mise en place d'actions visant à mettre en sécurité les biens et les personnes avant l'arrivée des eaux.

D'autre part pour réduire l'impact des crues, le Syndicat Intercommunal du Val de Sambre a défini un programme de travaux qui comprend en particulier la réalisation de plusieurs digues de retenue des eaux sur la partie amont de la vallée.

Ces mesures de protection devront être accompagnées d'une prise en compte du risque dans la réglementation de l'occupation et des usages des sols afin de garantir leur efficacité dans le temps. C'est pourquoi un Plan de Prévention des Risques est en cours. Ce document, qui a valeur de servitude d'utilité publique, sera annexé aux Plans d'Occupation des Sols, lorsque ceux-ci existent.



Pour garantir l'efficacité des aménagements dans le temps, une réglementation adaptée doit fixer les droits d'usage et d'occupation du sol.

Réalisation : Marie-Laure Fiegel - DIREN Nord - Pas de Calais/SEMA, avec la collaboration de Laurent Tapin

Conception-maquette : Christine Diéval - DIREN - Communication

Photographie : Marie-Laure Fiegel - DIREN/SEMA - Jack Van Santfort - DIREN/SG

Cartographie : SIGALE® Nord - Pas de Calais

Impression : Tanghe Printing - janvier 2001

DIREN Nord - Pas de Calais - 4, rue Gombert - 59041 Lille Cedex - Tél. : 03 28 38 10 30 - Fax : 03 28 38 10 31

L'atlas des zones inondables a été réalisé dans le cadre du contrat de Plan Etat / Région



DIREN Nord - Pas de Calais
4, rue Gombert
59041 Lille Cedex
Tél. : 03 28 38 10 30



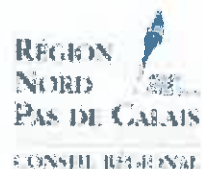
PRÉFECTURE DE LA RÉGION
NORD - PAS DE CALAIS



Agence de l'Eau Artois-Picardie
270, rue Managère
59504 Roubaix Cedex
Tél. : 03 27 04 00 00



Avec le concours
financier de
la Communauté
Européenne



CONSEIL RÉGIONAL

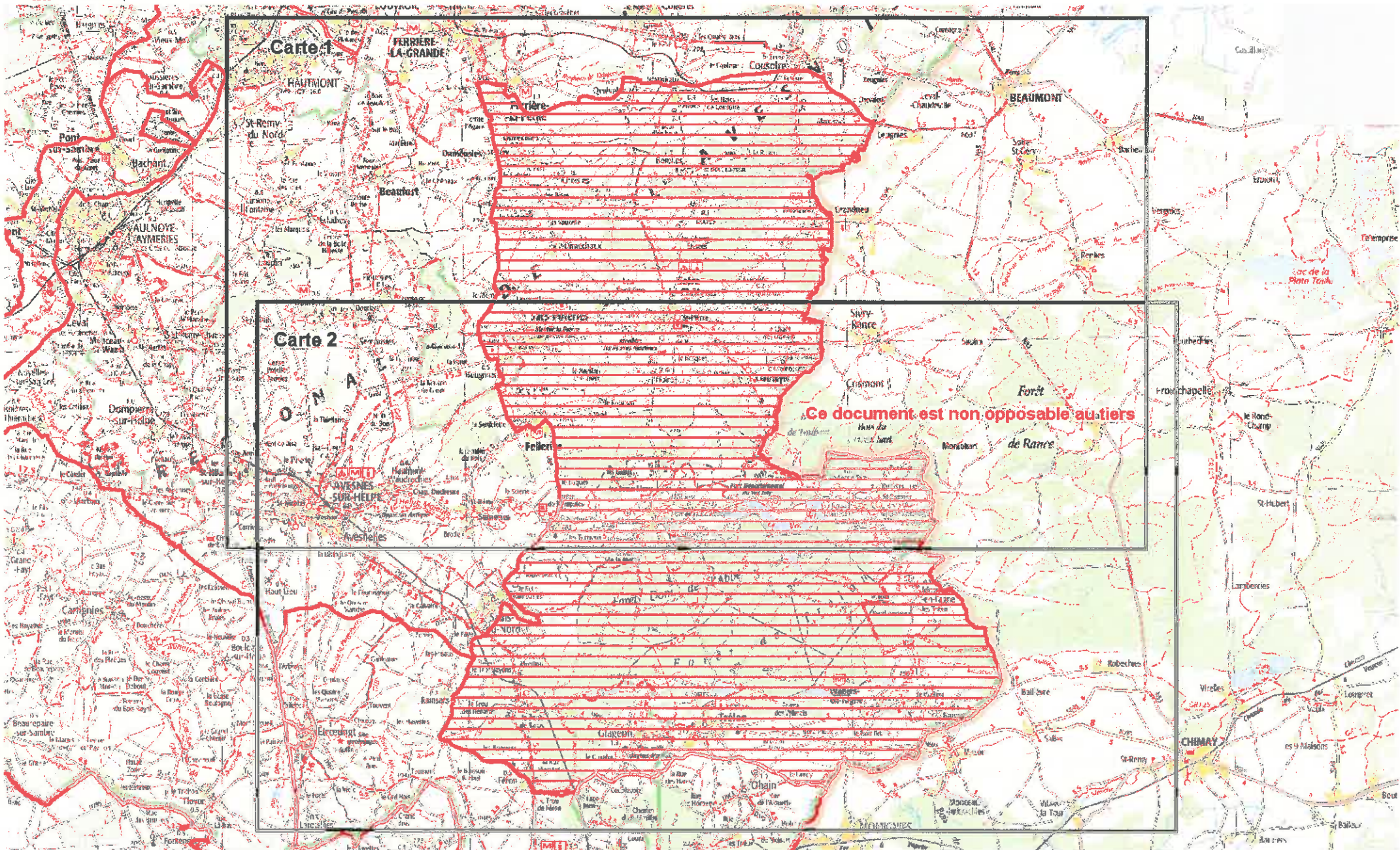
Conseil Régional Nord - Pas de Calais
Hôtel de Région - Centre Rector
59505 Lille Cedex
Tél. : 03 20 02 62 00

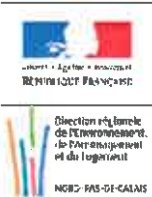


© BIO DREAL Nord Pas-de-Calais
 © IGN Scan100 MEDDTL 2010
 Gestion : NDelabre/ZNIEFF1070.WOR
 Validé CSBRPN avril 2011
 Date de réalisation : août 2011

**Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 2
 2ème génération**

**Complexe écologique de la Fagne forestière
 N° régional : 076 Validé CSBRPN
 tableau d'assemblage**



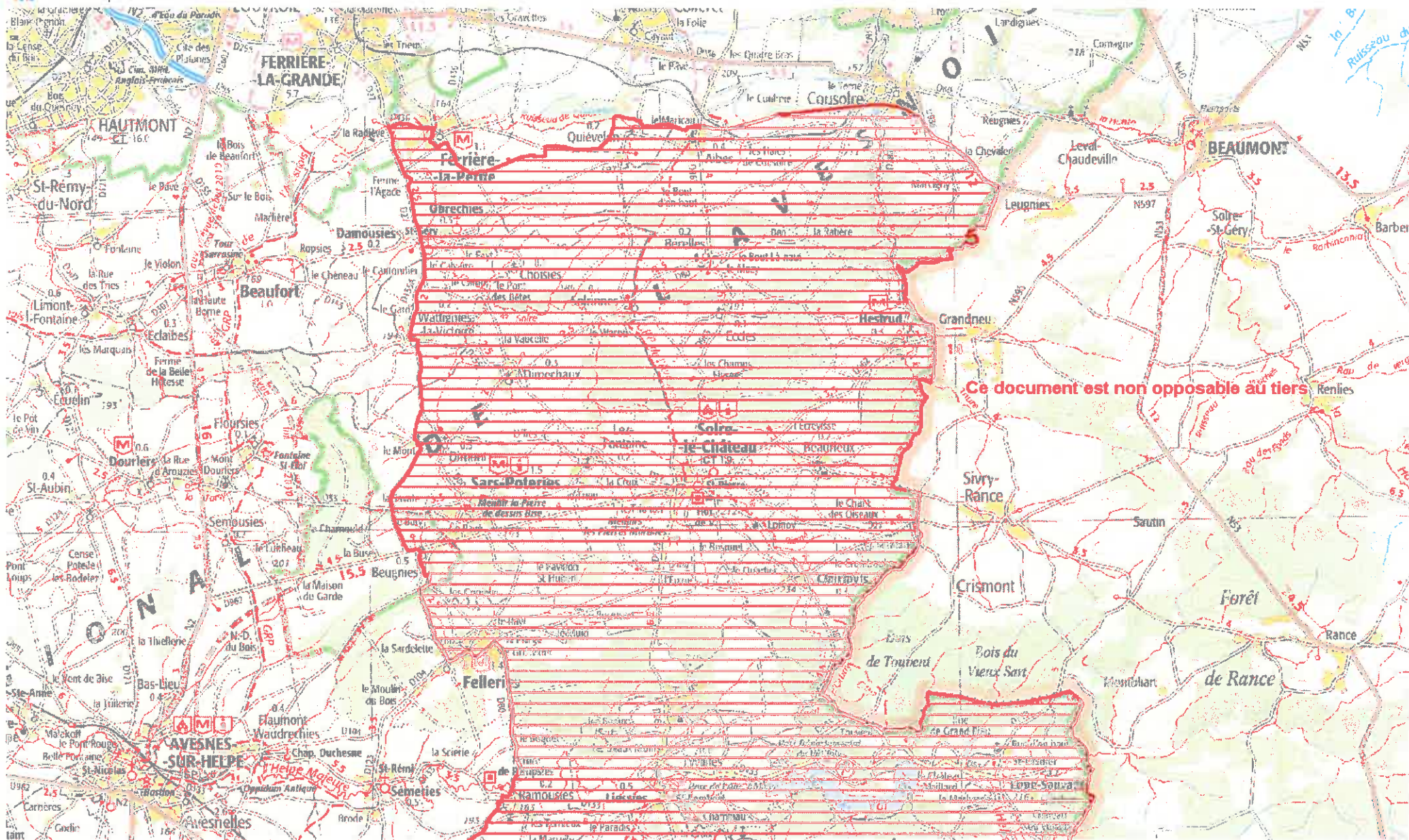


© B10 DREAL Nord Pas-de-Calais
© IGN Scan100 MEDDTL 2010
Océan : NDalabre/ZNIEFF1070.WOR
Validé CSRPN avril 2011
Date de réalisation : août 2011
Echelle : 1/100 000

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 2 2ème génération

Autre ZNIEFF II

Complexe écologique de la Fagne forestière
N° régional : 076 Validé CSRPN
Carte 1



Ce document est non opposable au tiers

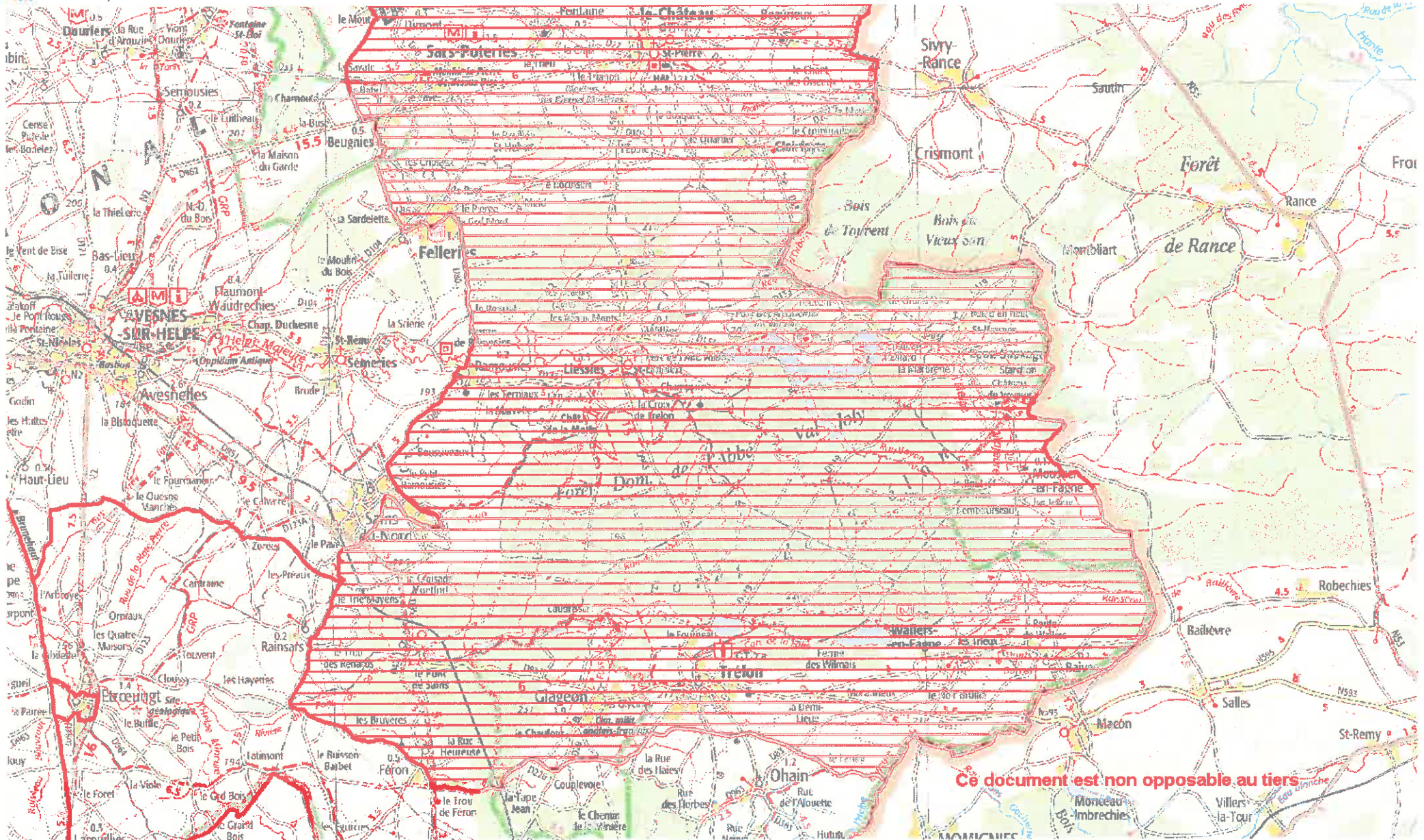


© SIC DREAL Nord Pas-de-Calais
© IGN Scan100 MEDTL 2010
Géonon : NDelabre/ZNIEFF/1078.WCR
Valléé CSRPN avril 2011
Date de réalisation : août 2011
Echelle : 1/100 000

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 2 2ème génération

Autre ZNIEFF II

Complexe écologique de la Fagne forestière N° régional : 076 Validé CSRPN Carte 2



Complexe écologique de la Fagne Forestière

ZNIEFF de Type 2

N° Régional : 00760000

N° National : 310013726

Généralités

Année de description : 1990

Année de mise à jour : 2010

Altitude mini : 138

Altitude maxi : 254

Superficie en ha : 23 848

Directive Habitats : OUI

Directive Oiseaux : OUI

Nouvelle ZNIEFF : NON

Rédacteur(s) : CSN NPDC, DREAL NPDC, CBNBI, GON,

Présentation du site

Le complexe écologique de la Fagne forestière s'étend à l'est d'Avesnes-sur-Helpe, d'Obrechies à Féron côté ouest jusqu'à la frontière belge à l'est.

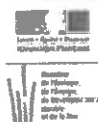
La Fagne forestière est bordée au sud par le plateau d'Anor, du Sud-Ouest au Nord-Ouest par la Thiérache bocagère et la partie condrusienne de l'entre Sambre et Meuse, au nord par le pays de Bousignies-sur-Roc. Nous y avons associé la bande des calcaires primaires de Baives, extrémité ouest de la Calestienne.

Encore appelée la petite Suisse du Nord, la Fagne forestière se présente comme un vaste complexe boisé et bocager où serpentent de nombreux ruisseaux et rivières au cours rapide (Helpe Majeure, Solre, Thure, ruisseau de la Scierie, ruisseau de Baillièvre...)

La Fagne forestière apparaît comme une entité écologique majeure de la région Nord - Pas de Calais. Elle abrite de nombreux sites d'un intérêt biologique remarquable voire exceptionnel et aussi différents que les pelouses calcaires des Monts de Baives et de Baillièvre, l'étang de la Folie, le vaste massif forestier de Trélon/Bois l'Abbé/Val Joly, les hautes vallées de la Thure, de la Solre et de l'Helpe Majeure...

Des pratiques agricoles et sylvicoles traditionnelles associées à une diversité extrême des conditions géologiques et géomorphologiques se sont de fait traduites par la différenciation d'un grand nombre d'habitats conférant à ce vaste ensemble écologique une valeur paysagère et une richesse biologique de premier ordre :

- de 70 à 80 communautés végétales dont certaines rarissimes voire uniques et beaucoup d'autres en régression composent les paysages de la Fagne forestière,
- plus d'une centaine d'espèces végétales sont plus ou moins rares dont au moins une soixantaine aujourd'hui protégées en région Nord - Pas de Calais,
- toute l'avifaune préforestière et forestière régionale est présente avec un cortège important d'oiseaux qui ne se reproduisent que dans cette partie de la région,



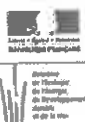
- diverses espèces animales et végétales montagnardes ou continentales sont ici en limite occidentale d'aire de répartition (intérêt biogéographique majeur).

Typologie des milieux ou habitats naturels (typologie dérivée de CORINE-biotope)

Milieux déterminants
22.11x22.312 : eaux oligotrophes pauvres en calcaire x gazons à <i>Eleocharis</i> en eaux peu profondes <i>Eleocharition acicularis</i> Pietsch 1967
22.11x22.312 : eaux oligotrophes pauvres en calcaire x gazons à <i>Eleocharis</i> en eaux peu profondes <i>Littorello uniflorae - Eleocharitetum acicularis</i> Baumann 1911 ex Jouanne 1925
22.11x22.312 : eaux oligotrophes pauvres en calcaire x gazons à <i>Eleocharis</i> en eaux peu profondes cf. <i>Eleocharito acicularis - Alismatetum graminei</i> (Kallen 1994) Passarge 1999
22.12x22.321 : eaux mésotrophes x communautés à <i>Eleocharis</i> cf. <i>Elatino triandrae - Eleocharition ovatae</i> (Pietsch & Müll.-Stoll 1968) Pietsch 1969
22.12x22.323 : eaux mésotrophes x communautés à <i>Eleocharis</i> <i>Centunculo minimi - Radioletum linoidis</i> Krippel 1959
22.12x22.323 : eaux mésotrophes x communautés naines à <i>Juncus bufonius</i> cf. <i>Nanocyperion flavescens</i> Koch ex Libbert 1932
22.12x22.3233 : eaux mésotrophes x communautés d'herbes naines des substrats humides <i>Scirpo setacei - Stellarietum uliginosae</i> Koch 1926 ex Libbert 1932
22.12x22.411 : eaux mésotrophes x couvertures de Lemnacées <i>Riccietum fluitantis</i> Slavnic 1956
22.12x22.432 : eaux mésotrophes x communautés flottantes des eaux peu profondes <i>Ranunculium pellati</i> (Segal 1965) Weber-Oldecop 1969
22.12x22.432 : eaux mésotrophes x communautés flottantes des eaux peu profondes <i>Ranunculion aquatilis</i> Passarge 1964
22.13 x 22.421 : Eaux eutrophes x groupements de grands Potamots <i>Potametum lucentis</i> Hueck 1931
22.13x22.42 : eaux eutrophes x végétations enracinées immergées <i>Potamion pectinati</i> (Koch 1926) Libbert 1931
22.13x22.421 : eaux eutrophes x groupements de grands Potamots <i>Potametum lucentis</i> Hueck 1931



<p>22.13x22.431 : eaux eutrophes x végétations enracinées flottantes <i>Nymphaeion albae</i> Oberdorfer 1957</p>
<p>22.13x22.4311 : eaux eutrophes x tapis de Nénuphars <i>Nymphaeo albae - Nupharetum luteae</i> Nowinski 1928</p>
<p>22.13x22.432 : eaux eutrophes x communautés flottantes des eaux peu profondes <i>Ranunculetum peltati</i> (Segal 1965) Weber-Oldecop 1969</p>
<p>22.1x22.44 : eaux oligo-mésotrophes riches en calcaire x tapis immergés de Characées <i>Charetalia hispidae</i> Sauer ex Krausch 1964</p>
<p>24.1x24.4 : lits des rivières x végétation immergée des rivières <i>Batrachion fluitantis</i> Neuhäusl 1959</p>
<p>24.1x24.4 : lits des rivières x végétation immergée des rivières <i>Sparganio emersi - Potametum pectinati</i> (Hilbig 1971) Reichhoff & Hilbig 1975</p>
<p>31.81 : fourrés médio-européens sur sol fertile <i>Rhamno catharticae - Viburnetum opuli</i> (Bon 1979) de Foucault 1991</p>
<p>31.812 : fruticées à Prunelliers et Troènes <i>Berberidion vulgaris</i> Br.-Bl. 1950</p>
<p>31.83 : fruticées des sols pauvres atlantiques Cf. <i>Ilici aquifoli - Prunetum spinosae</i> Frileux 1977</p>
<p>34.11 : pelouses médio-européennes sur débris rocheux <i>Cerastietum pumili</i> Oberdorfer & Müller in Müller 1961 em. de Foucault 1989</p>
<p>34.11 : pelouses médio-européennes sur débris rocheux Communauté à <i>Potentilla argentea</i> et <i>Potentilla neumaniana</i> [cf. <i>Alyso alyssoidis - Sedion albi</i> Oberdorfer & Müller in Müller 1961]</p>
<p>34.11 : pelouses médio-européennes sur débris rocheux Communauté à <i>Dianthus armeria</i> et <i>Hieracium pilosella</i> [cf. <i>Alyso alyssoidis - Sedion albi</i> Oberdorfer & Müller in Müller 1961]</p>
<p>34.32 : pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides <i>Mesobromion erecti</i> (Br.-Bl. & Moor 1938) Oberdorfer 1957 nom. cons. propos.</p>
<p>34.3221 : <i>Mesobromion mosan</i> <i>Onobrychido vicifoliae - Brometum erecti</i> (Scherrer 1925) Müller 1966</p>
<p>34.42 : lisières mésophiles <i>Agrimonio repentis - Brachypodietum sylvatici</i> Rameau & Royer 1983</p>
<p>34.42 : lisières mésophiles</p>



<i>Trifolion medii</i> Müller 1962
34.42 : lisières mésophiles <i>Trifolio medii - Agrimonienion medii</i> Knapp 1976 nom. nud.
35.1 : pelouses atlantiques à Nard raide et communautés apparentées cf. <i>Polygalo vulgaris - Caricetum caryophylleae</i> Misset 2002
35.1 : pelouses atlantiques à Nard raide et communautés apparentées cf. <i>Violion caninae</i> Schwickerath 1944
37.1 : Communautés à Reine des prés et communautés associées <i>Impatienti noli-tangere - Scirpetum sylvatici</i> de Foucault 1997
37.1 : communautés à Reine-des-prés et communautés associées Groupement à <i>Cirsium oleraceum</i> et <i>Filipendula ulmaria</i>
37.1 : communautés à Reine-des-prés et communautés associées <i>Junco acutiflori - Filipenduletum ulmariae</i> de Foucault 1981
37.1 : communautés à Reine-des-prés et communautés associées Cf <i>Achilleo ptarmicae - Filipenduletum ulmariae</i> Passarge 1971 ex 1975
37.1 : communautés à Reine-des-prés et communautés associées cf. <i>Thalictro flavi - Filipendulion ulmariae</i> de Foucault in Royer et al. 2006
37.2 : prairies humides eutrophes <i>Oenantho fistulosae - Caricetum vulpinae</i> Trivaudey in Royer et al. 2006
37.2 : prairies humides eutrophes <i>Ranunculo repentis - Alopecuretum geniculati</i> Tüxen 1937
37.21 : prairies humides atlantiques et subatlantiques <i>Senecioni aquatici - Brometum racemosi</i> Tüxen & Preising 1951 ex Lenski 1953
37.21 : prairies humides atlantiques et subatlantiques <i>Junco acutiflori - Brometum racemosi</i> de Foucault ex de Foucault 2008
37.21 : prairies humides atlantiques et subatlantiques Groupement à <i>Alopecurus pratensis</i> et <i>Persicaria bistorta</i>
37.21 : prairies humides atlantiques et subatlantiques <i>Oenanthion fistulosae</i> de Foucault 2008
37.21 : Prairies humides atlantiques et subatlantiques <i>Junco acutiflori - Cynosuretum cristati</i> Sougnez 1957
37.217 : Prairies à Jonc diffus



<i>Lycopo europaei - Juncetum effusi</i> Julve (1997) 2004 ined.
37.22 : prairies à Jonc acutiflore <i>Junco acutiflori - Cynosuretum cristati</i> Sougnez 1957
37.25 : prairies humides de transition à hautes herbes <i>Junco effusi - Lotetum uliginosi</i> Passarge 1975 ex 1988
37.31 : Prairies à Molinie et communautés associées Communauté à <i>Carex flacca</i> et <i>Carex flava</i>
37.311 : prairies à Molinie sur calcaires <i>Succiso pratensis - Silaetum silai</i> J. Duvigneaud 1955 prov.
37.312 : prairies à Molinie acidiphiles <i>Carici oedocarpae - Agrostietum caninae</i> de Foucault in Royer et al. 2006
37.312 : prairies à Molinie acidiphiles <i>Selino carvifoliae - Juncetum acutiflori</i> Philippi 1960
37.312 : prairies à Molinie acidiphiles <i>Junco conglomerati - Scorzoneretum humilis</i> Trivaudey 1997
37.72 : franges des bords boisés ombragés <i>Brachypodio sylvatici - Festucetum giganteae</i> de Foucault & Frileux 1983 ex de Foucault in Provost 1998
37.72 : franges des bords boisés ombragés <i>Galio aparines - Impatientetum noli-tangere</i> (Passarge 1967) Tüxen in Tüxen & Brun-Hool 1975
37.72 : franges des bords boisés ombragés <i>Carici pendulae - Eupatoriolum cannabini</i> Hadac et al 1997
37.72 : franges des bords boisés ombragés cf. <i>Impatienti noli-tangere - Stachyion sylvaticae</i> Görs ex Mucina in Mucina, Grabherr & Ellmauer 1993
38.1 : Pâtures mésophiles <i>Galio veri - Trifolietum repentis</i> Sougnez 1957
38.1 : pâtures mésophiles <i>Luzulo campestris - Cynosuretum cristati</i> Meisel 1966 em. de Foucault 1980
38.1 : pâtures mésophiles <i>Polygalo vulgaris - Cynosurenion cristati</i> Jurko 1974
38.22 : Prairies de fauche des plaines médio-européennes <i>Centaureo jaceae - Arrhenatherenion elatioris</i> de Foucault 1989
38.22 : prairies de fauche des plaines médio-européennes



Groupement à <i>Festuca rubra</i> et <i>Stachys officinalis</i> Catteau 2009
38.22 : prairies de fauche des plaines médio-européennes <i>Colchico autumnalis - Arrhenatherenion elatioris</i> de Foucault 1989
41.111 : forêts de Hêtre collinéennes à Luzule <i>Luzulo luzuloidis - Fagetum sylvaticae</i> Meusel 1937
41.121 : hêtraies acidiphiles de la Mer du Nord <i>Lonicero periclymeni - Fagetum sylvaticae</i> Passarge 1957
41.13 : hêtraies neutrophiles cf. <i>Endymio non-scriptae - Fagetum sylvaticae</i> Durin et al. 1967
41.13 : Hêtraies neutrophiles <i>Carpinion betuli</i> Issler 1931
41.131 : hêtraies à Mélisque des bois <i>Galio odorati - Fagetum sylvaticae</i> Rübél 1930 ex Sougnez & Thill 1959 em. Dierschke 1989
41.132 : hêtraies à Jacinthe des bois cf. <i>Endymio non-scriptae - Fagetum sylvaticae</i> Durin et al. 1967
41.2 : chênaies-charmaies <i>Carpinion betuli</i> Issler 1931
41.2 : Chênaies-charmaies <i>Fraxino excelsioris - Quercion roboris</i> Rameau ex Royer et al. 2006
41.2 : Chênaies-charmaies <i>Carpinion betuli</i> Issler 1931
41.23 : frênaies-chênaies sub-atlantiques à primevère <i>Primulo elatioris - Carpinetum betuli</i> Noiralise 1984
41.233 : frênaies-chênaies à Ail <i>Primulo elatioris - Carpinetum betuli</i> Noiralise 1984 <i>allietosum ursinum</i>
41.24 : chênaies-charmaies à Stellaire subatlantiques <i>Poo chaixii - Carpinetum betuli</i> Oberdorfer 1957 prov.
41.24 : Chênaies-charmaies à Stellaire sub-atlantiques <i>Stellario holosteae - Carpinetum betuli</i> Oberdorfer 1957
41.241 : chênaies-charmaies du Nord-Ouest <i>Stellario holosteae - Carpinetum betuli</i> Oberdorfer 1957 <i>typicum</i> Sougnez 1974 in Noiralise 1984
41.241 : chênaies-charmaies du Nord-Ouest



<i>Stellario holosteeae - Carpinetum betuli</i> Oberdorfer 1957
41.243 : chênaies-charmaies collinéennes du Bourgogne <i>Poo chaixii - Carpinetum betuli</i> Oberdorfer 1957 prov.
41.25 : chênaies-charmaies fameniennes <i>Stellario holosteeae - Carpinetum betuli</i> Oberdorfer 1957 <i>caricetosum flaccae</i> Noirfalise 1984
41.271 : chênaies-charmaies xérophiles sur calcaire <i>Scillo bifoliae - Carpinetum betuli</i> Rameau 1974
41.52 : chênaies acidiphiles atlantiques à Hêtres cf. <i>Vaccinio myrtilli - Fagetum sylvaticae</i> Scamoni 1935 nom. invers. propos.
41.57 : chênaies acidiphiles médio-européennes <i>Quercion roboris</i> Malcuit 1929
41.57 : chênaies acidiphiles médio-européennes <i>Quercus roboris - Betuletum pubescentis</i> Tüxen 1930
41.B11 : bois de Bouleaux humides <i>Blechno spicantis - Betuletum pubescentis</i> Géhu 2005
44.3 : forêt de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens <i>Alnion glutinoso - incanae</i> Oberdorfer 1953
44.31 : forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires) <i>Carici remotae - Fraxinetum excelsioris</i> Koch 1926 ex Faber 1936
44.31 : forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires) <i>Carici remotae - Fraxinetum excelsioris</i> Koch 1926 ex Faber 1936 <i>chrysosplenietosum alternifolii</i> Noirfalise 1952
44.311 : forêts de Frênes et d'Aulnes à Laïches <i>Carici remotae - Fraxinetum excelsioris</i> Koch 1926 ex Faber 1936 <i>caricetosum</i> Noirfalise 1952
44.312 : forêts de Frênes et d'Aulnes fontinales <i>Carici remotae - Fraxinetum excelsioris</i> Koch 1926 ex Faber 1936 <i>chrysosplenietosum alternifolii</i> Noirfalise 1952
44.32 : bois de Frêne et d'Aulne des rivières à débit rapide <i>Stellario nemorum - Alnetum glutinosae</i> Köstner 1938 ex Lohmeyer 1957
44.331 : bois de Frênes et d'Aulnes des rivières médio-européennes à eaux lentes à cerisiers à grappes <i>Pruno padi - Fraxinetum excelsioris</i> Oberdorfer 1953
44.91 : bois marécageux d'Aulnes <i>Alnion glutinosae</i> Malcuit 1929
44.911 : bois d'Aulnes marécageux méso-eutrophes



<i>Glycerio fluitantis</i> - <i>Alnetum glutinosae</i> Noiralise & Sougnez 1961
44.911 : bois d'Aulnes marécageux méso-eutrophes <i>Cirsio oleracei</i> - <i>Alnetum glutinosae</i> Lemée 1937 ex Noiralise & Sougnez 1961
44.92 : Saussaies marécageuses <i>Salicion cinerea</i> Müller et Görs 1958
44.921 : saussaies marécageuses à Saule cendré <i>Alno glutinosae</i> - <i>Salicetum cinerea</i> Passarge 1956
53.1 : roselières <i>Phalaridion arundinacea</i> Kopecky 1961
53.1 : Roselières <i>Phragmition communis</i> Koch 1926
53.1 : roselières <i>Irido pseudacori</i> - <i>Phalaridetum arundinacea</i> Julve 1994 ined.
53.11 : phragmitaies <i>Solano dulcamarae</i> - <i>Phragmitetum australis</i> (Krausch 1965) Succow 1974
53.12 : scirpaies lacustres <i>Scirpetum lacustris</i> Chouard 1924
53.141 : communautés de Sagittaires <i>Sagittario sagittifoliae</i> - <i>Sparganietum emersi</i> Tüxen 1953
53.146 : communautés d' <i>Oenanthe aquatica</i> et de <i>Rorippa amphibia</i> <i>Oenanthe aquatica</i> - <i>Rorippetum amphibiae</i> (Soó 1927) Lohmeyer 1950
53.16 : roselières <i>Irido pseudacori</i> - <i>Phalaridetum arundinacea</i> Julve 1994 ined.
53.16 : roselières Groupement à <i>Rorippa amphibia</i> et <i>Phalaris arundinacea</i>
53.21 : peuplements de grandes Laïches (Magnocariçaiies) <i>Magnocaricion elatae</i> Koch 1926
53.2121 : cariçaiies à Laïche aigüe <i>Caricetum gracilis</i> Almquist 1929
53.2142 : cariçaiies à <i>Carex vesicaria</i>
54.112 : sources à Cardamines <i>Cardamino amarae</i> - <i>Chrysosplenietum oppositifolii</i> Jouanne in Chouard 1929



<p>54.112 : sources à Cardamines <i>Veronico montanae</i> - <i>Caricetum remotae</i> Sykora 1970 in Hadac 1983</p>
<p>54.112 : sources à Cardamines <i>Caricenion remotae</i> Zechmeister & Mucina 1994</p>
<p>62.1 : végétation des falaises continentales calcaires <i>Asplenietum trichomano - rutae-murariae</i> Kuhn 1937</p>
<p>62.1 : végétation des falaises continentales calcaires <i>Violo biflorae</i> - <i>Cystopteridion alpinae</i> F. Casas 1970</p>
<p>86.2 : villages <i>Cymbalarion muralis</i> - <i>Asplenion rutae-murariae</i> Segal 1969</p>
<p><i>Agrimonia repentis</i> - <i>Brachypodietum sylvatici</i> Rameau & Royer 1983</p>
<p><i>Athyrio filicis-feminae</i> - <i>Blechnetum spicantis</i> de Foucault 1995</p>
<p>cf. 34.11 : cf. pelouses médio-européennes sur débris rocheux Communauté à <i>Dianthus armeria</i> et <i>Hieracium pilosella</i> [cf. <i>Alyso alyssoidis</i> - <i>Sedion albi</i> Oberdorfer & Müller in Müller 1961]</p>
<p>Cf. 41.271 : chênaies-charmaies xérophiles sur calcaire cf. <i>Scillo bifoliae</i> - <i>Carpinetum betuli</i> Rameau 1974</p>
<p>cf. Groupement à <i>Poa chaixii</i> et <i>Fragaria vesca</i> Catteau 2009</p>
<p>cf. <i>Melampyron pratensis</i> Passarge 1979</p>
<p>cf. <i>Potentillo erectae</i> - <i>Holcion mollis</i> Passarge 1979</p>
<p>Communautés à <i>Draba muralis</i> et <i>Barbarea intermedia</i> [<i>Drabo muralis</i> - <i>Cardaminion hirsutae</i> de Foucault 1988]</p>
<p><i>Geranio columbini</i> - <i>Cardaminetum hirsutae</i> Royer in Royer et al. 2006</p>
<p>Groupement à <i>Poa chaixii</i> et <i>Fragaria vesca</i> Catteau 2009</p>
<p>Groupement à <i>Poa chaixii</i> et <i>Fragaria vesca</i> Catteau 2009, variation à <i>Carex pallescens</i></p>
<p><i>Hyperico pulchri</i> - <i>Melampyretum pratensis</i> de Foucault & Frileux 1983 race à <i>Luzula luzuloides</i></p>
<p><i>Melampyron pratensis</i> Passarge 1979</p>
<p><i>Potentillo erectae</i> - <i>Holcion mollis</i> Passarge 1979</p>
<p>Autres milieux</p>
<p>22.1 : eaux douces</p>
<p>22.13x22.411 : eaux eutrophes x couvertures de Lemnacées</p>



22.13x22.42 : eaux eutrophes x végétations enracinées immergées
22.33 : groupements à <i>Bidens tripartitus</i>
24.1 : lit des rivières
31.8 : Fourrés
31.81 : fourrés médio-européens sur sol fertile
31.832 : Fourrés à Bourdaine, Sorbiers, Chèvrefeuilles
31.8411 : landes à Genêts des plaines et des collines
31.871 : clairières herbacées
31.871 : clairières herbacées forestières
31.8711 : clairières à Épilobes et Digitales
31.872 : clairières à couvert arbustif
37.2 : prairies humides eutrophes
37.24 : prairies à Agropyre et Rumex
37.715 : ourlets riverains mixtes
37.72 : franges des bords boisés ombragés
38.1 : Pâtures mésophile
38.22 : Prairies de fauche des plaines médio-européennes
41 : forêts décidues de feuillus
41.2 : chênaies-charmaies
41.21 : chênaies atlantiques mixtes à Jacinthes des bois
41.57 : chênaies acidiphiles médio-européennes
44.92 : Buissons de saules de marais
44.92 : saussaies marécageuses
44.921 : saussaies marécageuses à Saule cendré
53.1 : Nappes de roseau
53.11 : phragmitaies



53.13 : typhaies
53.14 : roselières basses
53.15 : végétation à <i>Glyceria maxima</i>
53.21 : peuplements de grandes Laïches (Magnocariçaies)
53.4 : bordures à <i>Calamagrostis</i> des eaux courantes
81 : prairies améliorées
82 : cultures
82.1 : culture intensive
83.31 : plantations de conifères
83.312 : plantations de conifères exotiques
83.32 : plantations d'arbres à feuilles caduques
83.321 : plantations de peupliers
84.2 : haies
84.3 : petits bois
84.4 : bocages
86 : villes, villages et sites industriels
87.2 : communautés rudérales
89.22 : fossés et petits canaux

Communes

59 AIBES
59 BAIVES
59 BEAURIEUX
59 BÉRELLES
59 BEUGNIES
59 CHOISIES
59 CLAIRFAYTS
59 COUSOLRE
59 DAMOUSIES
59 DIMECHAUX
59 DIMONT

59 ECCLES
59 EPPE-SAUVAGE
59 FELLERIES
59 FÉRON
59 FERRIÈRE-LA-PETITE
59 GLAGEON
59 HESTRUD
59 LEZ-FONTAINE
59 LIESSIES
59 MOUSTIER-EN-FAGNE
59 OBRECHIES



Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
44 rue de Tournai - BP 259 - 59019 Lille Cedex

Téléphone : 03 20 13 48 48 - www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr

59 OHAIN
59 QUIÉVELON
59 RAINSARS
59 RAMOUSIES
59 SAINS-DU-NORD
59 SARS-POTERIES

59 SOLRE-LE-CHÂTEAU
59 SOLRINNES
59 TRÉLON
59 WALLERS-TRÉLON
59 WATTIGNIES-LA-VICTOIRE
59 WILLIES

Administration

Critères de délimitation

Le périmètre a été maintenu tout en s'assurant que l'entièreté des ZNIEFF de type I soit incluse dans la ZNIEFF de type II.

Ordre décroissant des critères utilisés : 2>1>3>4

Statuts de propriété

01 – Propriété privée (personne physique)
40 – Domaine départemental
60 – Domaine de l'Etat
30 – Domaine communal

Activités humaines

02 – Sylviculture
05 – Chasse
08 – Habitat rural
03 – Elevage
01 – Agriculture
07 – Tourisme et loisirs
04 – pêche
08 – Habitat dispersé

Géomorphologie

56 – Colline
54 – Vallée

Mesures de protection

61 – Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux)
62 – Zone Spéciale de Conservation (Directive Habitat)
31 – Site inscrit selon la loi de 1930



Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
44 rue de Tournai – BP 259 – 59019 Lille Cedex
tél : 03 20 13 48 48 – www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr

Facteurs influençant l'évolution de la zone

- 11.0 – Habitat humain, zone urbanisée
- 12.0 – Zone industrielle ou commerciale
- 13.1 – Route
- 13.3 – Voie ferrée, TGV
- 14.0 – Extraction de matériaux
- 15.0 – Dépôt de matériaux, décharge
- 16.0 – Equipement sportif et de loisirs
- 17.0 – Infrastructure et équipement agricole
- 21.0 – Rejet de substances polluantes dans les eaux
- 22.0 – Rejet de substances polluantes dans les sols
- 23.0 – Rejet de substances polluantes dans l'atmosphère
- 24.0 – Nuisances sonores
- 25.0 – Nuisances liées à la surfréquentation, au piétinement
- 26.0 – Vandalisme
- 31.0 – Comblement, assèchement, drainage, poldérisation des zones humides
- 32.0 – Mise en eau, submersion, création de plan d'eau
- 33.0 – Modification des fonds, des courants
- 34.0 – Création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés.
- 35.0 – Entretien des rivières, canaux, fossés, plans d'eau
- 36.0 – Modification du fonctionnement hydraulique
- 37.0 – Action sur la végétation immergée, flottante ou amphibie, y compris faucardage et démontage
- 38.0 – Aménagements liés à la pisciculture ou à l'aquaculture
- 39.0 – Pêche professionnelle
- 41.0 – Mise en culture, travaux du sol
- 42.0 – Débroussaillage, suppression des haies et des bosquets, remembrements et travaux connexes
- 43.0 – Jachère, abandon provisoire
- 44.0 – Traitement de fertilisation et pesticides
- 45.0 – Pâturage
- 46.0 – Suppression ou entretien de la végétation, fauchage et fenaison
- 46.3 – Fauchage
- 47.0 – Abandon de systèmes cultureux et pastoraux, apparition de friches
- 48.0 – Plantation de haies et de bosquets
- 51.0 – Coupes, abattages, arrachages et déboisements
- 52.0 – Elagage
- 53.0 – Plantation, semis et travaux connexes
- 54.0 – Entretien lié à la sylviculture, nettoyage, épandage
- 55.0 – Autre aménagement forestier, accueil du public, création de pistes
- 61.0 – Sport et loisirs de plein-air
- 62.0 – Chasse
- 63.0 – Pêche
- 64.0 – Cueillette et ramassage
- 71.0 – Prélèvements organisés sur la faune ou la flore
- 72.1 – Introduction



- 72.2 – Réintroduction
- 72.3 – Renforcements de population
- 72.4 – Limitation, tirs sélectifs
- 73.0 – Gestion des habitats pour l'accueil et l'information du public
- 81.0 – Erosion
- 82.0 – Atterrissement, envasement, assèchement
- 83.0 – Submersion
- 91.1 – Atterrissement
- 91.2 – Eutrophisation
- 91.3 – Acidification
- 91.4 – Envahissement d'une espèce
- 91.5 – Fermeture du milieu
- 92.1 – Compétition
- 92.4 – Antagonisme/espèces domestiques
- 93.2 – Impact d'herbivores
- 93.3 – Antagonisme/espèce introduite (plantation de feuillus, de peupliers, enrésinement)

Intérêts de la zone

Intérêts patrimoniaux

- 10 – Ecologique
- 21 – Invertébrés (sauf insectes)
- 22 – Insectes
- 23 – Poissons
- 24 – Amphibiens
- 26 – Oiseaux
- 27 – Mammifères
- 34 – Bryophytes
- 35 – Ptéridophytes
- 36 – Phanérogames

Intérêts fonctionnels

- 41 – Expansion naturelle des crues
- 42 – Ralentissement du ruissellement
- 43 – Soutien naturel d'étéage
- 44 – Auto-épuration des eaux
- 51 – Rôle naturel de protection contre l'érosion des sols
- 61 – Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges

Critères d'intérêt complémentaires

- 81 – Paysager
- 82 – Géomorphologique
- 83 – Géologique (présence de types géologiques)



84 – Paléontologique
86 – Historique
88 – Scientifique (recherche...)
90 – Pédagogique



Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
44 rue de Tournai · BP 259 · 59019 Lille Cedex
tél : 03 20 13 48 48 - www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr

Complexe écologique de la Fagne Forestière

ZNIEFF de Type 2

N° Régional : 00760000

N° National : 310013726

Espèces déterminantes

Inform.	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot	Statut	Date d'obs.
FLORE					
0	<i>Achillea ptarmica</i> L.	Achillée sternutatoire	P		2009
0	<i>Agrimonia procera</i> Wallr.	Aigremoine odorante			2009
0	<i>Alchemilla filicaulis</i> Buser subsp. <i>vestita</i> (Buser) Bradsh.	Alchémille velue			2009
0	<i>Alchemilla glabra</i> Neygenf.	Alchémille glabre			2008
0	<i>Alchemilla xanthochlora</i> Rothm.	Alchémille vert jaunâtre			2009
0	<i>Alisma gramineum</i> Lej.	Plantain-d'eau graminé	P		2002
0	<i>Alisma lanceolatum</i> With.	Plantain-d'eau lancéolé	P		1998
0	<i>Allium oleraceum</i> L.	Ail potager			1998
0	<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.	Vulpin fauve	P		1990
0	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L.C.M. Rich.	Orchis pyramidal			1999
0	<i>Anagallis arvensis</i> L. subsp. <i>foemina</i> (Mill.) Schinz et Thell.	Mouron bleu			1999
0	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	Ancolie commune	P		2009
0	<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop.	Arabette hérissée			2004
0	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.	Doradille noire			2003
0	<i>Atropa bella-donna</i> L.	Belladone vénéneuse			2001
0	<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dum.	Avenule des prés	P		2009
0	<i>Barbarea intermedia</i> Boreau	Barbarée intermédiaire			2008
0	<i>Bidens radiata</i> Thuill.	Bifore rayonnante			1990
0	<i>Bromus racemosus</i> L.	Brome en grappe			2009
0	<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth	Calamagrostide blanchâtre			2009
0	<i>Callitriche hamulata</i> Kütz. ex Koch	Callitriche à crochets	P		2009
0	<i>Cardamine impatiens</i> L.	Cardamine impatiente			2008
0	<i>Carex canescens</i> L.	Laïche blanchâtre			2009
0	<i>Carex digitata</i> L.	Laïche digitée			2006
0	<i>Carex echinata</i> Murray	Laïche étoilée			2002
0	<i>Carex elongata</i> L.	Laïche allongée	P		2009
0	<i>Carex flava</i> L.	Laïche jaune			2009
0	<i>Carex muricata</i> L. subsp. <i>lamprocarpa</i> Celak.	Laïche de Paira			2006
0	<i>Carex rostrata</i> Stokes	Laïche ampoulée			1997
0	<i>Carex strigosa</i> Huds.	Laïche maigre			2005
0	<i>Carex umbrosa</i> Host	Laïche des ombrages			2001
0	<i>Carex vesicaria</i> L.	Laïche vésiculeuse			2009
0	<i>Carex viridula</i> Michaux	Laïche verdoyante			2009
0	<i>Carex vulpina</i> L.	Laïche des renards	P		2004
0	<i>Catabrosa aquatica</i> (L.) Beauv.	Catabrose aquatique	P		2000
0	<i>Centunculus minimus</i> L.	Centenille naine			2009
0	<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce	Céphalanthère à grandes fleurs	P		2004
0	<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.	Dorine à feuilles alternes	P		2000



0	<i>Cicendia filiformis</i> (L.) Delarbre	Cicendie filiforme		2009
0	<i>Cirsium acaule</i> Scop.	Cirse acaule		2004
0	<i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill	Cirse anglais		2002
0	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.	Coeloglosse vert	P	2008
0	<i>Colchicum autumnale</i> L.	Colchique d'automne	P	2009
0	<i>Cornus mas</i> L.	Cornouiller mâle	P	2007
0	<i>Corydalis solida</i> (L.) Clairv.	Corydale solide		1994
0	<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L.	Petite cuscute		2009
0	<i>Cyperus fuscus</i> L.	Souchet brun	P	2009
0	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	Cystoptéride fragile		2002
0	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó	Dactylorhize de Fuchs	P	2003
0	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó	Dactylorhize tachée		2004
0	<i>Dactylorhiza majalis</i> (Reichenb.) P.F. Hunt et Summerh.	Dactylorhize à larges feuilles		2004
0	<i>Dactylorhiza praetermissa</i> (Druce) Soó	Dactylorhize négligée	P	2007
0	<i>Dactylorhiza praetermissa</i> (Druce) Soó subsp. <i>praetermissa</i> var. <i>junialis</i> (Verm.) Senghas	Dactylorhize négligée	P	1998
0	<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.	Danthonie décombante	P	2009
0	<i>Dianthus armeria</i> L.	Œillet veu	P	2009
0	<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	Œillet des chartreux		2006
0	<i>Draba muralis</i> L.	Drave des murailles		2006
0	<i>Elatine hexandra</i> (Lapierre) DC.	Élatine à six étamines	P	2002
0	<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) Roem. et Schult.	Éléocharide épingle	P	2009
0	<i>Eleocharis ovata</i> (Roth.) Roem. et Schult.	Éléocharide ovoïde		1999
0	<i>Epilobium obscurum</i> Schreb.	Épilobe obscur		2005
0	<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffmann) Besser	Épipactis brun rouge		1994
0	<i>Epipactis purpurata</i> Smith	Épipactis pourpre		1998
0	<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	Prêle des forêts	P	2002
0	<i>Eryngium campestre</i> L.	Panicaut champêtre	P	1999
0	<i>Festuca altissima</i> All.	Fétuque des bois		2006
0	<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker-Gawl.	Gagée des bois	P	2003
0	<i>Galium pumilum</i> Murray	Gaillet couché		2009
0	<i>Galium pumilum</i> Murray var. <i>pubescens</i> (Schrad.) Schinz et Thell.			2005
0	<i>Galium saxatile</i> L.	Gaillet des rochers		2009
0	<i>Genista tinctoria</i> L. subsp. <i>tinctoria</i>	Genêt des teinturiers	P	2009
0	<i>Genista tinctoria</i> L. subsp. <i>tinctoria</i> var. <i>tinctoria</i>	Genêt des teinturiers	P	2007
0	<i>Gentianella germanica</i> (Willd.) Börner	Gentianelle d'Allemagne	P	1994
0	<i>Gnaphalium sylvaticum</i> L.	Géranium des forêts		2002
0	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill. subsp. <i>obscurum</i> (Celak.) Holub	Hélianthème obscur	P	2009
0	<i>Helleborus viridis</i> L. subsp. <i>occidentalis</i> (Reut.) Schiffr.	Hellébore occidental	P	1998
0	<i>Herniaria glabra</i> L.	Herniaire glabre		2005
0	<i>Hieracium bauhinii</i> Schult. ex Besser	Épervière de Bauhin		2009
0	<i>Hieracium maculatum</i> Schrank	Épervière tachée		2006
0	<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	Balsamine sauvage		2009
0	<i>Juncus bulbosus</i> L.	Jonc bulbeux	P	2000
0	<i>Juncus bulbosus</i> L. subsp. <i>bulbosus</i>	Jonc bulbeux	P	2009
0	<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank	Jonc à fleurs obtuses	P	2005
0	<i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	Genévrier commun	P	1999



0	<i>Koeleria macrantha</i> (Ledeb.) Schult.	Koelérie grêle		2007
0	<i>Lathraea squamaria</i> L.	Lathrée écailleuse		2001
0	<i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bässler	Gesse des montagnes		2009
0	<i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bässler var. <i>montanus</i> (Bernh.) Bässler	Gesse des montagnes		2008
0	<i>Lathyrus sylvestris</i> L.	Gesse des bois	P	1999
0	<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Swartz	Léersie à fleurs de riz		2004
0	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Swartz	Limodore à feuilles avortées		2007
0	<i>Limosella aquatica</i> L.	Limoselle aquatique	P	1999
0	<i>Lithospermum arvense</i> L.	Grémil des champs		1997
0	<i>Lithospermum officinale</i> L.	Grémil officinal		2009
0	<i>Luzula luzuloides</i> (Lam.) Dandy et Wilmott	Luzule blanchâtre		2008
0	<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej. subsp. <i>congesta</i> (Thuill.) Arcang.	Luzule ramassée		1997
0	<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin	Luzule des forêts	P	2002
0	<i>Melampyrum arvense</i> L.	Mélampyre des champs		2004
0	<i>Melampyrum pratense</i> L.	Mélampyre des prés		2009
0	<i>Monotropa hypopitys</i> L.	Monotrope sucepin		2002
0	<i>Monotropa hypopitys</i> L. subsp. <i>hypopitys</i>	Monotrope sucepin		2000
0	<i>Montia minor</i> C.C. Gmel.	Montie naine		1995
0	<i>Myosotis discolor</i> Pers.	Myosotis versicolore		2005
0	<i>Myosotis nemorosa</i> Besser	Myosotis à poils réfractés		2007
0	<i>Myosotis sylvatica</i> Ehrh. ex Hoffmann	Myosotis des forêts	P	2008
0	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) L.C.M. Rich.	Néottie nid-d'oiseau		2003
0	<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poiret	Oenanthe aquatique	P	2004
0	<i>Oenanthe fistulosa</i> L.	Oenanthe fistuleuse		2001
0	<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop.	Esparcette à feuilles de vesce		2009
0	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Ophioglosse commune		2003
0	<i>Ophrys apifera</i> Huds. var. <i>apifera</i>	Ophrys abeille	P	2001
0	<i>Orchis anthropophora</i> (L.) All.	Homme pendu	P	1995
0	<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	Orchis mâle	P	2005
0	<i>Orchis militaris</i> L.	Orchis militaire		1995
0	<i>Orchis morio</i> L.	Orchis bouffon	P	1999
0	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L.	Asperge des bois	P	1992
0	<i>Persicaria bistorta</i> (L.) Samp.	Renouée bistorte	P	2009
0	<i>Persicaria minor</i> (Huds.) Opiz	Renouée mineure		1994
0	<i>Petasites hybridus</i> (L.) P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.	Pétasite officinal		1997
0	<i>Phyteuma nigrum</i> F.W. Schmidt	Raiponce noire		1999
0	<i>Phyteuma spicatum</i> L.	Raiponce en épi		2000
0	<i>Phyteuma spicatum</i> L. var. <i>spicatum</i>	Raiponce en épi		2008
0	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) L.C.M. Rich. subsp. <i>latiflora</i> (Drejer) Løjtnant	Platanthère à grandes fleurs		1997
0	<i>Poa chaixii</i> Vill.	Pâturin de Chaix	P	2009
0	<i>Polygala comosa</i> Schkuhr	Polygala chevelu		2004
0	<i>Polypodium vulgare</i> L.	Polypode vulgaire		2002
0	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth	Polystic à aiguillons		2000
0	<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woyнар	Polystic à soies		1997
0	<i>Potamogeton berchtoldii</i> Fieb.	Potamot de Berchtold		2001
0	<i>Potamogeton lucens</i> L.	Potamot luisant		2009
0	<i>Potamogeton obtusifolius</i> Mert. et Koch	Potamot à feuilles obtuses		2002
0	<i>Potamogeton perfoliatus</i> L.	Potamot perfolié	P	1994
0	<i>Potentilla anglica</i> Laichard.	Potentille d'Angleterre		2008



0	<i>Potentilla argentea</i> L.	Potentille argentée			2009
0	<i>Potentilla neumanniana</i> Reichenb.	Potentille printanière	P		2007
0	<i>Prunella laciniata</i> (L.) L.	Brunelle laciniée			2004
0	<i>Pyrus communis</i> L. subsp. <i>pyraster</i> (L.) Ehrh.	Poirier sauvage			1997
0	<i>Radiola linoides</i> Roth	Radiole faux-lin			2001
0	<i>Ranunculus circinatus</i> Sibth.	Renoncule en crosse			1994
0	<i>Ranunculus lingua</i> L.	Grande douve	P		2009
0	<i>Ranunculus peltatus</i> Schrank	Renoncule peltée	P		1995
0	<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser	Rorippe des marais			2009
0	<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser	Rorippe sauvage			1997
0	<i>Rosa micrantha</i> Borrer ex Smith	Rosier à petites fleurs			2004
0	<i>Rosa tomentosa</i> Smith	Rosier tomenteux	P		2008
0	<i>Salix aurita</i> L.	Saule à oreillettes			2009
0	<i>Salix purpurea</i> L. var. <i>lambertiana</i> (Smith) Koch	Saule pourpre			2002
0	<i>Sambucus racemosa</i> L.	Sureau à grappes			2009
0	<i>Sambucus racemosa</i> L. var. <i>racemosa</i>	Sureau à grappes			2008
0	<i>Saxifraga granulata</i> L.	Saxifrage granulée	P		2009
0	<i>Scabiosa columbaria</i> L. subsp. <i>columbaria</i>	Scabieuse colombarie			2009
0	<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla	Scirpe des lacs			2009
0	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C. Gmel.) Palla	Jonc des chaisiers glauque			1999
0	<i>Scilla bifolia</i> L.	Scille à deux feuilles	P		2003
0	<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	Scirpe des forêts	P		2009
0	<i>Scleranthus annuus</i> L. subsp. <i>annuus</i>	Gnavelle annuelle			2009
0	<i>Scorzonera humilis</i> L.	Scorsonère humble	P		2002
0	<i>Scrophularia umbrosa</i> Dum.	Scrofulaire ailée			1999
0	<i>Scrophularia umbrosa</i> Dum. subsp. <i>neesii</i> (Wirtg.) E. Mayer	Scrofulaire de Nees			2005
0	<i>Scutellaria minor</i> Huds.	Scutellaire naine	P		2009
0	<i>Sedum forsterianum</i> Smith	Orpin élégant			2000
0	<i>Selinum carvifolia</i> (L.) L.	Sélin à feuilles de carvi			2004
0	<i>Senecio aquaticus</i> Hill	Séneçon aquatique			2003
0	<i>Senecio aquaticus</i> Hill subsp. <i>aquaticus</i>	Séneçon aquatique			2005
0	<i>Senecio ovatus</i> (P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.) Willd.	Séneçon de Fuchs			2009
0	<i>Senecio ovatus</i> (P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.) Willd. subsp. <i>alpestris</i> (Gaudin) Herborg	Séneçon alpestre			1998
0	<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz et Thell.	Silaüs des prés	P		2005
0	<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid.	Spirodèle à plusieurs racines			2009
0	<i>Stellaria nemorum</i> L. subsp. <i>nemorum</i>	Stellaire des bois	P		2009
0	<i>Stellaria palustris</i> Retz.	Stellaire des marais	P		2009
0	<i>Thalictrum flavum</i> L.	Pigamon jaune	P		1998
0	<i>Thymus praecox</i> Opiz subsp. <i>praecox</i>	Thym couché			2004
0	<i>Trifolium medium</i> L.	Trèfle intermédiaire	P		2009
0	<i>Trifolium striatum</i> L.	Trèfle strié			2007
0	<i>Valeriana dioica</i> L.	Valériane dioïque	P		2008
0	<i>Veronica scutellata</i> L.	Véronique à écussons	P		2009
0	<i>Vincetoxicum hirsutinaria</i> Med.	Dompte-venin officinal			1998

FAUNE

INSECTES

1	<i>Aeshna affinis</i> VAN DER LINDEN, 1820	Aeschna affine			1995
---	--	----------------	--	--	------



1	<i>Aeshna grandis</i> (LINNE, 1758)	Grande aeshne		2007
1	<i>Apatura ilia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Petit mars changeant		2008
1	<i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758)	Grand mars changeant		2008
1	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Gazé		2007
1	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	Tabac d'Espagne		2008
1	<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier de corail		2006
1	<i>Barbitistes serricauda</i> (Fabricius, 1798)	Barbististe des bois		2006
1	<i>Brachytron pratense</i> (MÜLLER, 1764)	Aeshne printanière		2002
1	<i>Brenthis ino</i> (Rottemburg, 1775)	Nacré de la filipendule		2008
1	<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	Thècle de la ronce		2007
1	<i>Calopteryx virgo</i> (LINNE, 1758)	Caloptéryx vierge		2008
1	<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)	Hespérie de l'Alcée		2007
1	<i>Celastrina argiolus</i> Linnaeus, 1758	Azuré des Nerpruns		2008
1	<i>Chrysochraon dispar</i> (GERMAR, 1831-1835)	Criquet des clairières		2006
1	<i>Clossiana dia</i> (Linnaeus, 1767)	Petite violette		2005
1	<i>Clossiana euphrosyne</i> (Linnaeus, 1758)	Grand collier argenté		2007
1	<i>Clossiana selene</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Petit collier argenté		2008
1	<i>Coenagrion scitulum</i> (RAMBUR, 1842)	Agrion mignon		2008
1	<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1761)	Céphale		2008
1	<i>Colias alfajariensis</i> Ribbe, 1905	Fluoré		2006
1	<i>Colias hyale</i> (Linnaeus, 1758)	Soufré		2004
1	<i>Conocephalus dorsalis</i> (LATREILLE, 1804)	Conocéphale des roseaux		2004
1	<i>Cordulegaster boltonii</i> (DONOVAN, 1807)	Cordulégastre annelé		2000
1	<i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775)	Argus frère		2006
1	<i>Cyaniris semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	Demi-argus		2006
1	<i>Epitheca bimaculata</i> (CHARPENTIER, 1825)	Cordulie à deux taches		2008
1	<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	Point de Hongrie		2006
1	<i>Erythromma lindenii</i> (SELYS, 1840)	Agrion à longs cercoïdes		2005
1	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Damier de la Succise	P	2008
1	<i>Fabriciana adippe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Moyen nacré		2004
1	<i>Gomphocerippus rufus</i> (L., 1758)	Gomphocère roux		2006
1	<i>Gomphus vulgatissimus</i> (LINNE, 1758)	Gomphus très commun		2007
1	<i>Hamearis lucina</i> (Linnaeus, 1758)	Lucine		2007
1	<i>Heodes tityrus</i> (Poda, 1761)	Cuivré fuligineux		2007
1	<i>Ischnura pumilio</i> (CHARPENTIER, 1825)	Agrion nain		2002
1	<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	Petit nacré		2006
1	<i>Ladoga camilla</i> (Linnaeus, 1764)	Petit sylvain		2008
1	<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la moutarde		2007
1	<i>Lestes sponsa</i> (HANSEMANN, 1823)	Leste fiancé		2007
1	<i>Libellula fulva</i> MÜLLER, 1764	Libellule fauve		2006
1	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-deuil		2008
1	<i>Melitaea diamina</i> (Lang, 1789)	Damier noir		2008
1	<i>Metriopectera bicolor</i> (PHILIPPI, 1830)	Decticelle bicolore		2006
1	<i>Metriopectera roeselii</i> (HALGENBACH, 1822)	Decticelle bariolée		2006
1	<i>Nemobius sylvestris</i> (BOSC, 1792)	Grillon des bois		2004
1	<i>Neozephyrus quercus</i> (Linnaeus, 1758)	Thècle du chêne		2006
1	<i>Nymphalis polychloros</i> Linnaeus, 1758	Grande tortue		2007
1	<i>Omocestus rufipes</i> (ZETTERSTEDT, 1821)	Criquet noir ébène		2006
1	<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda, 1761)	Phanéroptère commun		2006
1	<i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré de l'ajonc		2003



1	<i>Polyommatus coridon</i> Poda, 1761	Argus bleu-nacré			2007
1	<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	Hespérie de la mauve			2008
1	<i>Satyrion ilicis</i> (Esper, 1779)	Thécia de l'yeuse			2008
1	<i>Satyrion pruni</i> (Linnaeus, 1758)	Thécia du prunier			2007
1	<i>Somatochlora metallica</i> (VAN DER LINDEN, 1825)	Cordulie métallique			2006
1	<i>Speyeria aglaja</i> (Linnaeus, 1758)	Grand nacré			2008
1	<i>Stenobothrus lineatus</i> (PANZER, 1796)	Criquet de la Palène			2006
1	<i>Stethophyma grossum</i> (L., 1758)	Criquet ensanglanté			2006
1	<i>Sympecma fusca</i> (VAN DER LINDEN, 1820)	Leste brun			2008
1	<i>Sympetrum danae</i> (SULZER, 1776)	Sympétrum noir			2007
1	<i>Sympetrum flaveolum</i> (LINNE, 1758)	Sympétrum jaune			2005
1	<i>Sympetrum fonscolombii</i> (SELYS, 1840)	Sympétrum à nervures rouges			2007
1	<i>Sympetrum vulgatum</i> (LINNE, 1758)	Sympétrum commun			2007
1	<i>Thecla betulae</i> (Linnaeus, 1758)	Thécle du bouleau			2005
1	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	Hespérie de la houlque			2008
AMPHIBIENS ET REPTILES					
1	<i>Alytes obstetricans</i> (Laurenti, 1768)	Alyte accoucheur	P		2003
1	<i>Pelophylax lessonae</i> (Camerano, 1882)	Grenouille de Lesson	P		2003
1	<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768)	Triton alpestre	P		2003
1	<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	Triton crêté	P		1998
OISEAUX					
1	<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	P	R	1991-2007
1	<i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758	Sarcelle d'hiver	P	Poss.	1991-2007
1	<i>Anas querquedula</i> Linnaeus, 1758	Sarcelle d'été	P	Poss.	1991-2007
1	<i>Anas strepera</i> Linnaeus, 1758	Canard chipeau	P	Poss.	1991-2007
1	<i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758)	Cigogne noire	P	R	1991-2007
1	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard des roseaux	P	Poss.	1991-2007
1	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard Saint Martin	P	R	1991-2007
1	<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic mar	P	R	1991-2007
1	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic noir	P	R	1991-2007
1	<i>Ixobrychus minutus</i> (Linnaeus, 1766)	Blongios nain	P	R	1991-2007
1	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Pie-grièche écorcheur	P	R	1991-2007
1	<i>Lanius excubitor</i> Linnaeus, 1758	Pie-grièche grise	P	R	1991-2007
1	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir	P	R	1991-2007
1	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore	P	R	1991-2007
1	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	Grand Cormoran	P	Poss.	1991-2007
1	<i>Podiceps nigricollis</i> C. L. Brehm, 1831	Grèbe à cou noir	P	R	1991-2007
1	<i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758	Râle d'eau	P	R	1991-2007
1	<i>Turdus pilaris</i> Linnaeus, 1758	Grive litorne	P	Poss.	1991-2007
1	<i>Luscinia svecica</i> (Linnaeus, 1758)	Gorgebleue à miroir	P	R	1991-2007
1	<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Engoulevent d'Europe	P	R	1991-2007
CHIROPTERES					
4	<i>Plecotus auritus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	Oreillard roux	P		1992-2009
4	<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Bechstein	P		1992-2009
4	<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	P		1992-2009
4	<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	Grand murin	P		1992-2009
4	<i>Myotis emarginatus</i> (E. Geoffroy, 1806)	Murin à oreilles échancrées	P		1992-2009
4	<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Noctule commune	P		1992-2009
MOLLUSQUES					
5	<i>Helicodonta obvoluta obvoluta</i> (O.F. Müller, 1774)				2002
5	<i>Vertigo pusilla</i> O.F. Müller, 1774				2002



5	<i>Pseudanodonta complanata elongata</i> (Holandre, 1836)				2002
5	<i>Unio crassus riparius</i> C. Pfeiffer, 1821				2002
5	<i>Malacolimax tenellus</i> (O.F. Müller, 1774)				2001
5	<i>Limax cinereoniger</i> Wolf, 1803				2000
5	<i>Malacolimax tenellus</i> (O.F. Müller, 1774)				2000
5	<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys, 1833)				2000
POISSONS					
10	<i>Esox lucius</i> (Linnaeus, 1758)	Brochet	P		1994-2000
10	<i>Cottus gobio</i> (Linnaeus, 1758)	Chabot	P		1994-2000
10	<i>Lampetra planeri</i> (Boch, 1784)	Lamproie de Planer	P		1994-2000
10	<i>Misgurnus fossilis</i> (Linnaeus, 1758)	Loche d'étang	P		1994-2000
10	<i>Salmo trutta fario</i> (Linnaeus, 1758)	Truite commune	P		1994-2000
10	<i>Cobitis taenia</i> (Linnaeus, 1758)	Loche de rivière	P		1994-2000
10	<i>Rhodeus sericeus</i> (Pallas, 1776)	Bouvière	P		1994-2000
CRUSTACEES					
10	<i>Astacus astacus</i> (Linnaeus, 1758)	Ecrevisse à pattes rouges	P		1994-2000

R : reproduction certaine ou probable

Poss : reproduction possible

Autres espèces

Inform.	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot	Statut	Date d'obs.
FAUNE					
0	<i>Monotropa hypopitys</i> L.	Monotrope sucepin			1952
0	<i>Scorzonera humilis</i> L.	Scorsonère humble	P		1952
0	<i>Stellaria nemorum</i> L.	Stellaire des bois	P		1952
0	<i>Galeopsis angustifolia</i> Ehrh. ex Hoffmann	Galéopse à feuilles étroites			1984
0	<i>Ononis spinosa</i> L.	Bugrane épineuse			1984
0	<i>Sambucus racemosa</i> L. var. <i>racemosa</i>	Sureau à grappes			1984
0	<i>Crataegus rhipidophylla</i> Gandoger	Aubépine à grands calices			1987
0	<i>Epilobium palustre</i> L.	Épilobe des marais			1987
0	<i>Hieracium sabaudum</i> L.	Épervière de Savoie			1987
OISEAUX					
1	<i>Sitta europaea</i> Linnaeus 1758	Sittelle torchepot		R	1991-2007

Sources informateurs

- 0. Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL
- 1. GON - Base de données FNAT
- 4. Coordination Mammalogique du Nord de la France
- 5. X. CUCHERAT
- 10. FDAAPMA 59 – Données RHP



Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
 44 rue de Tournai – BP 255 – 59019 Lille C. edex
 tél : 03 20 13 48 48 – www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr

Sources Bibliographiques

BASSO, F. & DUHAMEL, F., 2002. - Expertise sommaire de la flore et des habitats de la Sablonnière (Forêt Domaniale de l'Abbé Val Joly, Liessies, département du Nord). Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul, pour le Parc Naturel Régional de l'Avesnois, 1 vol., pp 1-54 + Annexes. Bailleul.

BLONDEL, C. & TOUSSAINT, B., 2005. - Monts de Baives - Parcelle 619 dite du "Four à chaux" (commune de Baives, 59) inventaire et cartographie des habitats et des plantes d'intérêt patrimonial. Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul, pour le Parc Naturel Régional de l'Avesnois, 1 Vol., pp 1-48 + annexes. Bailleul.

BONNART, N., BALIGA, M.-F., DE FOUCAULT, B., DOMONT, J., LEBEGUE, N., PECHOUX, A.L. & PETIT, D., 1995 - Diagnostic, bioévaluation des systèmes prairiaux de la haute vallée de l'Helpe Majeure Baives, Eppe-Sauvage, Liessies, Moustier-en-Fagne, Ohain, Trélon, Wallers-Trélon, Willies. Pour l'Espace Naturel Régional, 1 vol., pp 1-114 + Annexes + 5 cartes h.t., Villeneuve d'Ascq.

CATTEAU, E. & DUHAMEL, F., 2005. - Cartographie de la forêt domaniale de l'Abbé-Val Joly (Secteur Nord-Est). Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul, pour le CETE Nord-Picardie, 1 vol., pp 1-49 + annexes. Bailleul.

CATTEAU, E., DUHAMEL, F. & HENDOUX, F., 2005. - Bois de Nostrimont. Application de l'approche paysagère à l'étude de la diversité floristique. Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul, pour le Conseil Général. Département du Nord, 1 vol., pp 1-57. Bailleul.

CHOISNET, G., SEYTRE, L., FRACHON, C., SZWAB, A. & TOUSSAINT, B., 1999. - Les landes et leurs végétations associées dans le département du Nord. Analyse phytocénotique et floristique. Bilan historique et actuel. Évaluation patrimoniale. Gestion écologique. Pour le Conseil général du Nord, 1 vol., pp. 1-96 + annexes. Bailleul.

DEFAUT, B., 2001 Etude des synusies orthoptériques dans les habitats naturels herbacés du Nord de la France,

DEFAUT B., SARDET, E., 2004, Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques, Matériaux entomocénologiques, 9, 2004, 125-137

DENIMAL, C., 1997. - Rédaction du plan de gestion de la R.N.V. des Monts de Baives. 1 vol., pp 1-73 + 29 annexes.

DESSE, A., 1992. - Etude et évaluation floristique des bois et pelouses des Monts de Baives (commune de Wallers-Trélon) en vue de la protection du site- Maîtrise de Biologie des



Organismes, Université des Sciences et Technique de Lille I, Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul, 1 vol., pp 1-86 + Annexes.

DUHAMEL, F.,1987.-"Étang et marais du Pont de Sains": données inédites dans le cadre de l'inventaire des ZNIEFF 1ère génération de la région Nord-Pas de Calais. Atelier d'études et de recherches en environnement et en aménagement, Villeneuve d'Ascq.

DUHAMEL, F.,1987.-"La forêt de Trélon et ses lisières": données inédites dans le cadre de l'inventaire des ZNIEFF 1ère génération de la région Nord-Pas de Calais. Atelier d'études et de recherches en environnement et en aménagement, Villeneuve d'Ascq.

DUHAMEL, F.,1987.-"Haute vallée de l'Helpe majeure entre Wallers-Trélon et le lac du Val-Joly": données inédites dans le cadre de l'inventaire des ZNIEFF 1ère génération de la région Nord-Pas de Calais. Atelier d'études et de recherches en environnement et en aménagement, Villeneuve d'Ascq.

DUHAMEL, F.,1989.-"La forêt domaniale de Bois l'Abbé et ses lisières": données inédites dans le cadre de l'inventaire des ZNIEFF 1ère génération de la région Nord-Pas de Calais. Atelier d'études et de recherches en environnement et en aménagement, Villeneuve d'Ascq.

DUHAMEL, F.,1989.-"Forêt domaniale du Val Joly, bois de Nostrimont et bois de Fétru": données inédites dans le cadre de l'inventaire des ZNIEFF 1ère génération de la région Nord-Pas de Calais. Atelier d'études et de recherches en environnement et en aménagement, Villeneuve d'Ascq.

DUHAMEL, F.,1990.-"Bois de la Garde de Belleux et bois du Cheneau": données inédites dans le cadre de l'inventaire des ZNIEFF 1ère génération de la région Nord-Pas de Calais. Atelier d'études et de recherches en environnement et en aménagement, Villeneuve d'Ascq.

DUHAMEL, F.,1990.-"Etang du hayon": données inédites dans le cadre de l'inventaire des ZNIEFF 1ère génération de la région Nord-Pas de Calais. Atelier d'études et de recherches en environnement et en aménagement, Villeneuve d'Ascq.

DUHAMEL, F.,1990.-"Bois de la Fagne de Sains": données inédites dans le cadre de l'inventaire des ZNIEFF 1ère génération de la région Nord-Pas de Calais. Atelier d'études et de recherches en environnement et en aménagement, Villeneuve d'Ascq.

DUHAMEL, F.,1996.-"La forêt de Trélon et ses lisières": données inédites dans le cadre de prospections pour la typologie des habitats forestiers de la future ZSC FR3100511 « Forêt, bois, étangs et bocages herbagers de la Fagne et du Plateau d'Anor ». Centre régional de phytosociologie/Conservatoire botanique national de Bailleul pour l'association de préfiguration du Parc naturel régional de l'Avesnois.

DUHAMEL, F.,1996.-"La forêt domaniale de Bois l'Abbé et ses lisières": données inédites dans le cadre de prospections pour la typologie des habitats forestiers de la future ZSC



FR3100511 « Forêt, bois, étangs et bocages herbagers de la Fagne et du Plateau d'Anor ». Centre régional de phytosociologie/Conservatoire botanique national de Bailleul pour l'association de préfiguration du Parc naturel régional de l'Avesnois.

DUHAMEL, F. & FOSSE, D. 1985. - Étude écologique et paysagère de la haute vallée de la Solre. Description et dynamique de paysages végétaux et essai d'analyse de la faune en relation avec les composantes structurales du milieu. Université des sciences et techniques de Lille I, Atelier d'études et de recherche sur l'environnement et l'aménagement. Pour la Délégation régionale à l'architecture et à l'environnement. 238 p.

DUVIGNEAUD, J., 1992. - Notes floristiques sur la région de Trélon, Wallers-Trélon et Baives (département du Nord, France). *Natura Mosana*, 45(2) : 55-67.

FARVACQUES, C., CATTEAU, E., DUHAMEL, F. & HENDOUX, F., 2007. - Typologie des lisières herbacées des bermes forestières du bois de Nostrimont et de la forêt de l'Abbé Val-Joly. Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Conseil Général Département du Nord, 1 vol., pp 1-98 + annexes. Bailleul.

FARVACQUES, C., CORNIER, T., DUHAMEL, F., TOUSSAINT, B. & HENDOUX, F., 2008. - Hiérarchisation de tronçons de bermes forestières de la forêt domaniale de l'Abbé Val Joly pour la mise en place d'une gestion par fauche exportatrice. Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Conseil général du Nord / Office national des forêts, 66 p. Bailleul.

FERNANDEZ, E., FRANCOIS, A., VANAPPELGHEM, C. 2004. non publié

FICHEFET, V., BARBIER, Y., BAUGNEE, J.-Y., DUFRENE, M., GOFFART, P., MAES, D., & VAN DYCK, H., 2008. Papillons de jour de Wallonie (1985-2007). Publication du Groupe de Travail Lépidoptères Lycaena et du Département de l'Etude du Milieu Naturel et Agricole (SPW-DGARNE), Série "Faune-Flore-Habitat" n°4, Gembloux, 320 pp.

FOUCAULT, Bruno (de), 1992 - Compte rendu de la session de la S.B.N.F. en Avesnois ; la région de Baives-Trélon. *Bulletin de la Société de Botanique du Nord de la France*, 45 : 5-14, Bailleul.

FOUCAULT, Bruno (de), 1993 - Observations floristiques et phytosociologiques sur la commune de Wallers-Trélon et ses environs (Nord, France). *Natura Mosana* 46(2) : 37-52, Marchienne-au-Pont (Publication à large diffusion. Donnée dactylographiée)

FOUCAULT, Bruno (de), GRZEMSKI, Bernard, TOUSSAINT, Benoît, LEDUC, Alain & GRZEMSKI, Marie-Noëlle, 2000 - Compte rendu de la sortie aux environs de Ohain et Anor (mai 2000) {The excursion near Ohain and Anor, May 2000}. *Bulletin de la Société de Botanique du Nord de la France*, 53(2-3) : 17-30, Bailleul.

FOURNIER, A., 2001 La Cigogne noire *Ciconia nigra* dans la région Nord - Pas-de-Calais de 1968 à 2001 : mouvements et nidification in *Le Héron*, 34(4), décembre 2001, p155-172.



- GODIN, J., L. KERAUTRET, et al. (2003). Les Odonates du Bassin Artois-Picardie, Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais, Agence de l'Eau Artois-Picardie: 65.
- HAUBREUX, D., [Coord] 2009 - Indice de rareté des Lépidoptères diurnes (Rhopalocères) de la région Nord - Pas-de-Calais. Groupe de Travail sur les Lépidoptères du Nord-Pas-de-Calais (in prep)
- HENDOUX, F., 1994. - Inventaire du patrimoine naturel (habitats, flore) des communes de Baives et Wallers-Trélon (hors périmètre Réserve Naturelle Volontaire des Monts de Baives)- Définition des sites prioritaires et des actions conservatoires à mettre en oeuvre Pour la Région Nord/Pas-de-Calais, 1 vol., pp 1-106 + Annexes. Bailleul.
- LAFRANCHIS, T., 2000, Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles, Parthenope Collection, GAP, 448 p
- MÉRIAUX, Jean-Luc, PETIT, Daniel & TOMBAL, Jean-Charles, 2001 - ZAC du Val Joly Expertise écologique. Pour la Direction Régionale de l'Environnement Nord - Pas-de-Calais, 1 vol., pp 1-37 (Publication à diffusion restreinte. Donnée dactylographiée)
- RABIER, S., 1995 - Septième journée : dimanche 17 juillet 1994 : Avesnois. In "22ème session extraordinaire "LE NORD - PAS-DE-CALAIS" 11-17 juillet 1994 organisée par Jean-Marie GÉHU et collaborateurs", Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, Nouvelle Série, 26 : 225-232, Saint-Sulpice de Royan.
- SEYTRE, L., CATTEAU, E., BASSO, F. & DUHAMEL, F., 2000. - Parc départemental de Liessies (Commune de Liessies, département du Nord)- Diagnostic et évaluation patrimoniale des habitats et de la flore. Propositions initiales de restauration et de gestion écologique du site. Mission 2000 Pour le Conseil Général du Nord, 1 vol., pp 1-118 + Annexes. Bailleul.
- SEYTRE, L., NOLLET, A. & DUHAMEL, F., 1999. - Ancienne voie ferrée "Ferrière-la-Grande Glageon". Mission-Conseil. Diagnostic et évaluation patrimoniale des habitats et de la flore. Éléments d'interprétation pour la réalisation d'une plaquette de vulgarisation "grand public". Pour le Conseil général du Nord, 1 vol., pp. 1-26 + annexes. Bailleul.
- SEYTRE, L. & DUHAMEL, F., 2000. - Bois de Neumont. Diagnostic et évaluation patrimoniale des habitats et de la flore- (Communes de Baives et de Moustier-en-Fagne, département du Nord) Pour le Syndicat Mixte du Parc Naturel Régional de l'Avesnois, 1 vol., pp 1-55 + Annexes. Bailleul.
- TOMBAL J.-C., (COORD.), 1996.- Les oiseaux de la Région Nord - Pas-de-Calais. Effectifs et distribution des espèces nicheuses. Période 1985-1995. Le Héron, 29 (1), 1-335.
- VANAPPELGHEM, C., 2005, - Statut de *Sympetrum flaveolum* (L.1758) dans la région Nord-Pas-de-Calais. Le Héron 38 107-113.





© SIG DREAL Nord Pas-de-Calais
© IGN Scan25 & Scan100 n°7738
Géonix : NDelatre/083_orlho.WOR
Validé CSRPN mai 2010
Date de réalisation : janvier 2011



Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1
2ème génération

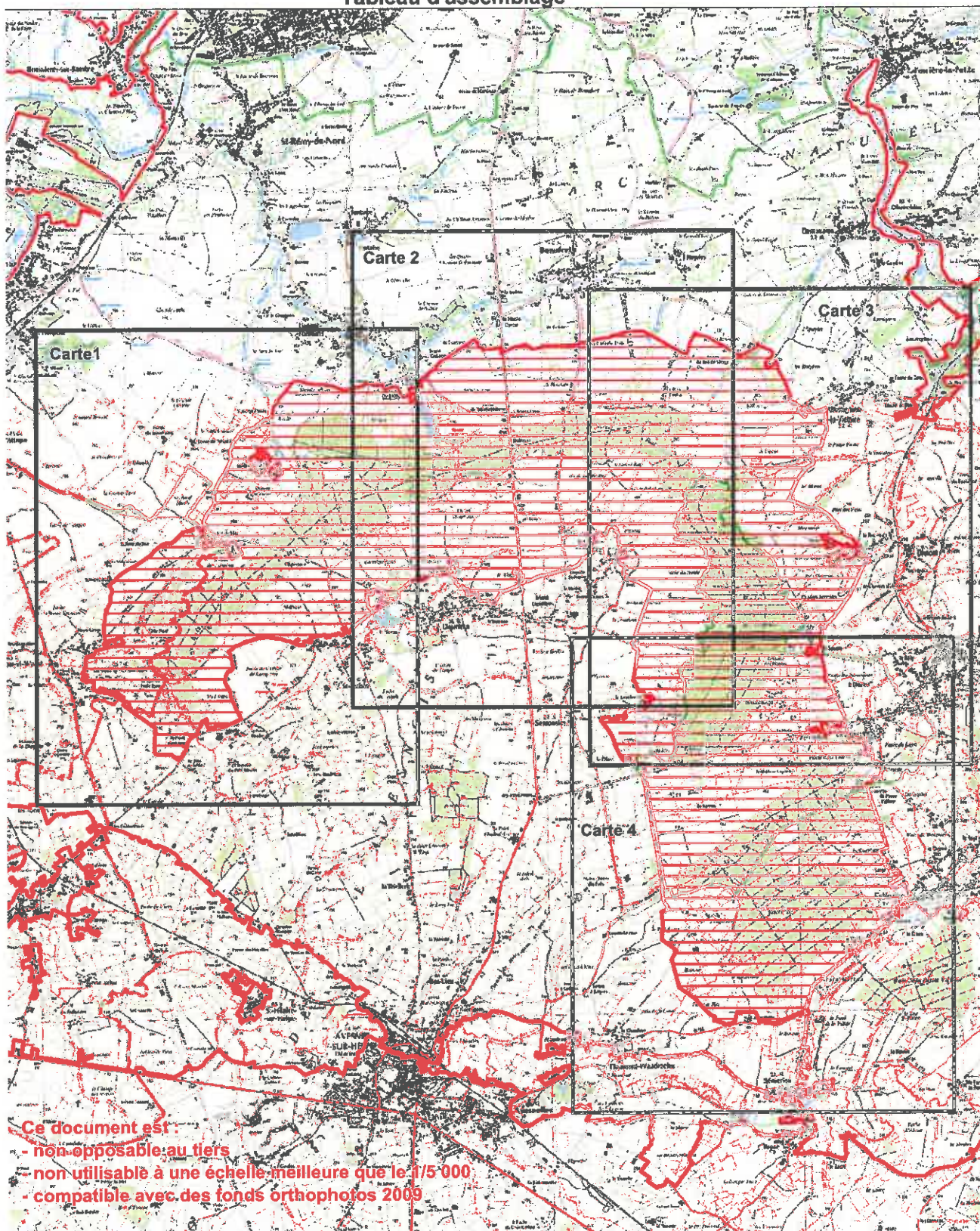
Complexe bocager et couronne boisée de Doullers,
St-Aubin et Floursies

N° régional : 083

Validé CSRPN

Tableau d'assemblage

Autre ZNIEFFI



Ce document est
- non opposable au tiers
- non utilisable à une échelle meilleure que le 1/5 000
- compatible avec des fonds orthophotos 2009



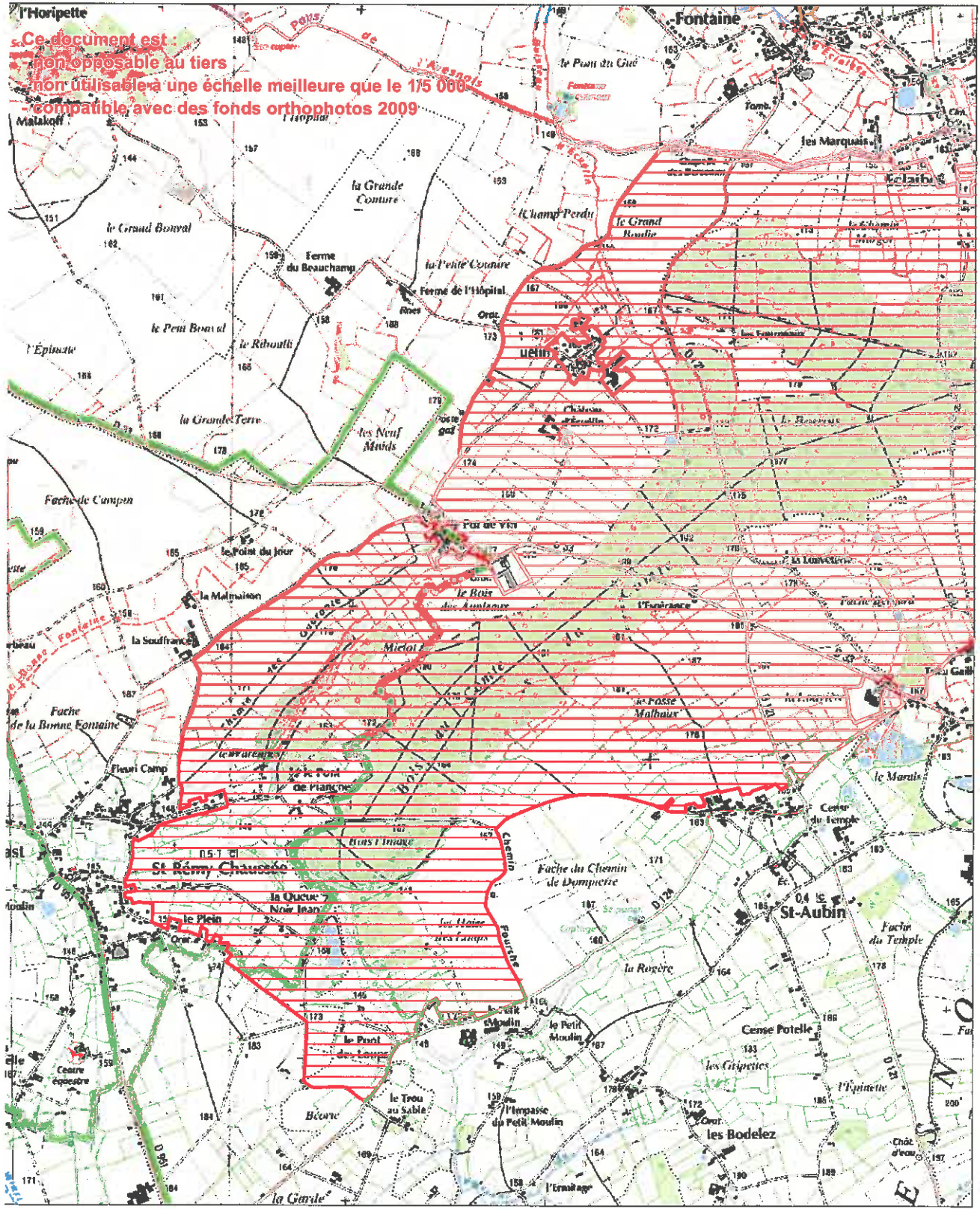
© SIG DREAL Nord-Pas-de-Calais
© IGN Scan25 & Scan100 n°7738
Gestion : NDelatres/083_ortho.WOR
Validé CSRPN mai 2010
Date de réalisation : janvier 2011
Echelle : 1/25 000

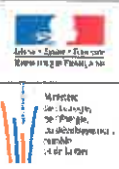
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1
2ème génération

**Complexe bocager et couronne boisée de Doullers,
St-Aubin et Floursies**
N° régional : 083
Validé CSRPN
Carte 1



Autre ZNIEFFI





© SIG DREAL Nord Pas-de-Calais
© IGN Scan25 & Scan100 n°7738
Gestion : NDelatre083_ortho.WOR
Validé CSRPN mai 2010
Date de réalisation : janvier 2011
Echelle : 1/25 000

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1
2ème génération

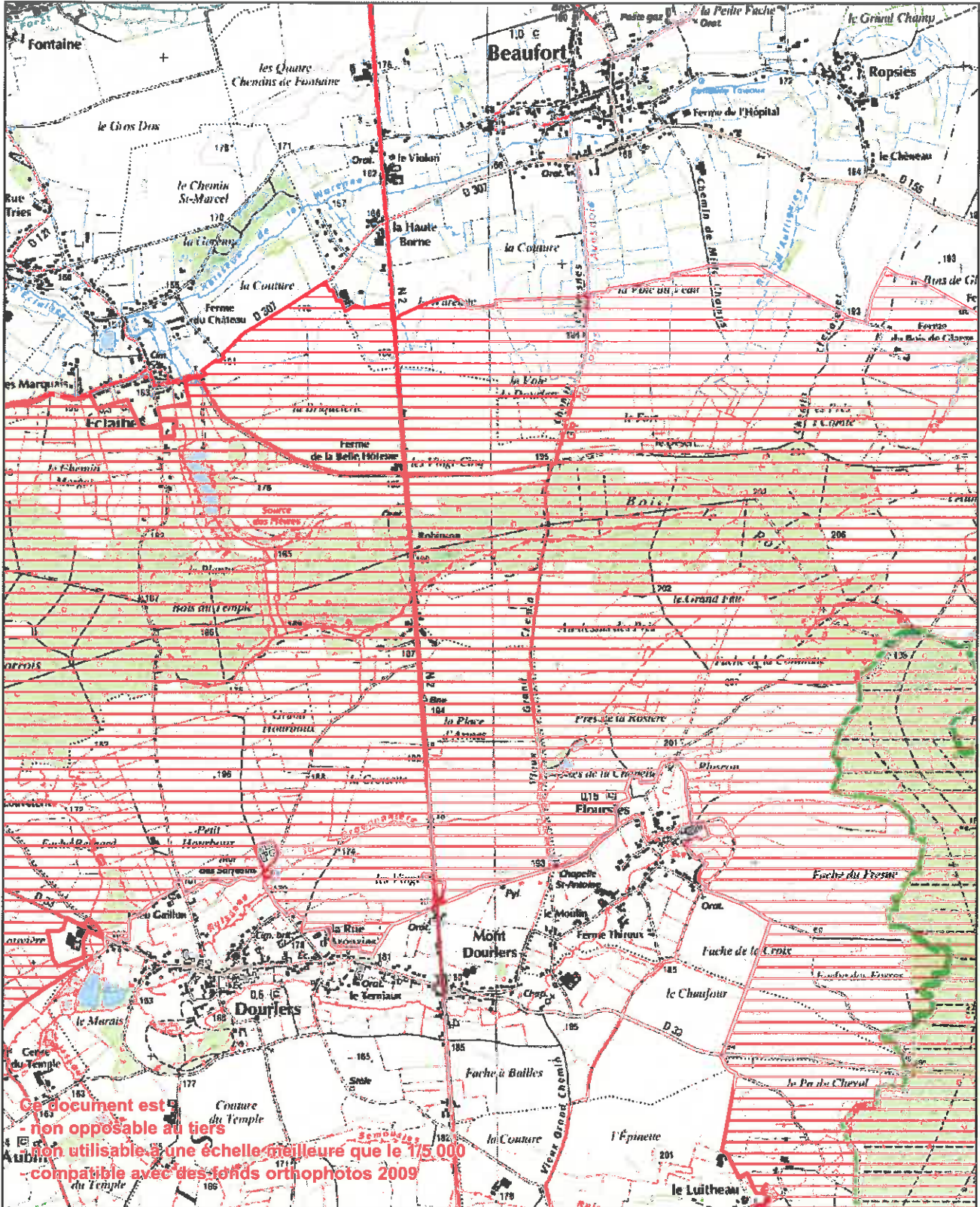
**Complexe bocager et couronne boisée de Doulers,
St-Aubin et Floursies**

N° régional : 083

Validé CSRPN

Carte 2

Autre ZNIEFFI





© SIG DREAL Nord Pas-de-Calais
© IGN Scan25 & Scan100 n°7738
Gestion : NDelatre/083_ortho.WOR
Validé CSRPN mai 2010
Date de réalisation : janvier 2011
Echelle : 1/25 000



Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1
2ème génération

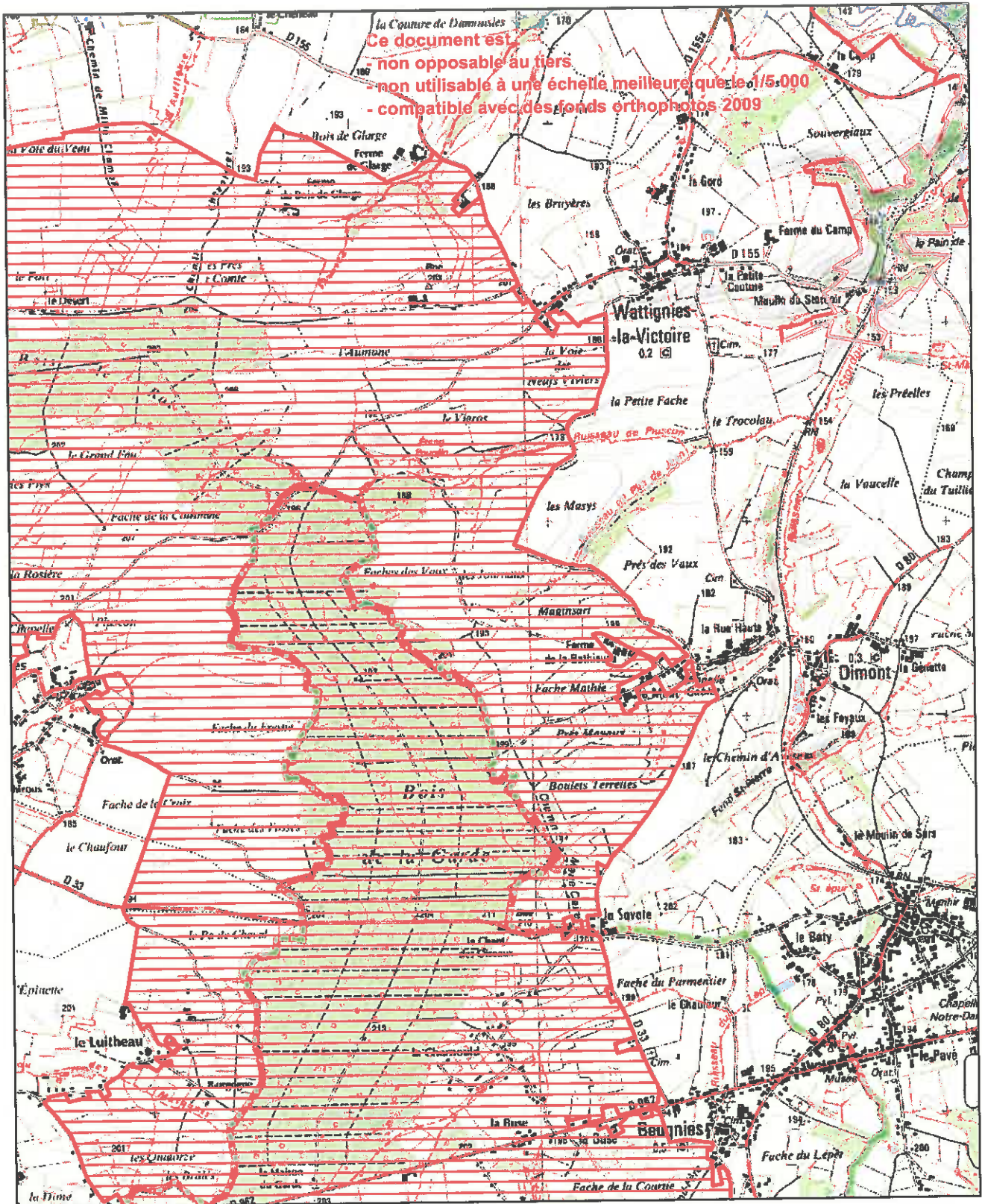
**Complexe bocager et couronne boisée de Doullers,
St-Aubin et Floursies**

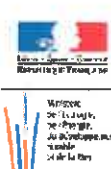
N° régional : 083

Validé CSRPN

Carte 3

Autre ZNIEFFI





© SIG DREAL Nord Pas-de-Calais
© IGN Scan25 & Scan100 n°7738
Gestion : NDelatre083_orho.WOR
Validé CSRPN mai 2010
Date de réalisation : janvier 2011
Echelle : 1/25 000

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1
2ème génération

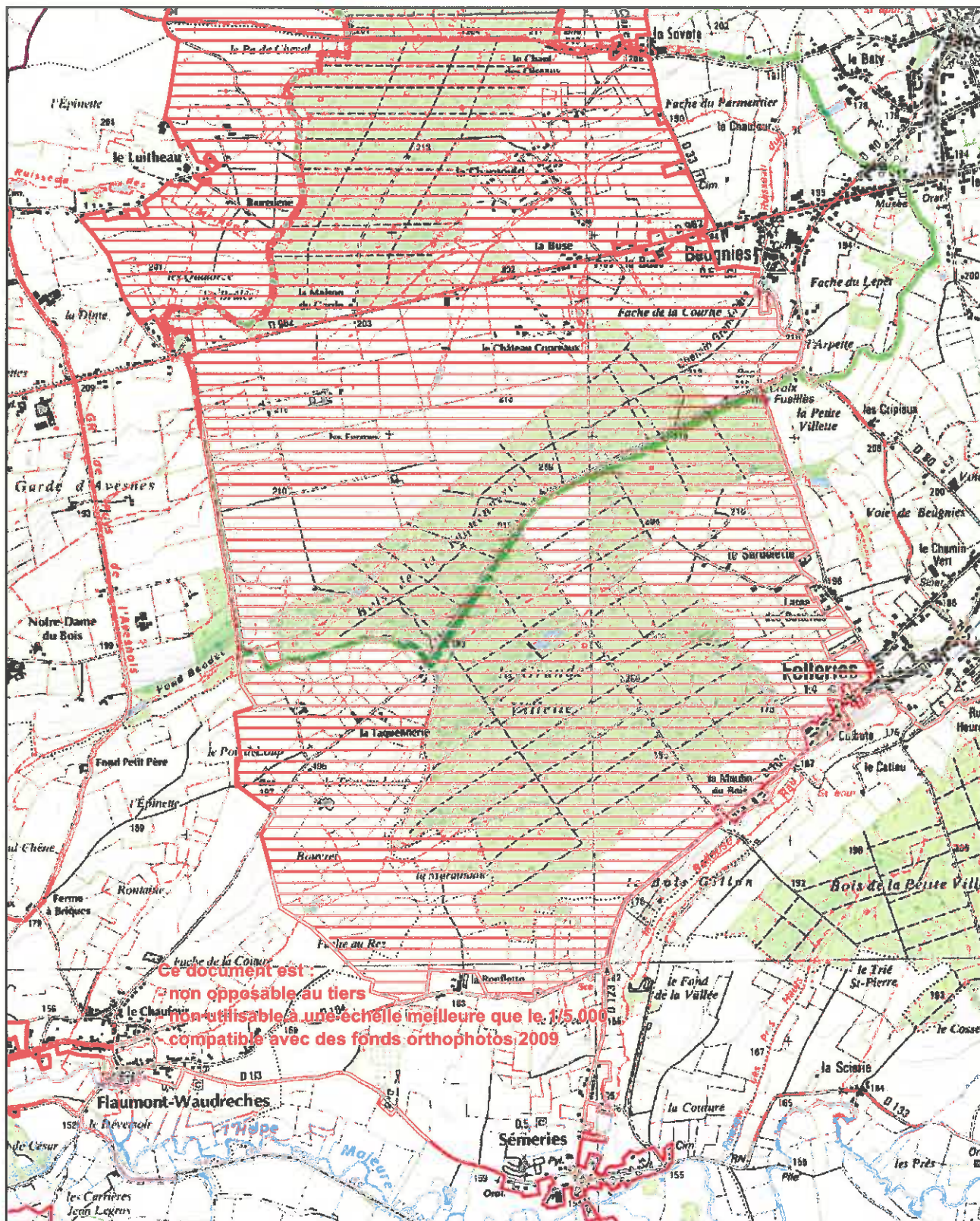
**Complexe bocager et couronne boisée de Doullers,
St-Aubin et Floursies**

N° régional : 083

Validé CSRPN

Carte 4

Autre ZNIEFFI



Complexe bocager et couronne boisée de Doulers, Saint-Aubin et Floursies

ZNIEFF de Type 1

N° Régional : 00000083

N° National : 310013684

Généralités

Année de description : 1989

Année de mise à jour : 2010

Altitude mini : 140

Altitude maxi : 216

Superficie en ha : 3 998.6

Directive Habitats : NON

Directive Oiseaux : NON

Nouvelle ZNIEFF : NON

Rédacteur(s) : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC

Présentation du site

Site homogène sur le plan géologique et géomorphologique puisqu'il est établi sur des limons de plateau à la géomorphologie douce, rarement entrecoupés de vallons. Sur le plan paysager, le site se compose d'un cœur forestier entouré d'une auréole de bocage, avec quelques étangs ou chaînes d'étang disséminés. Ce paysage est donc tout à fait caractéristique du bocage avesnois. Le site est de haut intérêt historique, puisqu'il s'agit d'une relique assez bien conservée de la « Haie d'Avesnes », système défensif de bois touffus s'opposant à la circulation des armées d'invasion.

Comme tous les systèmes bocagers, le bocage avesnois a souffert des mutations agricoles du vingtième siècle : fertilisation, usage de produits phytosanitaires, augmentation de la charge de pâturage, abandon des parcelles les moins productives.... La gestion traditionnelle des étangs est abandonnée. Les boisements ont également subi quelques évolutions avec en particulier le recours aux plantations après coupe rase. Le système forestier est coupé par de nombreuses routes ainsi que par un gazoduc.

Bien qu'assez homogène et globalement eutrophe, ce site héberge une flore et des végétations constituant un ensemble d'intérêt patrimonial intéressant et typique du bocage prairial de l'« Avesnois ». Dans ce bocage, on signalera la présence d'une prairie à Épiaire officinale très originale (Groupement à *Stachys officinalis* et *Succisa pratensis*, cf. *Colchico autumnalis* - *Arrhenatherion elatioris*), en position d'ourlet et dans des secteurs de prairie délaissés, ainsi que la présence de l'Hellébore occidental (*Helleborus viridis* subsp. *viridis*) et du Trèfle intermédiaire (*Trifolium medium*). A Eclaibes, un étang héberge un complexe de végétations assez remarquable, typique des étangs forestiers de la Fagne (*Glycerio fluitantis* - *Alnetum glutinosae*, *Caricetum rostratae* à *Carex rostrata*, *Stellario nemorum* - *Alnetum glutinosae*, *Impatienti noli-tangere* - *Scirpetum sylvatici*). Dans un vallon, on peut observer la Prêle d'hiver (*Equisetum hyemale*). Au niveau des forêts de plateau, l'*Endymio non-scriptae* - *Fagetum sylvaticae*



Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
44 rue de Tournai - BP 259 - 59019 Lille Cedex

Tel : 03 20 13 48 48 - www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr

cohabite avec le *Sileno dioicae - Myosotidetum sylvaticae* (présence de *Myosotis sylvatica*), le *Galio aparines - Impatientetum noli-tangere* (présence d'*Impatiens noli-tangere*) et, dans les layons humides, avec une végétation à *Carex strigosa* (cf. *Veronico montanae - Caricetum remotae*).

le site apparaît comme une mosaïque d'espaces forestiers et semi-bocagers formant une large auréole boisée et herbagère d'un très grand intérêt écologique et paysager. La faune recensée sur cette ZNIEFF est diversifiée et inféodée à plusieurs types d'habitats parmi lesquels le milieu forestier et ses lisières, les prairies et les zones humides et leurs annexes.

11 espèces de Rhopalocères ont été répertoriées. Parmi celles-ci on retrouve le cortège des Nymphalidés forestiers bien présents dans l'Avesnois mais plus rares dans les autres massifs forestiers régionaux.

Aricia agestis, *Carcharodus alceae* et *Polyommatus coridon* sont rares au niveau régional (HAUBREUX, 2009). *Polyommatus coridon* n'est pas nécessairement régulière sur le site mais est néanmoins présente puisqu'observée au moins une fois pendant la période.

De répartition plutôt occidentale dans la région, la présence d'*Aricia agestis* constitue un des secteurs les plus à l'est de son aire de répartition régionale et une des seules stations de l'Avesnois.

Aeshna grandis est bien répandue dans le bassin de la Sambre et de Helpe de l'Escaut et de la Scarpe et quasi absente des autres bassins versants ce qui en fait une espèce peu commune au niveau régional.

Calopteryx virgo est localisé aux bassins versants dont les eaux sont de bonne qualité. *Sympetrum flaveolum* est en limite d'aire dans la région, ce qui nous invite à être très prudents sur sa reproduction effective sur le site, tant que seuls des comportements de ponte seront observés et en l'absence d'observations d'Emergences ou d'Exuvies. Elle a néanmoins été observée sur le site aux cours de ces dernières années

Typologie des milieux ou habitats naturels (typologie dérivée de CORINE-biotope)

Milieux déterminants
22.13x22.4311 : Eaux eutrophes x Tapis de Nénuphars <i>Nymphaea alba</i> - <i>Nupharetum luteae</i> Nowinski 1928
31.81 : Fourrés médio-européens sur sol fertile <i>Rhamnus cathartica</i> - <i>Viburnum opuli</i> (Bon 1979) de Foucault 1991
37.1 : Communautés à Reine-des-prés et communautés associées Groupement à <i>Cirsium oleraceum</i> et <i>Filipendula ulmaria</i>
37.1 : Communautés à Reine-des-prés et communautés associées <i>Impatiens noli-tangere</i> - <i>Scirpetum sylvatici</i> de Foucault 1997
37.25 : Prairies humides de transition à hautes herbes <i>Juncus effusus</i> - <i>Lotetum uliginosi</i> Passarge 1975 ex 1988



<p>37.312 : prairies à Molinie acidiphiles cf. <i>Carici oedocarpae</i> - <i>Agrostietum caninae</i> de Foucault in Royer et al. 2006</p>
<p>37.72 : Franges des bords boisés ombragés <i>Galio aparines</i> - <i>Impatiens noli-tangere</i> (Passarge 1967) Tüxen in Tüxen & Brun-Hool 1975</p>
<p>37.72 : Franges des bords boisés ombragés <i>Sileno dioicae</i> - <i>Myosotidetum sylvaticae</i> Géhu & Géhu-Franck 1983</p>
<p>38.22 : Prairies de fauche des plaines médio-européennes cf. <i>Colchico autumnalis</i> - <i>Arrhenatherenion elatioris</i> de Foucault 1989</p>
<p>38.22 : Prairies de fauche des plaines médio-européennes Groupement à <i>Festuca rubra</i> et <i>Stachys officinalis</i> Catteau 2009</p>
<p>41.132 : Hétrales à Jacinthe des bois <i>Endymio non-scriptae</i> - <i>Fagetum sylvaticae</i> Durin et al. 1967</p>
<p>41.2 : Chênaies-charmaies <i>Fraxino excelsioris</i> - <i>Quercion roboris</i> Rameau ex Royer et al. 2006</p>
<p>41.241 : Chênaies-charmaies du Nord-Ouest cf. <i>Stellario holosteeae</i> - <i>Carpinetum betuli</i> Oberdorfer 1957</p>
<p>41.57 : Chênaies acidiphiles médio-européennes cf. <i>Quercion roboris</i> Malcuit 1929</p>
<p>44.3 : Forêt de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens <i>Alnenion glutinoso</i> - <i>incanae</i> Oberdorfer 1953</p>
<p>44.32 : Bois de Frênes et d'Aulne des rivières à débit rapide cf. <i>Stellario nemorum</i> - <i>Alnetum glutinosae</i> Kästner 1938 ex Lohmeyer 1957</p>
<p>44.911 : Bois d'Aulnes marécageux méso-eutrophes cf. <i>Glycerio fluitantis</i> - <i>Alnetum glutinosae</i> Noirefaise & Sougnez 1961</p>
<p>53.11 : Phragmitaies <i>Solano dulcamarae</i> - <i>Phragmitetum australis</i> (Krausch 1965) Succow 1974</p>
<p>53.1 : roselières <i>Irido pseudacori</i> - <i>Phalaridetum arundinaceae</i> Julve 1994 ined.</p>
<p>53.2141 : Cariçaies à <i>Carex rostrata</i></p>
<p>54.112 : Sources à Cardamines <i>Cardamino amarae</i> - <i>Chrysosplenietum oppositifolii</i> Jouanne in Chouard 1929</p>
<p>54.112 : Sources à Cardamines</p>



<i>Veronico montanae</i> - <i>Caricetum remotae</i> Sykora 1970 in Hadac 1983
Autres milieux
24.1 : Lit des rivières
31.81 : Fourrés médio-européens sur sol fertile
31.8711 : Clairières à Epilobes et Digitales
31.8712 : Clairières à Bardane et Belladonne
31.872 : Clairières à couvert arbustif
37.715 : Ourlets riverains mixtes
37.72 : Franges des bords boisés ombragés
38.1 : Pâtures mésophiles
41.21 : Chênaies atlantiques mixtes à Jacinthe des bois
41.57 : Chênaies acidiphiles médio-européennes
44.92 : Saussaies marécageuses
53.14 : Roselières basses
82.1 : Culture intensive
83.32 : Plantations d'arbres à feuilles caduques
84.4 : Bocages
86.2 : Villages
87.2 : Communautés rudérales

Communes

59 BAS-LIEU
 59 BEAUFORT
 59 BEUGNIES
 59 DIMONT
 59 DOURLERS
 59 ECLAIBES
 59 ECUELIN
 59 FELLERIES
 59 FLAUMONT-WAUDRECHIES

59 FLOURSIES
 59 LIMONT-FONTAINE
 59 SAINT-AUBIN
 59 SAINT-HILAIRE-SUR-HELPE
 59 SAINT-REMY-CHAUSSEE
 59 SEMERIES
 59 SEMOUSIES
 59 WATTIGNIES-LA-VICTOIRE



Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
 44 rue de Tournai – BP 259 – 59019 Lille Cedex
 tél : 03 20 13 48 48 – www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr

Administration

Critères de délimitation

Périmètre correspondant au contour de la « Haie de Doulers », accompagné d'une zone tampon protégeant les lisières. Pas de modifications de périmètre.

Ordre décroissant des critères utilisés : 2>1>3>4

Statuts de propriété

01 – Propriété privée (personne physique)

Activités humaines

01 – Agriculture

02 – Sylviculture

03 – Elevage

04 – Pêche

05 – Chasse

07 – Tourisme et loisirs

08 – Habitat dispersé

Géomorphologie

56 – Colline

Mesures de protection

01 – Aucune protection

Facteurs influençant l'évolution de la zone

13.1 – Route

24.0 – Nuisances sonores

41.0 – Mise en culture, travaux du sol

42.0 – Débroussaillage, suppression des haies et des bosquets, remembrements et travaux connexes

43.0 – Jachère, abandon provisoire

44.0 – Traitement de fertilisation et pesticides

45.0 – Pâturage

46.3 – Fauchage

47.0 – Abandon de systèmes cultureux et pastoraux, apparition de friches

51.0 – Coupes, abattages, arrachages et déboisements

52.0 – Elagage



Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
44 rue de Tournai - BP 259 - 59019 Lille Cedex

tél : 03 20 13 48 48 - www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr

- 53.0 – Plantation, semis et travaux connexes
- 54.0 – Entretien lié à la sylviculture, nettoyage, épandage
- 62.0 – Chasse
- 63.0 – Pêche
- 64.0 – Cueillette et ramassage
- 71.0 – Prélèvements organisés sur la faune ou la flore
- 72.4 – Limitation, tirs sélectifs
- 91.2 – Eutrophisation
- 91.4 – Envahissement d'une espèce

Intérêts de la zone

Intérêts patrimoniaux

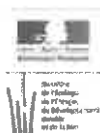
- 10 – Ecologique
- 21 – Invertébrés (sauf insectes)
- 22 – Insectes
- 23 – Poissons
- 24 – Amphibiens
- 35 – Ptéridophytes
- 36 – Phanérogames

Intérêts fonctionnels

- 42 – Ralentissement du ruissellement
- 51 – Rôle naturel de protection contre l'érosion des sols
- 61 – Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges

Critères d'intérêt complémentaires

- 81 – Paysager
- 86 – Historique



Complexe bocager et couronne boisée de Doulers, Saint-Aubin et Floursies

ZNIEFF de Type 1

N° Régional : 00000083

N° National : 310013684

Espèces déterminantes

Inform.	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot	Statut	Date d'obs.
FLORE					
0	<i>Achillea ptarmica</i> L.	Achillée sternutatoire	P		2009
0	<i>Alchemilla xanthochlora</i> Rothm.	Alchémille vert jaunâtre			2005
0	<i>Alisma lanceolatum</i> With.	Plantain-d'eau lancéolé	P		2006
0	<i>Barbarea intermedia</i> Boreau	Barbarée intermédiaire			2006
0	<i>Cardamine impatiens</i> L.	Cardamine impatiente			2001
0	<i>Carex rostrata</i> Stokes	Laïche ampoulée			2009
0	<i>Carex strigosa</i> Huds.	Laïche maigre			2009
0	<i>Carex vesicaria</i> L.	Laïche vésiculeuse			2009
0	<i>Ceterach officinarum</i> Willd.	Cétérach officinal			2009
0	<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.	Dorine à feuilles alternes	P		2008
0	<i>Colchicum autumnale</i> L.	Colchique d'automne	P		2002
0	<i>Equisetum hyemale</i> L.	Prêle d'hiver			2009
0	<i>Helleborus viridis</i> L. subsp. <i>occidentalis</i> (Reut.) Schiffn.	Hellébore occidental	P		2009
0	<i>Hieracium maculatum</i> Schrank	Épervière tachée			1998
0	<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	Balsamine sauvage			2003
0	<i>Lathraea squamaria</i> L.	Lathrée écailleuse			2007
0	<i>Myosotis sylvatica</i> Ehrh. ex Hoffmann	Myosotis des forêts	P		2009
0	<i>Oenanthe fistulosa</i> L.	Oenanthe fistuleuse			2009
0	<i>Petasites hybridus</i> (L.) P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.	Pétasite officinal			2009
0	<i>Phyteuma spicatum</i> L.	Raiponce en épi			2001
0	<i>Polypodium vulgare</i> L.	Polypode vulgaire			2005
0	<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser	Rorippe des marais			2006
0	<i>Sambucus racemosa</i> L. var. <i>racemosa</i>	Sureau à grappes			2008
0	<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	Scirpe des forêts	P		2009
0	<i>Scrophularia umbrosa</i> Dum.	Scrofulaire ailée			2009
0	<i>Senecio ovatus</i> (P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.) Willd.	Sénéçon de Fuchs			2009
0	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	Sorbier alisier			2001
0	<i>Stellaria nemorum</i> L.	Stellaire des bois	P		2006
0	<i>Trifolium medium</i> L.	Trèfle intermédiaire	P		2009
0	<i>Veronica scutellata</i> L. var. <i>scutellata</i>	Véronique à écussons	P		2009
FAUNE					
INSECTES					
1	<i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758)	Grand mars changeant			2006
1	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	Tabac d'Espagne			2007
1	<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier de corail			2006
1	<i>Brenthis ino</i> (Rottemburg, 1775)	Nacré de la filipendule			2006
1	<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)	Hespérie de l'Aicée			2006



1	<i>Celastrina argiolus</i> Linnaeus, 1758	Azuré des Nerpruns			2006
1	<i>Ladoga camilla</i> (Linnaeus, 1764)	Petit sylvain			2006
1	<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la moutarde			2006
1	<i>Nymphalis polychloros</i> Linnaeus, 1758	Grande tortue			2006
1	<i>Polyommatus coridon</i> Poda, 1761	Argus bleu-nacré			2004
1	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	Hespérie de la houlque			2005
1	<i>Aeshna grandis</i> (LINNE, 1758)	Grande aeschne			2005
1	<i>Calopteryx virgo</i> (LINNE, 1758)	Caloptéryx vierge			2006
1	<i>Erythromma lindenii</i> (SELYS, 1840)	Agrion à longs cercoïdes			2004
1	<i>Sympetrum flaveolum</i> (LINNE, 1758)	Sympétrum jaune			2006
AMPHIBIENS et REPTILES					
1	<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768)	Triton alpestre	P		2003
MOLLUSQUES					
5	<i>Malacolimax tenellus</i> (O.F. Müller, 1774)				2003
POISSONS					
10	<i>Cottus gobio</i> (Linnaeus, 1758)	Chabot	P		1994-2000
10	<i>Lampetra planeri</i> (Boch, 1784)	Lamproie de Planer	P		1994-2000
10	<i>Misgurnus fossilis</i> (Linnaeus, 1758)	Loche d'étang	P		1994-2000
10	<i>Salmo trutta fario</i> (Linnaeus, 1758)	Truite commune	P		1994-2000
10	<i>Cobitis taenia</i> (Linnaeus, 1758)	Loche de rivière	P		1994-2000

Bilan des connaissances concernant les espèces

	Oiseaux	Reptiles	Amphib.	Chiro.	Odonates	Orthoptères	Rhopalo	Phanér	Ptérid.	Bryoph.	Champ.	Moll.	Poiss.
Prospection	0	2	2	0	3	1	2	3	3	0	0	1	1
Nb espèces observ.	0	0	1	0	4	0	11	27	3	0	0	1	5

Autres espèces

Inform.	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot	Statut	Date d'obs.
FLORE					
0	<i>Carex vulpina</i> L.	Laîche des renards	P		1989
0	<i>Genista tinctoria</i> L. subsp. <i>tinctoria</i>	Genêt des teinturiers	P		1989
0	<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin	Luzule des forêts	P		1989
0	<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	Orchis mâle	P		1989
0	<i>Persicaria bistorta</i> (L.) Samp.	Renouée bistorte	P		1989
0	<i>Potentilla argentea</i> L.	Potentille argentée			1989
0	<i>Potentilla neummanniana</i> Reichenb.	Potentille printanière	P		1989
0	<i>Ranunculus peltatus</i> Schrank	Renoncule peltée	P		1989
0	<i>Senecio aquaticus</i> Hill	Séneçon aquatique			1989
0	<i>Valeriana dioica</i> L.	Valériane dioïque	P		1989



Sources informateurs

- 0. Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL
- 1. GON - Base de données FNAT
- 5. X. CUCHERAT
- 10. FDAAPPMA 59 – Données RHP

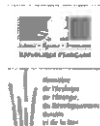
Sources Bibliographiques

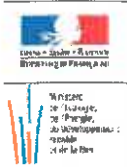
BASSO, F. MORITEL, G. & DUHAMEL, F., 2001. - Expertise sommaire des habitats et de la flore du Bois de la Grande Vilette à Felleries (59). Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul, pour le Syndicat Mixte du Parc Naturel Régional de l'Avesnois, 1 vol., pp 1-79 + Annexes. Bailleul.

CATTEAU, E., CORNIER, T., DUHAMEL, F. & HENDOUX, F., 2004. - Expertise sommaire des habitats et de la flore du Bois le Roi (communes de Floursies et Beaufort, département du Nord). Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul, pour le Parc Naturel Régional de l'Avesnois, 1 vol., pp 1-43 + Annexes. Bailleul.

DUHAMEL, F., 1989. - "Complexe bocager et couronne boisée de Dourlers, St- Aubin et Floursies": données inédites dans le cadre de l'inventaire des ZNIEFF 1ère génération de la région Nord-Pas de Calais. Atelier d'études et de recherches en environnement et en aménagement, Villeneuve d'Ascq.

HAUBREUX, D., [Coord] 2009 - Indice de rareté des Lépidoptères diurnes (Rhopalocères) de la région Nord - Pas-de-Calais. Groupe de Travail sur les Lépidoptères du Nord-Pas-de-Calais (in prep)





© SIG DREAL Nord-Pas-de-Calais
© IGN Scan25 & Scan100 n°7738
Gestion : NDelatre/076_11_ortho.WOR
Validé CSRPN mai 2010
Date de réalisation : janvier 2011

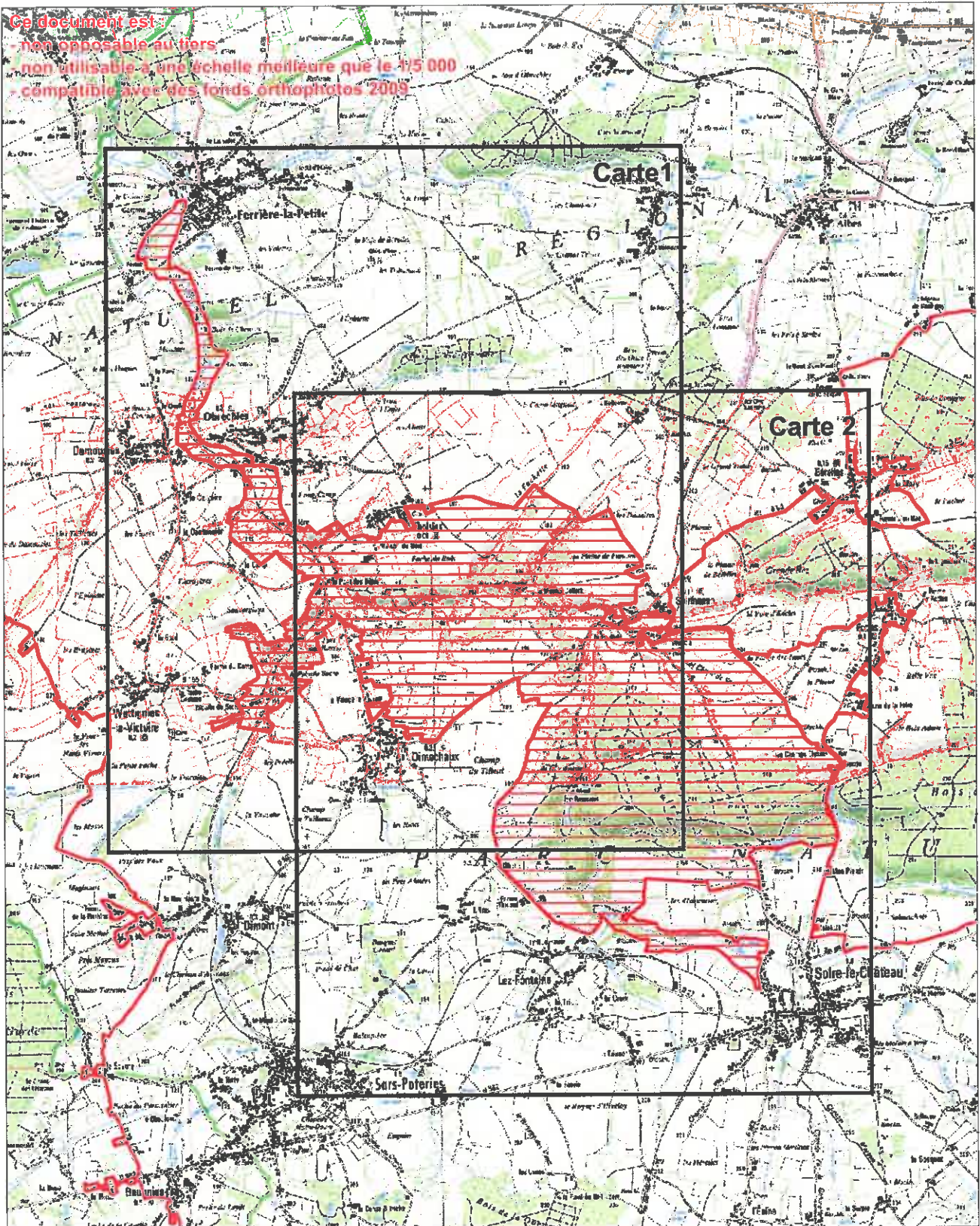
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1 2ème génération

Haute Vallée de la Solre et ruisseau de l'Ecrevisse
N° régional : 076-11
Validé CSRPN
Tableau d'assemblage



Autre ZNIEFFI

Ce document est
- non opposable au tiers
- non utilisable à une échelle meilleure que le 1/5 000
- compatible avec des fonds orthophotos 2009





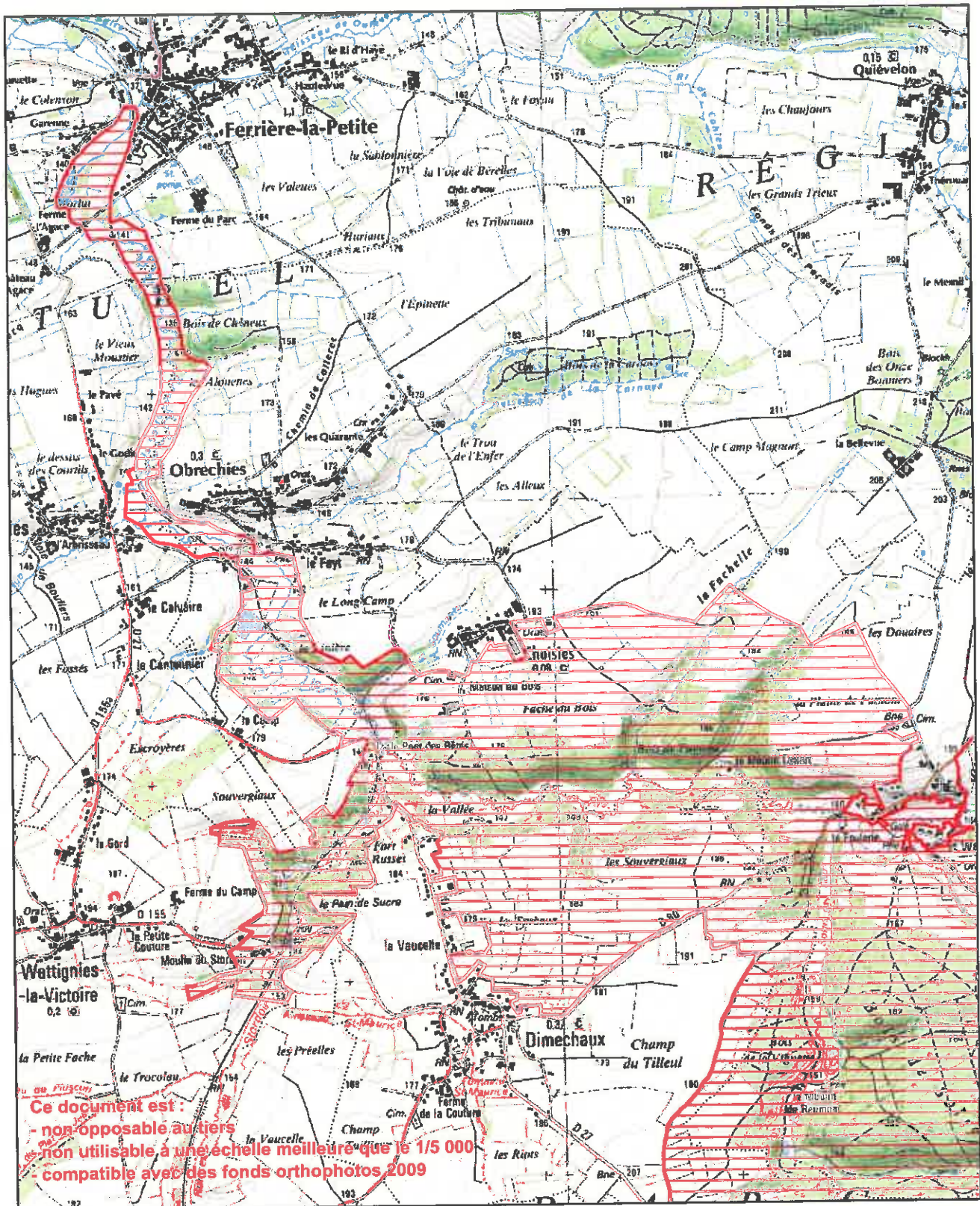
© SIG DREAL Nord Pas-de-Calais
© IGN Scan25 & Scan100 n°7736
Gestion : NDelatre/076_11_ortho.WOR
Validé CSRPN mai 2010
Date de réalisation : janvier 2011
Echelle : 1/25 000

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1 2ème génération

Haute Vallée de la Solre et ruisseau de l'Ecrevisse
N° régional : 076-11
Validé CSRPN
Carte 1



Autre ZNIEFFI



Ce document est :
- non opposable au tiers
- non utilisable à une échelle meilleure que 1/15 000
- compatible avec des fonds orthophotos 2009



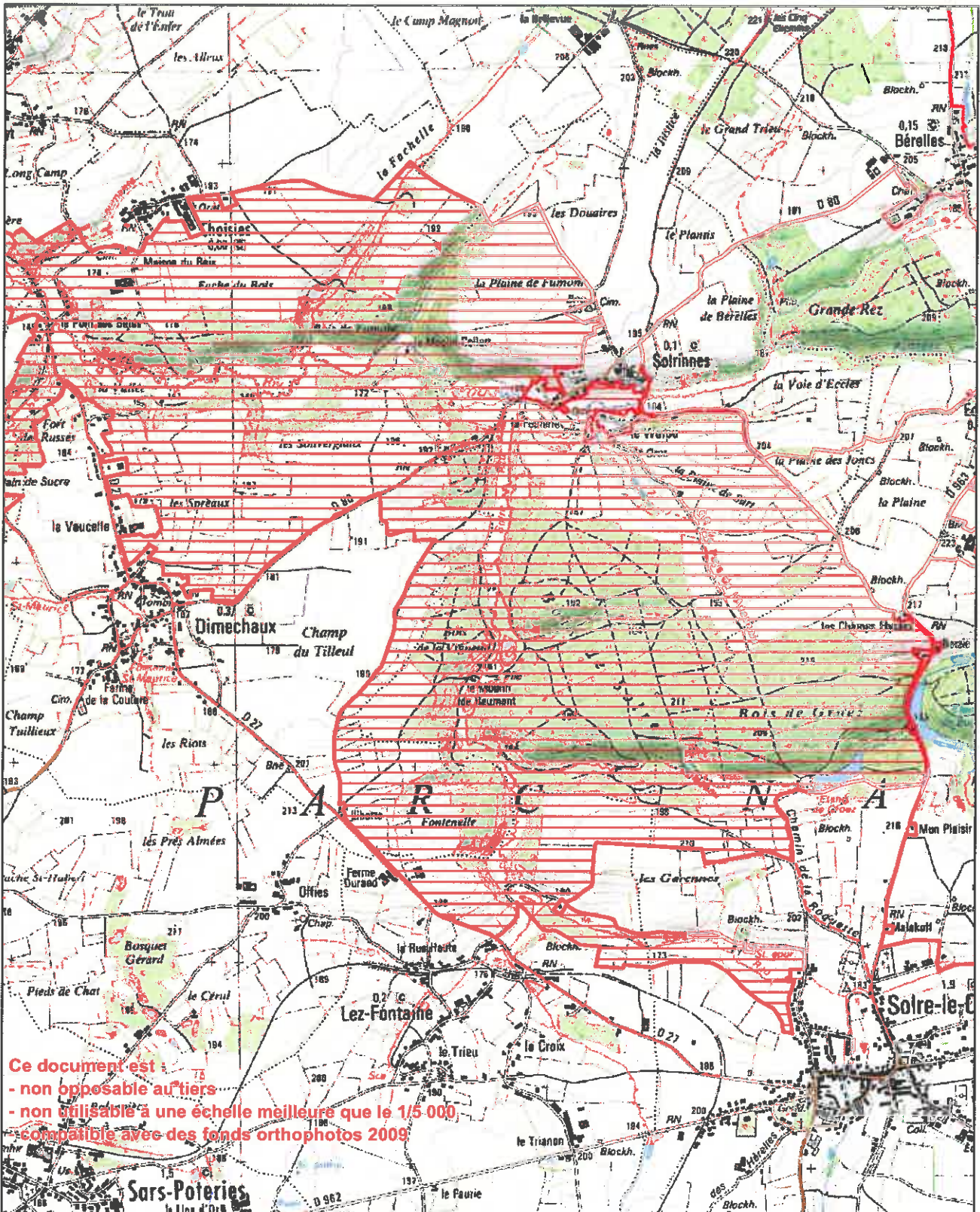
© SIG DREAL Nord Pas-de-Calais
© IGN Scan25 & Scan100 n°7738
Géolocal : NDalatr076_11_ortho.WOR
Validé CSRPN mai 2010
Date de réalisation : janvier 2011
Echelle : 1/25 000

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1 2ème génération

Haute Vallée de la Solre et ruisseau de l'Ecrevisse
N° régional : 076-11
Validé CSRPN
Carte 2



Autre ZNIEFFI



Ce document est :
- non opposable au tiers
- non utilisable à une échelle meilleure que le 1/5 000
- compatible avec des fonds orthophotos 2009

Haute Vallée de la Solre et ruisseau de l'Ecrevisse

ZNIEFF de Type I

N° Régional : 00760011

N° National : 310014140

Généralités

Année de description : 1985

Année de mise à jour : 2010

Altitude mini : 138

Altitude maxi : 218

Superficie en ha : 1 068.2

Directive Habitats : OUI

Directive Oiseaux : NON

Nouvelle ZNIEFF : NON

Rédacteur(s) : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC

Présentation du site

Ensemble bocager alluvial avec versants souvent encaissés et en partie boisés, assez préservé, peu urbanisé et guère traversé par des voies de communication, associant une grande diversité de végétations prairiales et forestières renforçant sa qualité paysagère.

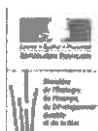
Les influences climatiques médio-européennes et montagnardes sont perceptibles à travers certaines végétations forestières et préforestières (en particulier par la présence du *Pruno padi - Fraxinetum excelsioris*, du *Luzulo luzuloidis - Fagetum sylvaticae* et des ourlets relevant de l'*Hyperico pulchri - Melampyretum pratensis* race à *Luzula luzuloides*).

Comme la majorité de ses paysages, le site est menacé par l'impact conjugué de la déprise agricole (abandon des parcelles les moins productives et plantation d'arbres) et de l'intensification sur les parcelles les plus productives (augmentation de la charge de pâturage, amendements, traitements phytosanitaires, etc.).

Présence d'une combinaison intéressante de végétations bocagères alluviales acidiclinales (*Junco acutiflori - Filipenduletum ulmariae* à *Scirpus sylvaticus*, *Junco acutiflori - Brometum racemosi*, *Ranunculo repentis - Alopecuretum geniculati*, *Junco effusi - Lotetum uliginosi*). Présence relictuelle dans une plantation de feuillus de la prairie à Épiaire officinale, sans doute spécifique de la Fagne (Groupement à *Stachys officinalis* et *Succisa pratensis*, cf. *Colchico autumnalis - Arrhenatherion elatioris*). Découverte récente (2009) de *Scleranthus annuus* subsp. *annuus* et de *Alchemilla filicaulis* subsp. *vestita*.

Une trentaine d'espèces végétales déterminantes de ZNIEFF (dont une quinzaine protégées) est recensée sur le site.

La diversité des habitats forestiers et humides confèrent à cette ZNIEFF une richesse faunistique intéressante. C'est ainsi que 12 espèces déterminantes de Rhopalocères dont deux rares régionalement (HAUBREUX, 2009), 3 espèces déterminantes d'Odonates, 4 Orthoptères et 1 amphibien ont été répertoriés sur ce site.



Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
44 rue de Tournai - BP 259 - 59019 Lille Cedex
tél : 03 20 13 48 46 - www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr

Les espèces de Rhopalocères et d'Odonates listées ne sont pas nécessairement régulières sur le site mais sont néanmoins présentes dans la liste puisqu'observées au moins une fois pendant la période

Carcharodus alceae colonise les prairies qui bordent la Solre. La survie des populations est conditionnée au maintien de ces systèmes agro-pastoraux ainsi qu'à leur bonne gestion (maintien d'un calendrier de fauche et de pâturage adéquats. *Satyrium pruni* fréquente les lisières et les haies bocagères.

On retrouve le cortège des Nymphalidae forestiers (*Apatura iris*, *Argynnis paphia*, *Ladoga camilla* et *Nymphalis polychloros*) bien présents dans l'Avesnois mais plus rares dans les autres massifs forestiers régionaux. Parmi les espèces à affinité forestière, la ZNIEFF accueille également une des rares stations de *Nemobius sylvestris* espèce ainsi que *Gomphocerippus rufus* peu commun à l'échelle régionale.

Parmi les espèces liées au cours d'eau et à ses abords, on note la présence de *Calopteryx virgo* localisé aux bassins versants dont les eaux sont de bonne qualité et sur les abords immédiats. *Brenthis ino*, espèce assez rare au niveau régional est localisée aux formations herbeuses hautes humides des bords de ruisseau. *Stetophyma grossum* est inféodé aux prairies hygrophiles, il est assez rare dans la région et est considéré comme menacé partout en Nord-Pas-de-Calais par la régression des biotopes humides (DEFAUT, 2001). *Conocephalus dorsalis* est assez commun dans la région Nord – Pas de Calais mais en priorité 2 dans la liste rouge de DEFAUT et SARDET (DEFAUT et SARDET, 2004) dans le domaine biogéographique concerné par la région.

Typologie des milieux ou habitats naturels (typologie dérivée de CORINE-biotope)

Milieux déterminants
22.12x22.3233 : eaux mésotrophes x communautés d'herbes naines des substrats humides <i>Scirpo setacei - Stellarietum uliginosae</i> Koch 1926 ex Libbert 1932
22.13x22.4311 : eaux eutrophes x tapis de Nénuphars <i>Nymphaeo albae - Nupharetum luteae</i> Nowinski 1928
22.13x22.432 : eaux eutrophes x communautés flottantes des eaux peu profondes <i>Ranunculetum peltati</i> (Segal 1965) Weber-Oldecop 1969
37.1 : communautés à Reine-des-prés et communautés associées <i>Junco acutiflori - Filipenduletum ulmariae</i> de Foucault 1981
37.2 : prairies humides eutrophes <i>Ranunculo repentis - Alopecuretum geniculati</i> Tüxen 1937
37.21 : prairies humides atlantiques et subatlantiques <i>Junco acutiflori - Brometum racemosi</i> de Foucault ex de Foucault 2008
37.22 : prairies à Jonc acutiflore <i>Junco acutiflori - Cynosuretum cristati</i> Sougnez 1957



Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
44 rue de Tournai – BP 259 – 59019 Lille Cedex
tél : 03 20 13 48 48 – www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr

<p>37.25 : prairies humides de transition à hautes herbes cf. <i>Junco effusi</i> - <i>Lotetum uliginosi</i> Passarge 1975 ex 1988</p>
<p>38.1 : pâtures mésophiles <i>Luzulo campestris</i> - <i>Cynosuretum cristati</i> Meisel 1966 em. de Foucault 1980</p>
<p>38.22 : prairies de fauche des plaines médio-européennes Groupement à <i>Festuca rubra</i> et <i>Stachys officinalis</i> Catteau 2009</p>
<p>38.22 : prairies de fauche des plaines médio-européennes <i>Centaureo jaceae</i> - <i>Arrhenatherenion elatioris</i> de Foucault 1989</p>
<p>41.111 : hêtraies collinéennes à Luzule <i>Luzulo luzuloidis</i> - <i>Fagetum sylvaticae</i> Meusel 1937</p>
<p>41.24 : Chênaies-charmaies à Stellaire sub-atlantiques <i>Stellario holosteae</i> - <i>Carpinetum betuli</i> Oberdorfer 1957</p>
<p>41.57 : Chênaies acidiphiles médio-européennes <i>Quercion roboris</i> Malcuit 1929</p>
<p>44.31 : forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires) <i>Carici remotae</i> - <i>Fraxinetum excelsioris</i> Koch 1926 ex Faber 1936</p>
<p>44.32 : bois de Frêne et d'Aulne des rivières à débit rapide <i>Stellario nemorum</i> - <i>Alnetum glutinosae</i> Kästner 1938 ex Lohmeyer 1957</p>
<p>44.331 : bois de Frênes et d'Aulnes des rivières médio-européennes à eaux lentes à cerisiers à grappes <i>Pruno padii</i> - <i>Fraxinetum excelsioris</i> Oberdorfer 1953</p>
<p>54.112 : sources à Cardamines <i>Cardamino amarae</i> - <i>Chrysosplenietum oppositifolii</i> Jouanne in Chouard 1929</p>
<p>62.1 : végétation des falaises continentales calcaires <i>Asplenietum trichomano</i> - <i>rutae-murariae</i> Kuhn 1937</p>
<p><i>Hyperico pulchri</i> - <i>Melampyretum pratensis</i> de Foucault & Frileux 1983 race à <i>Luzula luzuloides</i></p>
<p>Autres milieux</p>
<p>22.33 : groupements à <i>Bidens tripartitus</i></p>
<p>24.1 : lit des rivières</p>
<p>31.8711 : clairières à Épilobes et Digitales</p>
<p>31.872 : clairières à couvert arbustif</p>
<p>37.715 : ourlets riverains mixtes</p>



37.72 : franges des bords boisés ombragés
38.1 : pâtures mésophiles
41.57 : chênaies acidiphiles médio-européennes
44.92 : saussaies marécageuses
53.11 : phragmitaies
53.4 : bordures à Calamagrostis des eaux courantes
83.32 : plantations d'arbres à feuilles caduques
84.2 : haies

Communes

59 CHOISIES
59 DAMOUSIES
59 DIMECHAUX
59 DIMONT
59 ECCLES
59 FERRIERE-LA-PETITE
59 LEZ-FONTAINE
59 OBRECHIES
59 SOLRE-LE-CHATEAU
59 SOLRINNES
59 WATTIGNIES-LA-VICTOIRE

Administration

Critères de délimitation

Le site englobe le complexe vallée - versant de la haute Solre et de l'Écrevisse, en intégrant une partie du plateau.

Ordre décroissant des critères utilisés : 2>1>3>4

Statuts de propriété

01 – Propriété privée (personne physique)
40 – Domaine départemental



Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
44 rue de Tournai – BP 259 – 59619 Lille Cedex
tél : 03 20 13 48 48 – www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr

Activités humaines

- 02 – Sylviculture
- 01 – Agriculture
- 03 – Elevage
- 05 – Chasse
- 04 – Pêche
- 08 – Habitat dispersé

Géomorphologie

- 54 – Vallée

Mesures de protection

- 62 – Zone Spéciale de Conservation (Directive Habitat)

Facteurs influençant l'évolution de la zone

- 17.0 – Infrastructure et équipement agricole.
- 32.0 – Mise en eau, submersion, création de plan d'eau
- 35.0 – Entretien des rivières, canaux, fossés, plans d'eau.
- 41.0 – Mise en culture, travaux du sol
- 42.0 – Débroussaillage, suppression des haies et des bosquets, remembrements et travaux connexes
- 43.0 – Jachère, abandon provisoire.
- 44.0 – Traitement de fertilisation et pesticides.
- 45.0 – Pâturage.
- 46.3 – Fauchage
- 47.0 – Abandon de systèmes cultureux et pastoraux, apparition de friches.
- 51.0 – Coupes, abattages, arrachages et déboisements
- 52.0 – Elagage
- 53.0 – Plantation, semis et travaux connexes.
- 54.0 – Entretien liés à la sylviculture, nettoyage, épandage.
- 55.0 – Autre aménagement forestier, accueil du public, création de pistes
- 61.0 – Sport et loisirs de plein-air
- 62.0 – Chasse
- 63.0 – Pêche
- 64.0 – Cueillette et ramassage
- 73.0 – Gestion des habitats pour l'accueil et l'information du public
- 81.0 – Erosion
- 82.0 – Atterrissement, envasement, assèchement
- 91.2 – Eutrophisation
- 93.3 – Antagonisme/espèce introduite (plantation de feuillus)



Intérêts de la zone

Intérêts patrimoniaux

- 10 – Ecologique
- 21 – Invertébrés (sauf insectes)
- 22 – Insectes
- 23 – Poissons
- 24 – Amphibiens
- 36 – Phanérogames

Intérêts fonctionnels

- 41 – Expansion naturelle des crues
- 42 – Ralentissement du ruissellement
- 43 – Soutien naturel d'étéage
- 44 – Auto-épuration des eaux
- 51 – Rôle naturel de protection contre l'érosion des sols
- 61 – Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges

Critères d'intérêt complémentaires

- 81 – Paysager
- 82 – Géomorphologique (géomorphologie caractéristique)



Haute Vallée de la Solre et ruisseau de l'Ecrevisse

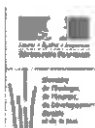
ZNIEFF de Type 1

N° Régional : 00760011

N° National : 310014140

Espèces déterminantes

Inform.	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot	Statut	Date d'obs.
FLORE					
0	<i>Achillea ptarmica</i> L.	Achillée sternutatoire	P		2009
0	<i>Alchemilla filicaulis</i> Buser subsp. <i>vestita</i> (Buser) Bradsh.	Alchémille velue			2009
0	<i>Alchemilla glabra</i> Neygenf.	Alchémille glabre			2005
0	<i>Alchemilla xanthochlora</i> Rothm.	Alchémille vert jaunâtre			2009
0	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.	Doradille noire			2003
0	<i>Barbarea intermedia</i> Boreau	Barbarée intermédiaire			2008
0	<i>Bromus racemosus</i> L.	Brome en grappe			2009
0	<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.	Dorine à feuilles altemes	P		1996
0	<i>Colchicum autumnale</i> L.	Colchique d'automne	P		2009
0	<i>Galium pumilum</i> Murray var. <i>pubescens</i> (Schrad.) Schinz et Thell.				2005
0	<i>Genista tinctoria</i> L. subsp. <i>tinctoria</i>	Genêt des teinturiers	P		2005
0	<i>Herniaria glabra</i> L.	Hemiaire glabre			2005
0	<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	Balsamine sauvage			2009
0	<i>Melampyrum pratense</i> L.	Méliampyre des prés			2009
0	<i>Myosotis discolor</i> Pers.	Myosotis versicolore			2005
0	<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	Orchis mâle	P		2005
0	<i>Persicaria bistorta</i> (L.) Samp.	Renouée bistorte	P		2009
0	<i>Phyteuma spicatum</i> L. var. <i>spicatum</i>	Raiponce en épi			2005
0	<i>Poa chaixii</i> Vill.	Pâturin de Chaix	P		2005
0	<i>Potentilla neumanniana</i> Reichenb.	Potentille printanière	P		2005
0	<i>Rosa tomentosa</i> Smith	Rosier tomenteux	P		2006
0	<i>Sambucus racemosa</i> L. var. <i>racemosa</i>	Sureau à grappes			2008
0	<i>Saxifraga granulata</i> L.	Saxifrage granulée	P		2009
0	<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	Scirpe des forêts	P		2009
0	<i>Scleranthus annuus</i> L. subsp. <i>annuus</i>	Gnavelle annuelle			2009
0	<i>Senecio ovatus</i> (P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.) Willd.	Séneçon de Fuchs			2009
0	<i>Stellaria nemorum</i> L. subsp. <i>nemorum</i>	Stellaire des bois	P		2009
0	<i>Stellaria palustris</i> Retz.	Stellaire des marais	P		2009
0	<i>Trifolium medium</i> L.	Trèfle intermédiaire	P		2009
0	<i>Veronica scutellata</i> L.	Véronique à écussons	P		2009
FAUNE					
INSECTES					
1	<i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758)	Grand mars changeant			2006
1	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	Tabac d'Espagne			2006
1	<i>Brenthis ino</i> (Rottemburg, 1775)	Nacré de la filipendule			2006
1	<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)	Hespérie de l'Alcée			2005
1	<i>Celastrina argiolus</i> Linnaeus, 1758	Azuré des Nerpruns			2006
1	<i>Ladoga camilla</i> (Linnaeus, 1764)	Petit sylvain			2006
1	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-deuil			2005



Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
44 rue de Tournai - BP 259 - 59019 Lille Cedex

tél : 03 20 13 48 48 - www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr

1	<i>Neozephyrus quercus</i> (Linnaeus, 1758)	Thécla du chêne			2006
1	<i>Nymphalis polychloros</i> Linnaeus, 1758	Grande tortue			2006
1	<i>Satyrus pruni</i> (Linnaeus, 1758)	Thécla du prunier			2006
1	<i>Thecla betulae</i> (Linnaeus, 1758)	Thècle du bouleau			2005
1	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	Hespérie de la houlque			2005
1	<i>Aeshna grandis</i> (LINNE, 1758)	Grande aeschne			2006
1	<i>Calopteryx virgo</i> (LINNE, 1758)	Caloptéryx vierge			2006
1	<i>Coenagrion scitulum</i> (RAMBUR, 1842)	Agrion mignon			2005
1	<i>Conocephalus dorsalis</i> (LATREILLE, 1804)	Conocéphale des roseaux			2001
1	<i>Gomphocerippus rufus</i> (L., 1758)	Gomphocère roux			2001
1	<i>Nemobius sylvestris</i> (BOSC, 1792)	Grillon des bois			2001
1	<i>Stethophyma grossum</i> (L., 1758)	Criquet ensanglanté			2001
AMPHIBIENS et REPTILES					
1	<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768)	Triton alpestre	P		1999
MOLLUSQUES					
5	<i>Malacolimax tenellus</i> (O.F. Müller, 1774)				2001
POISSONS					
10	<i>Cottus gobio</i> (Linnaeus, 1758)	Chabot	P		1994-2000
10	<i>Lampetra planeri</i> (Boch, 1784)	Lamproie de Planer	P		1994-2000
10	<i>Misgurnus fossilis</i> (Linnaeus, 1758)	Loche d'étang	P		1994-2000
10	<i>Salmo trutta fario</i> (Linnaeus, 1758)	Truite commune	P		1994-2000
10	<i>Cobitis taenia</i> (Linnaeus, 1758)	Loche de rivière	P		1994-2000

Bilan des connaissances concernant les espèces

	Oiseaux	Reptiles	Amphib.	Chiro.	Odonates	Orthoptères	Rhopalo	Phanér	Ptérid.	Bryoph.	Champ.	Moll.	Poiss.
Prospection	0	1	1	0	2	2	2	3	3	0	0	1	1
Nb espèces observ.	0	0	1	0	3	4	12	30	0	0	0	1	5

Autres espèces

Inform.	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot	Statut	Date d'obs.
0	<i>Carex rostrata</i> Stokes	Laïche ampoulée			1985
0	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó	Dactylorhize tachée			1985
0	<i>Luzula luzuloides</i> (Lam.) Dandy et Wilmott	Luzule blanchâtre			1985

Sources informateurs

- 0. Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL
- 1. GON - Base de données FNAT
- 5. X. CUCHERAT
- 10. FDAAPPMA 59 – Données RHP



Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
44 rue de Tournai – BP 259 – 59019 Lille Cedex

tél : 03 20 15 48 48 – www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr

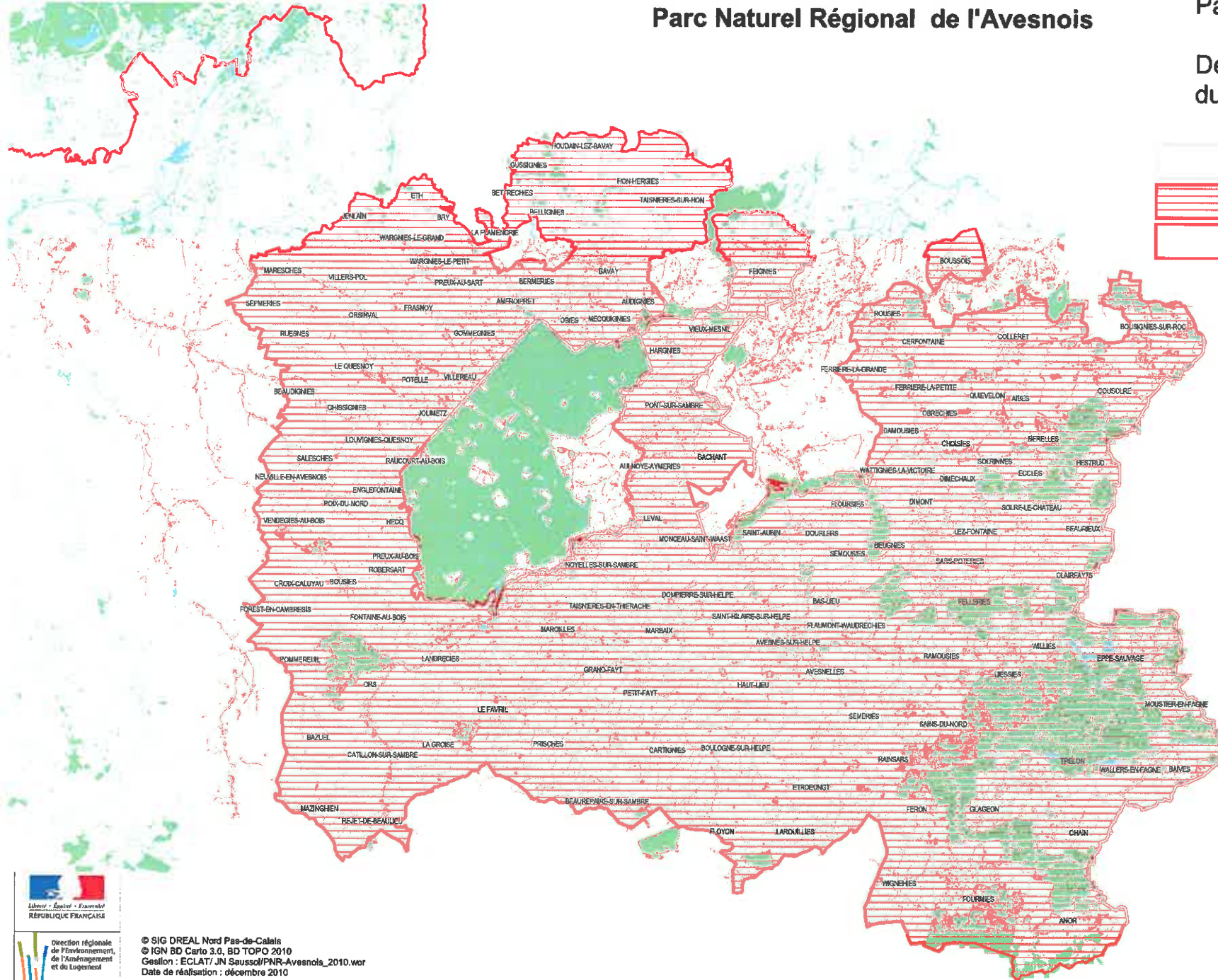
Sources Bibliographiques

DUHAMEL, F. & FOSSE, D. 1985. - Étude écologique et paysagère de la haute vallée de la Solre. Description et dynamique de paysages végétaux et essai d'analyse de la faune en relation avec les composantes structurelles du milieu. Université des sciences et techniques de Lille I, Atelier d'études et de recherche sur l'environnement et l'aménagement. Pour la Délégation régionale à l'architecture et à l'environnement. 238 p.



Parc Naturel Régional de l'Avesnois

Parc Naturel Régional
n° PNR : 01
Décret n° 2010-1053
du 3 septembre 2010



- Limites communales
- Périmètre du PNR de l'Avesnois
- Autre PNR



© SIG DREAL Nord Pas-de-Calais
© IGN BD Cartho 3.0, BD TOPO 2010
Gestion : ECLAT7/JN Sausso/PPNR-Avesnois_2010.wor
Date de réalisation : décembre 2010



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

REÇU 26 OCT. 2010

SGAR
REÇU LE

20 OCT. 2010

Dest.	Att.	Info.
DREAL	X	

SGAR
REÇU LE

Dest.	Att.	Info.
DREAL	X	
PSG		X
Préfet		X

Direction Générale de l'Aménagement, du Logement
et de la Nature

Arrivé le 21 OCT. 2010
Paris, le 06 SEP. 2010
DIRECTION

Le Ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de
l'énergie, du développement durable et de la
mer, en charge des technologies vertes et
des négociations sur le climat
à

Direction de l'Eau et de la Biodiversité

Sous Direction des Espaces Naturels

Bureau de l'intégration de la biodiversité dans les territoires

PRÉFECTURE DU NORD
02 11 OCT. 2010 02
ARRIVÉE

Monsieur le Préfet de la région Nord - Pas de
Calais

Référence : 210-190
Vos réf. :

Affaire suivie par : Stéphanie ANTOINE
myriam.ursprung@developpement-durable.gouv.fr
Tél. 01 40 81 30 37 - Fax : 01 40 81 82 55

Objet : classement du parc naturel régional de l'Avesnois

SGAR
C. DREAL

Je vous adresse, ci-joint, une copie du décret n°2010-1053 du 3 septembre 2010 portant classement du parc naturel régional de l'Avesnois (région Nord - Pas de Calais) jusqu'au 4 septembre 2022, paru au journal officiel du 5 septembre 2010.

Avant son adoption par décret, la charte s'est vue apporter les deux modifications suivantes :

DATE :			
Courrier signalé	Attribution	En liaison	Information
DREAL Nord-Pas-de-Calais			
Directeur			X
Bour-Desprez			X
Ph. Joscht			
Y. Lalaut			
Esques			
BMPP	X		
ECLAT			X
Conn. Evaluation			
Transp. Véhicules			
Épét. Intern. Infr.			
SG			
Communication			
MSPR			
PSI gest. adm. compt.			
PSI juridique			
			P

1. Pour donner suite à une recommandation de la commission d'enquête, dans le cadre de l'enquête publique conduite en application des dispositions de l'article R.333-6-1 du code de l'environnement, la phrase de l'axe 3-1 (page 104) : « Compte tenu de la signature du protocole de Florence par la Région Nord-Pas de Calais, et comme le permet la loi n°2008-595 du 25 juin 2008 art. 4, la culture d'organismes génétiquement modifiés est exclue sur l'ensemble du territoire du Parc naturel régional de l'Avesnois » a été complétée par les mots suivants : « sous réserve de recueillir l'accord unanime des exploitants agricoles concernés, conformément aux dispositions de l'article L. 335-1 du code de l'environnement. »

2. A la demande du ministre de la défense, dans le cadre de la consultation interministérielle conduite en application des dispositions de l'article R. 333-9 du code de l'environnement, le paragraphe relatif aux « engagements stratégiques de l'Etat », point 4-1 (page 31), est complété par la mention suivante : « Le ministère de la défense s'engage à prendre en compte, autant que possible, les dispositions de la charte. Ces dispositions ne peuvent toutefois conduire à remettre en cause l'activité et le fonctionnement d'une installation ou d'un projet de travaux, d'ouvrage ou

Décret du 11 juin 2010
avis du CNPN et de la FPNRF

Présent
pour
l'avenir

d'aménagement répondant à un impératif de défense nationale et plus généralement l'exécution de la politique militaire, telle qu'elle est définie à l'article L. 1142-1 du code de la défense. ».

Le décret précité précise que la charte pourra être consultée au ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat, à la préfecture de la région Nord – Pas de Calais, ainsi qu'au siège de la région et de l'organisme de gestion du parc. L'article R. 333-10 du code de l'environnement prévoit en outre, que cette consultation peut avoir lieu dans les préfectures et sous-préfectures territorialement concernées.

Je vous saurais donc gré de bien vouloir me transmettre 8 exemplaires de la charte afin de pouvoir vous retourner les exemplaires de la charte officielle à tenir à disposition du public.

A réception, vous voudrez bien communiquer deux exemplaires au président du conseil régional du Nord – Pas de Calais, qui transmettra un dossier au président du syndicat mixte de gestion du parc. Vous voudrez bien également transmettre un exemplaire à la préfecture du nord et aux sous-préfectures d'Avesnes-sur-Helpe et de Cambrai territorialement concernées, conformément aux dispositions du code de l'environnement, ainsi qu'à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement.

Vous trouverez par ailleurs, ci-joint, les avis rendus par le Conseil national de la protection de la nature et la Fédération des parcs naturels régionaux de France, en application des dispositions de l'article R. 333-9 du code de l'environnement.

L'ingénieur général du génie rural, des eaux et forêts,
chargé de la sous-direction des espaces naturels

Christian BARTHOD

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER, EN CHARGE DES TECHNOLOGIES VERTES ET DES NÉGOCIATIONS SUR LE CLIMAT

**Décret n° 2010-1053 du 3 septembre 2010 portant classement
du parc naturel régional de l'Avesnois (Nord - Pas-de-Calais)**

NOR : DEVN1018633D

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 333-1 à L. 333-4 et R. 333-1 à R. 333-16 ;

Vu le décret n° 98-164 du 13 mars 1998 portant classement du parc naturel régional de l'Avesnois (Nord - Pas-de-Calais) ;

Vu le décret n° 2008-190 du 27 février 2008 portant prolongation du classement du parc naturel régional de l'Avesnois (Nord - Pas-de-Calais) ;

Vu la charte révisée du parc naturel régional de l'Avesnois ;

Vu l'avis du Conseil national de la protection de la nature en date du 18 mai 2010 ;

Vu l'avis de la Fédération des parcs naturels régionaux de France en date du 26 mai 2010 ;

Vu l'accord des conseils municipaux des communes territorialement concernées ;

Vu l'accord des établissements publics de coopération intercommunale territorialement concernés ;

Vu l'accord du conseil général du Nord en date du 7 décembre 2009 ;

Vu la délibération du conseil régional du Nord - Pas-de-Calais en date du 1^{er} février 2010 ;

Vu les avis et accords des ministres intéressés,

Décète :

Art. 1^{er}. – Sont classés en parc naturel régional, pour une durée de douze ans à compter de la date de publication du présent décret, sous la dénomination de « Parc naturel régional de l'Avesnois », les territoires des communes suivantes, situées dans le département du Nord : Aibes, Amfroipret, Anor, Audignies, Aulnoye-Aymeries, Avesnelles, Avesnes-sur-Helpe, Bachant, Baives, Bas-Lieu, Bavay, Bazuel, Beaudignies, Beaurepaire-sur-Sambre, Beurieux, Bellignies, Bételles, Bermeries, Bettrechies, Beugnies, Boulogne-sur-Helpe, Bousies, Bousignies-sur-Roc, Boussois, Bry, Cartignies, Catillon-sur-Sambre, Cerfontaine, Choisies, Clairfayts, Colleret, Cousolre, Croix-Caluyau, Damousies, Dimechaux, Dimont, Dompierre-sur-Helpe, Dourlers, Eccles, Englefontaine, Eppe-Sauvage, Eth, Etroeungt, Feignies, Felleries, Féron, Ferrière-la-Grande, Ferrière-la-Petite, Flaumont-Waudrechies, Floursies, Floyon, Fontaine-au-Bois, Forest-en-Cambrésis, Fourmies, Frasnoy, Ghissignies, Glageon, Gommegnies, Grand-Fayt, Gussignies, Hargnies, Haut-Lieu, Hecq, Hestrud, Hon-Hergies, Houdain-lez-Bavay, Jenlain, Jolimetz, La Flamengrie, La Groise, Landrecies, Larouillies, Le Favril, Le Quesnoy, Leval, Lez-Fontaine, Liessies, Louvignies-Quesnoy, Marbaix, Maresches, Maroilles, Mazinghien, Mecquignies, Monceau-Saint-Waast, Moustier-en-Fagne, Neuville-en-Avesnois, Noyelles-sur-Sambre, Obies, Obrechies, Ohain, Ors, Orsinval, Petit-Fayt, Poix-du-Nord, Pommercui, Pont-sur-Sambre, Potelle, Preux-au-Bois, Preux-au-Sart, Prisches, Quiévelon, Rainsars, Ramousies, Raucourt-au-Bois, Rejet-de-Beaulieu, Robersart, Rousies, Ruesnes, Sains-du-Nord, Saint-Aubin, Saint-Hilaire-sur-Helpe, Salesches, Sars-Poteries, Sémeries, Semousies, Sepmeries, Solre-le-Château, Solrimes, Taisnières-en-Thiérache, Taisnières-sur-Hon, Trélon, Vendegies-au-Bois, Vieux-Mesnil, Villereau, Villers-Pol, Wallers-en-Fagne, Wargnies-le-Grand, Wargnies-le-Petit, Wattignies-la-Victoire, Wignehies, Williesg.

Art. 2. – La charte du parc naturel régional de l'Avesnois, approuvée par le conseil régional du Nord - Pas-de-Calais le 1^{er} février 2010, est adoptée par le présent décret, auquel elle est annexée (1).

Art. 3. – Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat, et la secrétaire d'Etat chargée de l'écologie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 3 septembre 2010.

Par le Premier ministre :

*Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie,
de l'énergie, du développement durable et de la mer,
en charge des technologies vertes
et des négociations sur le climat,*

JEAN-LOUIS BORLOO

FRANÇOIS FILLON

*La secrétaire d'Etat
chargée de l'écologie,*
CHANTAL JOUANNO

(1) La charte du parc pourra être consultée au ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat (direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature), à la préfecture de la région Nord - Pas-de-Calais ainsi qu'au siège de la région et de l'organisme de gestion du parc.

**MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE
L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE LA MER, EN CHARGE DES TECHNOLOGIES
VERTES ET DES NÉGOCIATIONS SUR LE CLIMAT**

**CONSEIL NATIONAL DE LA
PROTECTION DE LA
NATURE**

**DIRECTION DE L'EAU ET DE LA
BIODIVERSITÉ**

**COMMISSION PARCS
NATURELS RÉGIONAUX ET
CHARTES DES PARCS
NATIONAUX**

AVIS N° 20100518-01

Séance du 18 mai 2010

Avis motivé délivré au ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat, préalablement à la décision de renouvellement de classement du parc naturel régional de l'Avesnois.

Annexe : liste des membres de la commission présents lors de la séance

**Président de séance : M. Bernard DELAY
Rapporteuse : Mme Marine MUSSON**

Composition de la délégation des porteurs du projet :
M. Emmanuel CAU, vice président du conseil régional du Nord – Pas-de-Calais en charge de l'environnement,
Mme Stéphanie DEPRez, chargée de mission PNR à la région,
M. Jean-Luc PERAT, député, élu du conseil général du Nord,
M. Paul RAOULT, sénateur, président du parc,
M. Yvon BRUNELLE, directeur du parc.

Représentants du préfet de la région Nord – Pas-de-Calais :
M. Olivier ANDRE, sous-préfet d'Avesnes-sur-Helpe,
Mme Isabelle MATYKOWSKI, chef de l'unité plans, programmes, projets et territoire à la DREAL Nord – Pas-de-Calais,
M. Jean-Noël SAUSSOL, chargé de mission PNR à la DREAL Nord – Pas-de-Calais.

La commission étant saisie du dossier de renouvellement de classement du parc naturel régional de l'Avesnois au stade de l'avis final, elle s'attache principalement à apprécier la manière dont ont été prises en compte ses recommandations dans le cadre de l'avis intermédiaire rendu lors de sa séance du 15 septembre 2008.

La commission entend :

- la rapporteure,
- la représentante du préfet de région, faisant état de l'avis favorable motivé au renouvellement de classement du parc,
- la délégation.

Après en avoir délibéré, la commission émet un avis favorable pour le renouvellement de classement du parc naturel régional de l'Avesnois pour une durée de douze ans.

Cet avis favorable est accompagné des observations suivantes :

La commission regrette que la cohérence territoriale du périmètre proposé au classement ne soit pas pleinement assurée, au regard de la non approbation du projet de charte par :

- la commune de Locquignol, dont le territoire, situé dans le plus grand cœur de nature forestier identifié au plan du parc, représente plus de 9 000 hectares et constitue de ce fait une enclave importante dans le périmètre proposé au classement. La commission estime cependant que la protection de ce cœur de nature, principalement constitué par la forêt domaniale de Mormal, gérée par l'ONF et désignée en tant que site Natura 2000, peut être assurée de façon satisfaisante par le biais conventionnel avec l'ONF. Le comité de pilotage chargé de la mise en œuvre du document d'objectifs du site Natura 2000 constitue également un gage en termes de suivi et de mise en œuvre d'actions de préservation et de protection des habitats ;
- de la communauté de communes Sambre-Avesnois, qui prive de fait du classement les communes qui la composent. Ceci pose deux problèmes : un problème de cohérence territoriale dans la mesure où cette communauté de commune occupe une position stratégique de transition entre la vallée industrielle de la Sambre et la partie plus rurale du territoire ; un problème de cohérence locale concernant le statut des sept communes membres de cette communauté de commune qui, malgré leur approbation de la charte et leur souhait d'adhérer au syndicat mixte, sont, de fait, exclues du parc. La commission apporte son soutien à ces communes et considère que le parc pourra assurer la cohérence de son action avec leur appui en leur octroyant le statut de « communes associées » via des conventions spécifiques. La commission demande au parc d'établir ces conventions en reprenant l'ensemble des engagements des communes figurant dans la charte.

En matière de maîtrise de l'artificialisation des sols, la commission apprécie l'objectif fixé par la charte de doter, d'ici 2018, 100% des communes d'un document d'urbanisme. Elle souligne également l'effort de protection des milieux naturels dans le cadre des documents d'urbanisme, traduit dans différentes mesures de la charte : préservation du bocage et des zones humides, classement en zones A ou N des cœurs de nature forestiers, humides/aquatiques et calcicoles, ainsi que des continuums et corridors écologiques.

Elle s'interroge toutefois sur l'objectif chiffré de limiter à horizon 2016 l'artificialisation des sols à 5%. Elle remarque que cet objectif n'est pas resitué par rapport à l'évolution constatée sur le territoire sur la période précédente et qu'aucune limite n'est fixée pour la période 2016-2022. Enfin, elle s'interroge sur la mise en œuvre d'une telle disposition et sa traduction dans le SCoT Sambre-Avesnois en cours d'élaboration, qui couvrira la totalité du parc. Eu égard aux réponses apportées par la délégation, notamment à la volonté manifestée de traduire cet objectif chiffré dans le SCoT, mais aussi de le considérer comme une limite à ne jamais atteindre et à abaisser après 2016, la commission appelle de ses vœux :

- que l'objectif de maîtrise de l'artificialisation des sols après 2016 soit plus ambitieux que ce qui figure actuellement dans la charte,

- que la commune de Maubeuge soit pleinement associée aux travaux du parc pour la maîtrise de l'artificialisation des sols, à travers une convention qui viendrait confirmer et formaliser le statut de ville porte.

Enfin, la commission regrette vivement que ses recommandations relatives à la circulation des véhicules à moteur en application des dispositions de l'article L. 362-1 du code de l'environnement n'aient été prises en compte que de façon partielle. Elle prend note que la charte identifie comme zones d'actions prioritaires les milieux sensibles des cœurs de nature pour l'interdiction par l'autorité compétente de la circulation des véhicules motorisés sur les voies et chemins des communes. Toutefois, la commission regrette que la charte ne présente pas un zonage permettant d'identifier sans ambiguïté les chemins et voies ou les aires géographiques concernés. Elle demande donc instamment que le programme opérationnel à trois ans fixe un calendrier pour l'établissement d'un schéma de circulation dans le territoire du parc et l'exercice par les maires de leurs compétences en vue d'établir des règles de circulation des véhicules à moteur sur les voies et chemins des communes du parc.

L'avis favorable de la commission au renouvellement de classement du parc naturel régional de l'Avesnois est adopté dans les conditions suivantes :

- ✓ 13 voix pour
- ✓ 2 voix contre

Le président de la commission
« Parcs naturels régionaux et chartes
des parcs nationaux »
du Conseil national de la protection de la nature



Monsieur Bernard DELAY

ANNEXE

Liste des membres de la commission chargée des parcs naturels régionaux et des chartes des parcs nationaux du Conseil national de la protection de la nature présents lors de la séance du 18 mai 2010 relative à l'examen du projet de charte du parc naturel régional de l'Avesnois.

M. Bernard DELAY	personnalité scientifique
M. Emmanuel MICHAU	ONF
M. Cyrille LEFEUVRE	MEEDDM/DEB
M. Alexandre CHERKAOUI	Ministère de l'agriculture
M. Christophe GAUCHON	CNRS
M. François VERON	CEMAGREF
M. Gilles NAUDET	FNE
M. Guillaume CLOYE	APCA
M. Jean-François GOSSELIN	SPN du Gard, LRNE
M. Michaël WEBER	FPNRF
M. Jean UNTERMAIER	SNPN
M. Jean-Claude MALAUSA	INRA
Mme Marine MUSSON	CELRL
M. Arnaud COSSON	personnalité scientifique
M. Jean-Marie PETIT	PNF



Projet de charte révisée du Parc naturel régional de l'Avesnois

Avis final

Bureau du 26 mai 2010

Le Bureau de la Fédération appuie très favorablement les orientations stratégiques du projet de charte, qui répondent à trois ambitions pour le territoire : faire de l'Avesnois un réservoir de biodiversité régional, renouveler sa ruralité, investir sur ses ressources naturelles, culturelles et humaines pour le développer. Il salue le bilan du Parc, et particulièrement son action emblématique relative à la préservation du bocage de l'Avesnois, fruit d'un important investissement humain et financier. Il appuie le Parc dans son repositionnement comme « pilote de la charte » et expérimentateur d'actions innovantes.

Il émet un avis très favorable au renouvellement du classement du Parc de l'Avesnois mais regrette l'isolement géographique des deux communes de Boussols et Feignies. Il regrette également la non approbation des deux Communautés de communes de Sambre Avesnois et Nord Maubeuge, qui empêche l'intégration au périmètre du Parc de 7 communes supplémentaires, malgré la délibération favorable de leur Conseil municipal, et prend acte de la non adhésion de la commune forestière de Locquignol.

Le Bureau encourage le Parc à poursuivre le renforcement des liens avec ces communes et à signer rapidement avec elles des conventions de partenariat portant sur des actions et des objectifs communs, et particulièrement la restauration des corridors écologiques.

Il demande fortement à la Région et au Département de formaliser avec le Parc un contrat précisant leurs engagements financiers sur la durée afin de consigner les moyens qui permettront de mettre en œuvre les ambitions de cette nouvelle charte.

Enfin, il invite le Parc à poursuivre ses efforts dans la finalisation de son dispositif de suivi et d'évaluation de la charte en précisant notamment sur quels moyens organisationnels et humains il s'appuiera.

Adopté à l'unanimité

COMMUNE de WATTIGNIES-LA-VICTOIRE

**direction
départementale
des Territoires et de
la Mer Nord**

INFORMATIONS DISPONIBLES SUR LES RISQUES DANS LE DOMAINE DE L'URBANISME



**Service
Urbanisme &
Connaissance des
Territoires
Unité de Gestion &
Valorisation de
Données**

**62 Boulevard de
Belfort
BP 90007
59042 Lille cedex
téléphone :
03.28.03.83.00
télécopie :
03.28.03.83.01
mél. [www.nord.
developpement-
durablent.gouv.fr](mailto:www.nord.developpement-durablent.gouv.fr)**

Gestion et prévention des risques PORTER A CONNAISSANCE Commune de Wattignies la Victoire

Le porter à connaissance vise à fournir aux communes ou à leurs groupements les éléments nécessaires à l'exercice de leurs compétences en matière de document d'urbanisme. Il comprend donc un rappel des principes et des règles qui doivent guider la définition de leurs projets tels que les PLU. Il présente également les diverses données contribuant à identifier les risques affectant leur territoire.

Le présent document comporte en outre une annexe sur les responsabilités, qui est une aide à tout décideur pour positionner ses actions publiques et les justifier, pour prendre en compte les risques dans les programmes et les projets.

1. Obligations réglementaires

L'élaboration d'une Carte Communale en tant que démarche de définition d'un projet de territoire est un moment fondamental pour :

- faire un point précis sur les risques auxquels le territoire est exposé,
- exposer les prévisions de développement tout en garantissant la sécurité des biens et des personnes,

Le code de l'urbanisme dispose, en effet, dans son article L.121-1 :

« Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer [...] la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature. »

Une carte communale doit comprendre un rapport de présentation et un ou plusieurs documents graphiques.

Le rapport de présentation et les risques

Aux termes de l'article R. 124-2 du code de l'urbanisme, le rapport de présentation doit, à partir de l'analyse de l'état initial de l'environnement, exposer les prévisions de développement et expliquer les choix retenus pour la délimitation des secteurs où les constructions sont autorisées. Les choix opérés doivent être notamment justifiés au regard des objectifs et des principes définis aux articles L. 110 et L. 121-1 du code de l'urbanisme (la prévention des risques naturels prévisibles et technologiques figure au nombre de ces objectifs).

Le rapport de présentation doit en outre évaluer les incidences des choix de la carte communale sur l'environnement et exposer la manière dont la carte prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur.

Dans le cadre de son élaboration, la réalisation d'un inventaire ou sa mise à jour est à porter au-delà de la synthèse des éléments actuellement connus et transmis notamment dans le cadre du porter à connaissance. Les études doivent être sérieuses et précises.

Les documents graphiques et les risques

Aux termes de l'article R. 124-3 du code de l'urbanisme, le ou les documents graphiques d'une carte communale délimitent notamment les secteurs où les constructions sont autorisées et les secteurs où les constructions ne sont pas autorisées.

Le ou les documents graphiques peuvent également délimiter les secteurs dans lesquels la reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit par un sinistre n'est pas autorisée.

Les secteurs délimités doivent s'appuyer sur ceux établis dans le porter à connaissance, soit il s'agit de périmètres de risques résultant d'études spécifiques, auquel cas la délimitation réglementaire doit être la plus fidèle possible, soit il s'agit d'observations de terrain sans caractérisation précise ou exhaustive qui constituent un faisceau d'indices.

Si la commune a depuis réalisé des investigations complémentaires lui ayant permis d'affiner sa connaissance du risque, elle fait évoluer ce périmètre en fonction du résultat de ces études.

L'ensemble des éléments relatifs aux risques inscrits dans les documents d'urbanisme vise également à répondre à l'article L. 125-2 du code de l'Environnement qui dispose que : « Le citoyen a un droit à une information sur les risques majeurs auxquels il est soumis sur tout ou partie du territoire qui le concerne, ainsi que sur les mesures de sauvegarde qui le concernent ».

D'autre part, l'article L. 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales modifié par la Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 240 précise :

Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;

2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;

3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

En complément à l'information portée par le document d'urbanisme, la collectivité peut élaborer son Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM). Il s'agit d'un document réalisé par le maire dans le but d'informer les habitants de sa commune sur les risques naturels et technologiques qui les concerne, sur les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mise en œuvre ainsi que sur les moyens d'alerte en cas de survenance d'un risque. Il vise aussi à indiquer les consignes de sécurité individuelles à respecter, consignes qui font également l'objet d'une campagne d'affichage, organisée par le maire et à laquelle sont associés les propriétaires de certains bâtiments (locaux à usage d'habitation regroupant plus de quinze logements par exemple). L'ensemble des dispositions réglementaires concernant le DICRIM est aujourd'hui codifié au Code de l'Environnement (CE), articles R. 125-9 à R. 125-14. Elles sont complétées par

le décret n°2005-233 du 14 mars 2005 relatif à l'établissement des repères de crues et par le décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde.

L'article R. 125-10 du CE nous donne la liste des communes qui doivent réaliser leur DICRIM et leur campagne d'affichage des consignes de sécurité. Il s'agit des communes :

- où existe un Plan Particulier d'Intervention,
- où existe un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles ou un des documents valant PPR en application de l'article L. 562-6 du CE,
- où existe un Plan de Prévention des Risques miniers,
- situées dans les zones de sismicité 2, 3, 4 ou 5 définies à l'article R. 563-4 du Code de l'Environnement
- particulièrement exposées à un risque d'éruption volcanique et figurant à ce titre sur une liste établie par décret,
- situées dans les régions ou départements mentionnés à l'article L. 321-6 du code forestier et figurant, en raison des risques d'incendies de forêt, sur une liste établie par arrêté préfectoral.
- Situées dans les départements de la Guadeloupe, de la Martinique et de la Réunion, en ce qui concerne le risque cyclonique,
- inscrites par le préfet sur la liste des communes concernées par la présence de cavités souterraines et de marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol,
- désignées par arrêté préfectoral en raison de leur exposition à un risque majeur particulier.

Selon une circulaire du Ministère en charge de l'environnement du 20 juin 2005, environ 15 000 communes sont concernées par l'obligation de réaliser un DICRIM. Cependant sur l'initiative du maire et dans le cadre de ses pouvoirs de police, un DICRIM peut être réalisé dans une commune qui n'est pas forcément soumise à cette obligation réglementaire.

La réglementation impose au maire de faire connaître au public l'existence du DICRIM par un avis affiché à la mairie pendant deux mois au moins et précise qu'il est consultable sans frais à la mairie.

La circulaire DPPR/SDPRM n° 9265 du 21 avril 1994 indiquait que le maire devait élaborer un plan de communication et que le DICRIM devait être adressé aux principaux acteurs du risque majeur de la commune. Elle précisait aussi que « sans campagne locale d'information, il serait illusoire d'espérer que le seul dépôt des dossiers en mairie permette d'informer correctement les citoyens, et que l'affichage soit réalisé ». Ces recommandations n'ont pas été reprises dans la circulaire DPPR/SDPRM du 20 juin 2005 qui a abrogé la circulaire du 21 avril 1994.

On ne peut cependant que recommander aux maires de diffuser largement le DICRIM auprès des habitants de leur commune, sans qu'ils aient à en faire la demande.

2. Les données communiquées au titre du porter à connaissance

(Circulaire n°83-51 du 27 Juillet 1983 concernant la mise en œuvre de l'article 74 de la loi du 07 Janvier 1983 relative à la répartition des compétences - loi de décentralisation).

Depuis l'entrée en vigueur de la loi de décentralisation, l'obligation est faite au préfet de porter à connaissance, en particulier les risques, dans le cadre de l'élaboration des documents d'urbanisme (SCOT, PLU, ZAC) ainsi que les servitudes imposées par ces risques.

La connaissance de l'existence d'un risque avéré, découvert ou non par une étude, même non encore sanctionné par un acte réglementaire, doit donc être « porté à connaissance ».

Le porter à connaissance constitue donc un état des connaissances à disposition de l'État en un

instant donné. Il n'est pas exhaustif et n'exonère pas la collectivité de le compléter des éléments de connaissance sur les risques en sa possession ou de proposer de les affiner dès lors qu'elles n'ont pas de portée réglementaire en tant que servitudes d'utilité publique (PPR, ou servitudes de « sur-inondation » ou de « mobilité » ou PIG).

3. Etat des risques

Compte tenu de l'état des connaissances à ce jour, la commune de Wattignies la Victoire est vulnérable aux risques identifiés suivants :

RISQUES NATURELS :

1 - Arrêtés de catastrophes naturelles

Aux termes des dispositions de l'article 1er de la loi du 13 juillet 1982 modifiée et codifiée, sont considérés comme les effets des catastrophes naturelles, « les dommages naturels directs non assurables ayant eu pour cause déterminante l'intensité anormale d'un agent naturel, lorsque les mesures habituelles à prendre pour prévenir ces dommages n'ont pu empêcher leur survenance ou n'ont pu être prises ».

Aux termes de l'article L 125-1 du Code des Assurances, « l'état de catastrophe naturelle est constaté par arrêté interministériel qui détermine les zones et les périodes où s'est située la catastrophe ainsi que la nature des dommages résultant de celle-ci ».

Lorsque survient un évènement calamiteux ayant le caractère de catastrophe naturelle, il appartient aux collectivités de transmettre au préfet, l'ensemble des éléments d'information nécessaires et d'adresser un rapport au ministère de l'intérieur, pour être ensuite transmis, pour avis à une commission interministérielle composée d'un représentant du ministère de l'intérieur, d'un représentant du ministère de l'économie et des finances, d'un représentant du budget, et d'un représentant de l'environnement. La commission émet un avis sur le dossier et propose, le cas échéant que soit constaté l'état de catastrophe naturelle.

Depuis 1982, date de mise en vigueur du texte de loi, la commune de Wattignies la Victoire a connu 1 arrêté de reconnaissance de catastrophes naturelles :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Date de l'arrêté	JO du
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Cet arrêté est un arrêté particulier puisqu'il a été pris à l'échelle nationale après le passage de la tempête sur le territoire français.

2 - Phénomènes d'inondation

La commune est concernée par le PPRi de la Solre. Celui-ci a été approuvé par arrêté préfectoral du 29/02/2008. Il vaut servitude d'utilité publique et devra être annexé au PLU conformément à l'article L562-4 du code de l'environnement.

L'analyse des courbes de niveaux et du MNT Lidar nous montre l'existence d'axes d'écoulement. Une étude de caractérisation des risques naturels sur l'Avesnois est en cours et permettra de préciser la donnée.

En ce qui concerne l'assainissement des eaux pluviales, nous recommandons à la municipalité, si ce n'est déjà fait, d'établir un plan de zonage. Le zonage pluvial s'appuie sur l'article 35 de la loi n° 92-3 sur l'eau du 3 janvier 1992 qui a modifié l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales et ainsi institué un cadre pour la mise en œuvre d'une urbanisation intégrant les problèmes d'assainissement et/ou la limitation des débits et de leurs conséquences dommageables. Le PLU peut délimiter les zones qui en découlent (article L.123-1 du Code de l'Urbanisme).

Le zonage pluvial est une phase essentielle dans l'élaboration d'une stratégie de gestion des eaux pluviales. Ce document permet d'intervenir tant au niveau de la zone urbaine déjà desservie par un réseau collectif que sur l'urbanisation future et même les zones agricoles.

La susceptibilité au phénomène remontées de nappes phréatiques sur la commune est considérée comme très faible à inexistante sur la majeure partie du territoire et à l'Est/Sud-Est comme sub-affleurante, forte, moyenne, faible ou très faible selon les secteurs. Une carte des remontées de nappes réalisée par le BRGM est consultable sur <http://www.inondationsnappes.fr>

Cette carte établit, de manière relativement précise, selon les altitudes moyennes de la nappe et la topographie locale du territoire, les susceptibilités variables des secteurs à la remontée de nappes. Les susceptibilités les plus faibles tendent à « garantir » la profondeur de la nappe (et ainsi un minimum d'interactions avec les projets en surface) alors que les plus élevées tendront à délimiter les zones où les remontées de nappes risquent d'être les plus conséquentes (jusqu'à sub-affleurer) et où un certain nombre de prescriptions ou d'orientations d'urbanisme pourront limiter les effets sur les projets. On visera par exemple à limiter la construction dans les zones où la nappe sera sub-affleurante (ou à prévoir des surélévations suffisantes pour limiter les intrusions d'eau dans les bâtis ; on régleront les caves et sous-sols pour limiter leur inondation...) et on vérifiera la possibilité technique d'infiltration des eaux pluviales.

Nous n'avons pas connaissance d'ouvrages de défense (type digues...) dont la ruine pourrait entraîner l'intrusion d'eau sur des territoires aujourd'hui ainsi protégés. Il conviendra, dans le cas où de tels ouvrages devaient exister, que la collectivité les liste, identifie leurs propriétaires, les zones protégées et les conditions (occurrence de phénomènes, données hydrauliques et hydrologiques) pour lesquelles de telles défenses auront été établies.

3 – Phénomènes de Mouvement de terrain

Nos services ne disposent pas d'information concernant la présence de cavités souterraines.

La commune fait partie du Bassin Ferrifère de l'Avesnois. De nouvelles études pilotées par la DREAL et réalisées par l'expert de l'administration GEODERIS en décembre 2011 ont redéfini les aléas. Le Porter à Connaissance à la commune a été réalisé le 14 décembre 2012.

Le minéral exploité sur la commune est de type alluvions ou Mine Jaune (pas de concession). L'analyse des données relatives aux travaux miniers a permis de dénombrer 6 zones (données provenant de Meugy - carte géologique au 1/200.000ème), avec un aléa d'effondrement localisé très faible assimilable à un aléa de tassement faible.

Les documents d'urbanisme devront faire état des 6 zones concernées et les situer sur plan. Si des projets y sont envisagés, l'opportunité de leur urbanisation sous l'angle de la prévention des risques sera donc à justifier (autorisation sous réserve de prise en compte du risque comme par exemple au travers de dispositions constructives tenant compte de l'aléa tassement telles que fondations renforcées, chaînage des murs porteurs, joint de rupture entre parties de bâtiments...).

La susceptibilité du territoire à la survenance du phénomène retrait-gonflement des sols argileux

est considérée comme faible avec des franges nul sur tout le territoire. La carte de susceptibilité au phénomène établie par le Bureau de Recherches Archéologiques et Minières est disponible sur le site [http:// www.argiles.fr](http://www.argiles.fr)

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles peut engendrer des désordres importants aux constructions. L'enjeu n'est pas l'inconstructibilité des terrains, mais la qualité des constructions et la garantie de ne pas produire trop de facteurs favorables au phénomène.

Dans les zones où l'aléa est qualifié de faible, la survenance de sinistres est toutefois possible en cas de sécheresse importante mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, avec par exemple des arbres proches ou une hétérogénéité du sous-sol).

L'hydratation des sols argileux est sensible à certaines alimentations du sol en eau, infiltration par exemple ou à la présence d'arbres. Modifier un site peut favoriser le phénomène de retrait-gonflement. Il conviendra donc d'avoir une réflexion globale sur l'assainissement, dans le cadre d'un zonage d'assainissement pluvial par exemple.

La connaissance de la constitution du sous-sol et de sa résistance est un préalable nécessaire à la bonne prise en compte du phénomène. Une étude de sol préliminaire à chaque projet devrait être recommandée a minima pour ainsi connaître les particularités du terrain, pour éventuellement adopter des mesures constructives qui évitent à la construction de subir les effets du retrait-gonflement.

Un certain nombre de prescriptions techniques permettent de réduire les conséquences de ces mouvements différentiels, sur les structures des constructions. La plaquette d'information jointe en annexe annonce un certain nombre de ces bonnes pratiques constructives.

Concernant la sismicité, il doit être fait application de l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal », c'est-à-dire les bâtiments, équipements et installations pour lesquels les conséquences d'un séisme demeurent circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat.

La commune est classée en zone de sismicité 3 (aléa modéré), des mesures préventives, notamment des règles de construction et d'aménagement sont à appliquer aux bâtiments selon leur catégorie d'importance. Ces mesures sont à prendre en compte dans l'élaboration des documents d'urbanisme pour s'accorder avec la norme européenne « Eurocode 8 ». Lesdites techniques constructives peuvent être consultées sur le site <http://www.eurocode1.com/fr/eurocode8.html>

RISQUES TECHNOLOGIQUES :

La commune n'est pas concernée par le risque SEVESO seuil haut et n'est pas traversée par des installations surveillées par TRAPIL. Elle n'est pas non plus concernée par le risque de transport de matières dangereuses.

Elle est concernée par le risque engins de guerre. Les vestiges de guerre constituent dans le département du Nord, sinon un risque majeur, du moins une menace constante pour les populations susceptibles d'y être exposées. S'il est difficile de proposer une cartographie précise de ce risque dans le Département, les statistiques établies par le Service de Déminage d'Arras révèlent cependant des zones particulièrement sensibles et le secteur de Cambrai en fait partie. Une attention toute particulière sera apportée face à ce risque lors des travaux. Il sera nécessaire de prendre toutes les dispositions nécessaires en cas de découverte d'un engin de guerre.

RISQUES NUCLEAIRES

Comme le rappelle le Dossier Départemental des Risques Majeurs, ce type de risque sur le département se limite à la CNPE de GRAVELINES. Dans les rayons rapprochés (5 à 10 km), un certain nombre d'actions sont entreprises, tant pour informer les populations, qu'organiser la gestion de crise (voir le DDRM). La commune de Wattignies la Victoire n'entre pas dans le périmètre de ces rayons rapprochés.

4. Les responsabilités

La responsabilité administrative

En matière de sécurité civile, le code général des collectivités territoriales fait obligation au maire de prévenir les accidents naturels et autres fléaux calamiteux (article L.2212-2 5°) et de prendre en cas de danger grave ou imminent, les mesures exigées par les circonstances (article L.2212-4).

Article L2212-2 :

La police municipale a pour objet d'assurer le bon ordre, la sûreté, la sécurité et la salubrité publiques. Elle comprend notamment :

[...]

5° Le soin de prévenir, par des précautions convenables, et de faire cesser, par la distribution des secours nécessaires, les accidents et les fléaux calamiteux ainsi que les pollutions de toute nature, tels que les incendies, les inondations, les ruptures de digues, les éboulements de terre ou de rochers, les avalanches ou autres accidents naturels, les maladies épidémiques ou contagieuses, les épizooties, de pouvoir d'urgences à toutes les mesures d'assurances et de secours et, s'il y a lieu, de provoquer l'intervention de l'administration supérieure.

La responsabilité de la commune peut être engagée lorsqu'une faute est commise dans l'exercice de ces activités de police générale. Ce sera en principe sur la base d'une « faute simple » (dysfonctionnement, mauvaise appréciation de la situation...) pour les mesures de prévention et sur la base d'une « faute lourde » (ou faute d'une exceptionnelle gravité) pour les mesures prises en situation d'urgence.

En matière d'urbanisme, les documents de planification (SCOT, PLU et cartes communales) doivent déterminer : « les conditions permettant d'assurer la prévention des risques naturels prévisibles » (article L 121-1 du code de l'urbanisme).

Ainsi la responsabilité de l'autorité compétente en la matière peut être engagée dans l'hypothèse d'un sinistre survenu dans un secteur classé à tort en zone constructible.

De même il y a obligation de prendre en compte les risques naturels, technologiques ou miniers lors de l'instruction des autorisations d'utilisation du sol (voir chapitres précédents). La responsabilité de la commune qui a délivré l'autorisation sera engagée si la connaissance qu'elle avait des risques était suffisante pour justifier d'un refus, ou assortir l'autorisation de prescription spéciale.

La responsabilité pénale

La responsabilité peut être recherchée devant les juridictions répressives pour des actes qui

revêtent le caractère d'une infraction, c'est à dire pour lesquels la loi prévoit une peine. Il peut y avoir délit même pour des faits non intentionnels.

La personne qui n'a pas causé directement le dommage mais qui a créé ou contribué à créer la situation qui a permis la réalisation du dommage, ou qui n'a pas pris les mesures permettant de l'éviter, est responsable pénalement s'il est établi qu'elle a violé de façon manifestement délibérée une obligation particulière de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement. Il en est de même s'il est établi que cette personne a commis une faute caractérisée qui expose autrui à un risque d'une particulière gravité qu'elle ne pouvait ignorer.

Article 121-3 du code pénal :

Il n'y a point de crime ou de délit sans intention de le commettre.
Toutefois, lorsque la loi le prévoit, il y a délit en cas de mise en danger délibérée de la personne d'autrui.

Il y a également délit, lorsque la loi le prévoit, en cas de faute d'imprudence, de négligence ou de manquement à une obligation de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement, s'il est établi que l'auteur des faits n'a pas accompli les diligences normales compte tenu, le cas échéant, de la nature de ses missions ou de ses fonctions, de ses compétences ainsi que du pouvoir et des moyens dont il dispose.

Dans le cas prévu par l'alinéa qui précède, les personnes physiques qui n'ont pas causé directement le dommage, mais qui ont créé ou contribué à créer la situation qui a permis la réalisation du dommage, ou qui n'a pas pris les mesures permettant de l'éviter, est responsable pénalement s'il est établi qu'elle a violé de façon manifestement délibérée une obligation particulière de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement, soit commis une faute caractérisée et qui exposait autrui à un risque d'une particulière gravité qu'elle ne pouvait ignorer.
Il n'y a pas de contravention en cas de force majeure.

C'est ce comportement fautif qui constitue l'élément moral du délit d'homicide involontaire ou de blessure involontaire (article 221-6 et 222-19 du code pénal).

Article 221-6 :

Le fait de causer, dans les conditions et selon les distinctions prévues à l'article 121-3, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, la mort d'autrui constitue un homicide involontaire puni de trois ans d'emprisonnement et de 45.000€ d'amende.

En cas de violation manifestement délibérée, d'une obligation particulière de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, les peines encourues sont portées à cinq ans d'emprisonnement et à 75.000€ d'amende.

Article 222-19 :

Le fait de causer à autrui, dans les conditions et selon les distinctions prévues à l'article 121-3, par maladresse, imprudence, inattention négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, une incapacité totale de travail pendant plus de trois mois est puni de deux ans d'emprisonnement et de 30.000€ d'amende.

En cas de manifestation délibérée d'une obligation particulière de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, les peines encourues sont portées à trois ans d'emprisonnement et à 45.000€ d'amende.

Le maire ne peut être condamné pour des faits non intentionnels commis dans l'exercice de ses fonctions que s'il est établi qu'il n'a pas accompli les diligences normales compte tenu de ses compétences, du pouvoir et de ses moyens dont il dispose ainsi que des difficultés propres aux missions que la loi lui confie (article L.2123-34 du code général des collectivités territoriales).

Article L.2123-34 :

Sous réserve des dispositions du quatrième alinéa de l'article 121-3 du code pénal, le maire ou un élu municipal le suppléant ou ayant reçu une délégation ne peut être condamné sur le fondement du troisième alinéa de ce même article pour des faits non intentionnels commis dans l'exercice de ses fonctions que s'il est établi qu'il n'a pas accompli les diligences normales compte tenu de ses compétences, du pouvoir et des moyens dont il disposait ainsi que des difficultés propres aux missions que la loi lui confie.

En matière d'activités de police générale, dont relève la prévention des risques naturels, c'est la responsabilité pénale du maire, personne physique, qui est mise en jeu et non celle de la commune, personne morale.

5. Annexes cartographiques et documentaires

- Étude GEODERIS du Bassin Ferrifère de l'Avesnois (+ complément d'information + cartographie commune)
- Plaquette retrait-gonflement

L'adjoint au Chef du SSRC

Marie-Cécile MASSON



Antenne EST
1 Rue Claude Lippé
BP 25108
57075 METZ CEDEX 3
Tel : +33(0)3 87 47 36 25
Fax : +33(0)3 87 47 36 80

Affaire suivie par Isabelle VILHART
isabelle.vilhart@geoderis.fr

BASSIN FERRIFERE DE L'AVESNOIS
REPONSE A LA DEMANDE DE LA DREAL DU NORD PAS-DE-
CALAIS
COMPLEMENT D'INFORMATION SUR L'ETUDE DES ALEAS
MINIERS

RAPPORT E2011/034DE – 11NPC3600

23/03/2011

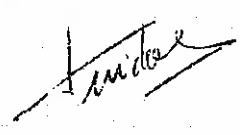
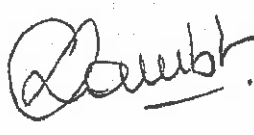

BASSIN FERRIFERE DE L'AVESNOIS
REPONSE A LA DEMANDE DE LA DREAL DU NORD PAS-DE-
CALAIS
COMPLEMENT D'INFORMATION SUR L'ETUDE DES ALEAS
MINIERS

RAPPORT E2011/034DE - 11NPC3600
 23/03/2011

Diffusion :

Pôle Après-mine Est
 GEODERIS

P. HANOCQ (3 ex)
 R. HADADOU
 I. VUIDART

	Rédaction	Vérification	Approbation
NOM	I. VUIDART	C. LAMBERT	R. HADADOU
Visa			

SOMMAIRE

1	OBJET – CONTEXTE.....	5
2	PHASE INFORMATIVE	5
3	CAS DES EXPLOITATIONS LOCALISEES A L'APLOMB DES CARRIERES DE GLAGEON ET WALLERS-TRELON	6
4	TRAVAUX AVERES ET TRAVAUX SUSPECTES	6

1 Objet – Contexte

A la demande de la DREAL du Nord Pas-de-Calais et conformément au programme technique 2009, l'étude des aléas miniers sur les concessions de fer de la région de l'Avesnois a été menée par GEODERIS. Elle s'est traduite par la publication du rapport GEODERIS E2011/031DE – 10NPC3600, accompagné des cartes d'aléas pour les 62 communes recensées comme étant concernées par un aléa de type mouvements de terrain¹.

GEODERIS a reçu, via la DREAL du Nord Pas-de-Calais, des remarques et questions formulées par la DDTM du Nord.

La présente note a pour objectif de préciser certains points abordés dans l'étude des aléas miniers.

2 Phase informative

Des campagnes de terrain complétées par des enquêtes (entretien avec les maires, un responsable des archives communales ou un féru d'histoire locale) ont été menées par le BRGM en 1997 et l'INERIS en 2006.

Très peu d'ouvrages débouchant en surface (puits ou entrées de galerie) ont été localisés sur le terrain (par un fontis ou une cuvette). En particulier, seules 6 galeries d'exhaure sur les communes de Marpent, Saint-Aubin et Glagéon ont été repérées en 2006 par l'INERIS. En 1997, plusieurs fontis avaient été repérés par le BRGM. Leur origine a souvent été attribuée à des dissolutions karstiques. Néanmoins, compte tenu de leur position par rapport aux anciens travaux miniers, il ne peut être totalement exclu qu'il s'agisse d'anciens puits de mine ou de désordres liés à la présence de travaux miniers souterrains. Ils ont donc été cartographiés comme puits sur la carte informative. Seules quelques dépressions du sol en allure de cuvette de 2 m de profondeur maximum, correspondant à d'anciens puits remblayés en Mine Jaune, ont été localisées (repérées en orange sur la carte informative) par l'INERIS en 2006. Les désordres observés par le BRGM en 1997 ont vraisemblablement été comblés, conformément aux recommandations émises dans l'étude. Les archives mentionnaient également des affaissements de sol au-dessus des exploitations de la Mine Jaune.

A l'issue de ces investigations, il reste indéniable que les réactions des personnes interrogées sont identiques et mettent en exergue notamment :

- la méconnaissance de l'existence de ces exploitations sur la majorité des communes ;
- l'absence de vestige connu ;
- l'absence de désordres d'origine minière sur les amas de la Mine Jaune.

La convergence des témoignages semble confirmer d'une part, le peu d'ampleur de ces exploitations et, d'autre part, l'absence de trace sur le terrain.

¹ Un premier rapport E2009/069DE a été émis par GEODERIS en 2009, complété par un additif E2009/278DE. Le rapport E2011/031DE annule et remplace ces deux documents.

- dans le cas de la Mine Jaune, la cartographie des exploitations s'appuie sur les indications et la carte de A Meugy au 1/200 000^{ème}. Compte tenu de l'imprécision de ces documents (emprise des travaux, type de travaux...), l'ensemble des amas alluvionnaires de la Mine Jaune ont été cartographiés en travaux suspectés ;
- au niveau des concessions, les travaux en Mine Rouge ou en Mine Jaune pour lesquels des plans d'exploitations ont été retrouvés et des ouvrages (puits, galeries) ont été observés en surface ont été cartographiés comme travaux avérés ;
- au niveau des affleurements identifiés par Meugy et les plans des concessions retrouvés dans les archives départementales, on ne peut exclure que des exploitations aient été menées, sans toutefois en connaître la localisation précise ni l'extension. Un aléa sur travaux suspectés a donc été retenu.

Antenne EST

1 Rue Claude Chappe
BP 25198
57075 METZ CEDEX 3
Tél : +33 (0)3 87 17 36 75
Fax : +33 (0)3 87 17 36 89

Affaire suivie par Isabelle VUIDART
isabelle.vuidart@geoderis.fr

BASSIN FERRIFERE DE L'AVESNOIS (59)**ETUDE DES ALEAS MINIERES (RAPPORT DEFINITIF)****RAPPORT E2011/031DE – 11NPC3600****20/12/2011****Communes concernées :**

Aibes, Assevent, Aulnoye Aymeries, Bachant, Avesnelles, Baives, Bas lieu, Beaufort, Beugnies, Boussières sur Sambre, Boussois, Cerfontaine, Choisies, Colleret, Cousolre, Démousies, Dimechaux, Dimont, Compièrre sur Helpe, Dourlers, Eclaibes, Ecuelin, Felleries, Féron, Ferrière le Grande, Ferrière la Petite, Flaumont Waudrechies, Floursies, Fourmies, Glageon, Haut Lieu, Hautmont, Jeumont, Leval, Lez Fontaine, Limont Fontaine, Louvroil, Marbaix, Marpent, Maubeuge, Monceau Saint Waast, Noyelles sur Sambre, Ohain, Pont sur Sambre, Quiévelon, Recquignies, Rousies, Saint Aubin, Saint Hilaire sur Helpe, Saint rémy Chaussée, Saint Rémy du Nord, Sars Poteries, Sassegnies, Sémeries, Solre le château, Solrinnes, Taisnières en Thiérache, Trélon, Wallers Trélon, Wattignies la Victoire, Wignehies

Le CD, les courriers d'envoi ainsi que le complément d'information sur l'étude des aléas miniers sont dans le dossier de la commune d'Aibes

BASSIN FERRIFERE DE L'AVESNOIS (59)
ETUDE DES ALEAS MINIERES (RAPPORT DEFINITIF)




RAPPORT E2011/031DE – 11NPC3600
 20/12/2011

Diffusion :

Pôle Après-mine Est
 GEODERIS

P. HANOCQ (4 ex + 2 CD)
 R. HADADOU
 C. LAMBERT
 Dossier Maître

**Version qui annule et remplace le rapport E2009/069DE,
 complétée par l'additif E2009/278DE du 16/12/2009**

	Rédaction	Vérification	Approbation
NOM	I. VUIDART	C. LAMBERT	R. HADADOU
Visa			

SOMMAIRE

1	OBJET ET CONTEXTE	5
2	METHODOLOGIE.....	5
3	SITUATION ET DESCRIPTION DES TRAVAUX	5
3.1	CONTEXTE	5
3.2	EXPLOITATIONS MINIERES	6
3.3	OUVRAGES DEBOUCHANT EN SURFACE ET DESORDRES CONNUS	11
3.4	TERRILS	11
3.5	ELEMENTS RELATIFS AU GAZ DE MINE	11
3.6	CARTOGRAPHIE ET INCERTITUDES DE POSITIONNEMENT.....	12
3.7	ALEAS RETENUS	12
4	EVALUATION DES ALEAS « MOUVEMENTS DE TERRAIN »	13
4.1	DEFINITION DE CONFIGURATIONS-TYPE POUR LES TRAVAUX.....	13
4.2	ALEA MOUVEMENTS DE TERRAIN LIE AUX TRAVAUX SOUTERRAINS	13
4.2.1	<i>Effondrement localisé lié aux puits</i>	<i>13</i>
4.2.2	<i>Effondrement localisé au droit de galeries ou descenderies isolées</i>	<i>14</i>
4.2.3	<i>Effondrement localisé lié aux travaux miniers souterrains</i>	<i>15</i>
4.2.4	<i>Effondrement localisé à proximité d'affleurements.....</i>	<i>18</i>
4.2.5	<i>Tassement à l'aplomb de galeries</i>	<i>18</i>
4.2.6	<i>Tassement au-dessus de travaux souterrains</i>	<i>19</i>
4.3	ALEA MOUVEMENTS DE TERRAIN ASSOCIE AUX TERRILS	20
4.4	ALEA MOUVEMENTS DE TERRAIN LIE AUX EXPLOITATIONS A CIEL OUVERT	20
5	CARTOGRAPHIE DES ALEAS MINIERES RETENUS	21
5.1	CARTOGRAPHIE DE L'ALEA EFFONDREMENT LOCALISE	21
5.1.1	<i>Effondrement de la tête de puits</i>	<i>21</i>
5.1.2	<i>Effondrement localisé à l'aplomb d'une galerie</i>	<i>22</i>
5.1.3	<i>Effondrement localisé à l'aplomb de travaux d'exploitation</i>	<i>23</i>
5.1.4	<i>Effondrement localisé à proximité d'affleurements.....</i>	<i>23</i>
5.2	CARTOGRAPHIE DE L'ALEA TASSEMENT	24
5.2.1	<i>Tassement au droit de galeries isolées.....</i>	<i>24</i>
5.2.2	<i>Tassement au droit de travaux souterrains</i>	<i>24</i>
5.2.3	<i>Tassement au droit des terrils</i>	<i>24</i>
5.2.4	<i>Tassement au droit des exploitations à ciel ouvert.....</i>	<i>24</i>
6	SYNTHESE DES ALEAS POUR LES MINES DE FER DE L'AVESNOIS.....	25
7	BIBLIOGRAPHIE	26
8	ANNEXES.....	26

1 Objet et contexte

A la demande de la DREAL du Nord Pas-de-Calais et conformément au programme technique de GEODERIS, l'étude des aléas miniers sur les concessions de fer de la région de l'Avesnois a été menée. Pour ce faire, GEODERIS a sollicité l'INERIS afin de réaliser la phase informative [1]. En s'appuyant sur l'étude réalisée par l'INERIS [1] et par celle, plus ancienne, du BRGM [3], GEODERIS synthétise dans ce document les principales caractéristiques des mines de fer de l'Avesnois et définit les aléas miniers retenus.

2 Méthodologie

La démarche mise en œuvre s'inspire du Guide méthodologique d'élaboration des Plans de Prévention des Risques Miniers élaboré en 2006 [2].

Afin de rassembler les informations relatives à ces exploitations, les Archives Départementales à Lille et les Archives Nationales à Paris ont été consultées les 19 et 28 juin 2006. Les fonds retrouvés sont constitués majoritairement par des lettres et des rapports d'Ingénieur des Mines ou des Travaux Public de l'Etat. Ils conservent surtout la monographie de 1871 de A. Meugy [4].

Les documents du Service de l'Inspection des Carrières Souterraines ont également été consultés à Douai, le 27 juillet 2006.

Les autres structures habituellement interrogées dans la région Nord-Pas de Calais, le Centre de Ressources documentaires du Centre Historique Minier de Lewarde ainsi que le Centre des archives du monde du travail à Roubaix, ne disposent d'aucune information sur ces exploitations.

La phase informative s'est appuyée principalement sur la monographie d'A. Meugy décrivant l'intégralité des secteurs ayant été exploités jusqu'en 1851, soit sur un total de 57 communes [4]. Cette étude est la seule source d'information synthétique et précise disponible sur la Mine Jaune.

Quant au rapport réalisé par le BRGM, en octobre 1997, à la demande de la DRIRE Nord Pas-de-Calais [3], il a servi de référence pour les 11 communes étudiées à l'époque, soit Boussois, Damousies, Féron, Ferrière-la-petite, Fourmies, Glagéon, Ohain, Roussies, Sars-Poteric, Trélon et Wallers-Trélon. Ce territoire recouvre notamment l'intégralité de la zone occupée par les exploitations de la Mine Rouge. L'objectif de cette étude était de rechercher les informations et ouvrages miniers présents sur ces communes et de proposer, le cas échéant, des mises en sécurité si nécessaire.

3 Situation et description des travaux

3.1 Contexte

Les exploitations de fer du département du Nord (59) se localisent dans l'Avesnois, entre les agglomérations de Maubeuge au nord et de Fourmies au sud. Elles occupent le territoire d'une

La convergence des témoignages semble confirmer d'une part, le peu d'ampleur de ces exploitations et, d'autre part, l'absence de trace sur le terrain.

Une description plus exhaustive des travaux miniers est fournie dans le rapport de phase informative réalisé par l'INERIS et disponible en annexe 5.

Concession	Surface (ha)	Concessionnaire	Attribution	Déchéance	Renonciation	Arrêt des travaux	Communes concernées
Trélon-Ohain	1600	Comte de Mérode	décret du 19/04/1811	-	-	1880	Trélon Ohain Wallers- Trélon
Glageon	275	M. Leroy et Mme Veuve Hufty puis cession aux forges de Sougland	Ordonnance royale du 19/04/1825	03/12/1929 (Sougland)	20/02/1962	1877	Glageon
Féron	250	M. Leroy et Mme Veuve Hufty puis cession aux forges de Sougland	Ordonnance royale du 25/10/1825	03/12/1929 (Sougland)	20/02/1962	Date d'arrêt inconnue	Féron
Fourmies	275	M. Leroy et Mme Veuve Hufty puis cession aux forges de Sougland	Ordonnance royale du 25/07/1827	03/12/1929 (Sougland)	01/02/1962	Mine Jaume jusqu'en 1860	Fourmies
Pizons	123	M. Hanoir, Serret, Pillon et Cie, Hauts fourneaux du Nord Senelle-Maubeuge	Ordonnance royale du 12/10/1841	-	01/05/1906	Date d'arrêt inconnue	Wignehies Fourmies
Wignehies	268	Société Denain Anzin	décret du 13/06/1866	-	06/01/1902	Aucun travaux connus	Wignehies

Tableau 1 : Situation administrative des concessions de fer dans le département du Nord

Minerais	Concessions ou minières	Forme	Pendage	Nature des travaux	Profondeur des travaux	Dimensions des vides	Nombre de puits	Longueur des galeries autour des puits	Diamètre moyen des puits	Traitement	Remarques	Source des données
Mine Jaune	minières	amas	subhorizontal	ciel ouvert	0 à 20 m	ouverture de 10-15 m	-	-	-	aucun	souvent remplies d'eau	
Mine Jaune	minières	amas	subhorizontal	souterrain, tranches montantes remblayées	3 à 50 m	galeries de 1 m de largeur	des centaines (puits distants de 20 m chacun)	10 m	1 m	puits probablement remblayés		
Mine Rouge	Trélon-Ohain Glagéon Féron Fourmies Pizons Wignehies	stratiforme	45° à 68°	souterrain, tranches montantes remblayées (gradins renversés)	30 à 60 m	galeries de 1,5 à 2 m de hauteur et 1,5 m de largeur, épaisseur moyenne de couche = 2,5 m	puits espacés de 120 à 200 m	60 à 100 m (en direction de la couche)	2 à 2,5 m	puits probablement remblayés		
Mine Rouge	Trélon-Ohain	couche	45° à 68°		45 m max	galeries de 1,5 m ² de section et 1 galerie d'exhaure de 1,2 m ² de section	17	40 à 45 m	rectangulaire 2 x 1,5 m	puits probablement remblayés	1 galerie débouche en surface, eau de couleur rouge	plan de 1851
Mine Rouge et Mine Jaune	Glagéon	plusieurs couches	45° à 68°	souterrain, tranches montantes remblayées (gradins renversés)	60 m max		23 en 1824 dont 4 en Mine Rouge (affleurement), 2 en 1850		2 à 2,5 m	puits probablement remblayés		plan de 1824
Mine Jaune (et Mine Rouge?)	Fourmies	plusieurs couches	45° à 68°	souterrain, tranches montantes remblayées (gradins renversés)	15 m max		une dizaine en 1829		2 à 2,5 m	puits probablement remblayés		plan de 1829

Minerai	Concessions ou minières	Forme	Pendage	Nature des travaux	Profondeur des travaux	Dimensions des vides	Nombre de puits	Longueur des galeries autour des puits	Diamètre moyen des puits	Traitement	Remarques	Source des données
Mine rouge	Pizons	couche	45° à 68°	souterrain, tranches montantes remblayées (gradins renversés)	30 à 60 m		2 en 1842		2 à 2,5 m	puits probablement remblayés	travaux très limités et à l'affleurement	pas de plans
Mine rouge et Mine Jaune	Féron	3 veines jaunes et 1 veine rouge	45° à 68°				pas de puits connus				travaux très limités s'ils existent	plan de 1824

Tableau 2 : Caractéristiques des exploitations de fer dans le département du Nord

3.3 Ouvrages débouchant en surface et désordres connus

Très peu d'ouvrages débouchant en surface (puits ou entrées de galerie) ont été localisés sur le terrain (par un fontis ou une cuvette). En particulier, seules 6 galeries d'exhaure sur les communes de Marpent, Saint-Aubin et Glagéon sont repérées sur la carte informative (dont 4 ont été observées sur le terrain). Les caractéristiques des puits recensés lors de la phase informative (dans les documents d'archives) sont synthétisées dans le tableau suivant.

	Concession	Nombre de puits	Caractéristiques maximales	Profondeur maximale évoquée	Longueur maximale des galeries autour des puits	Traitement
Mine Rouge	Trélon-Ohain	17	2 à 2,5 m de diamètre distants de 120 à 200 m chacun	45 m	60 à 100 m en direction de la couche	Remblayés a priori
	Glagéon	5 en 1824		60 m		
	Fourmies	10 ^{aine} en 1829		-		
	Pizons	2 en 1842		-		
Mine Jaune	-	des centaines (estimation)	1 m de diamètre distants de 20 m chacun	50 m	10 m	Remblayés a priori

Tableau 3 : Inventaire et caractéristiques générales des puits

A noter qu'aucune exploitation n'est connue sur la concession de Wignehies et qu'aucun ouvrage n'est mentionné dans les archives sur la concession de Féron.

En 1997, plusieurs fontis avaient été repérés par le BRGM [3]. Leur origine a souvent été attribuée à des dissolutions karstiques. Néanmoins un doute subsiste quant à leur origine. Ils ont donc été cartographiés comme puits sur la carte informative. Seules quelques dépressions du sol en allure de cuvette de 2 m de profondeur maximum, correspondant à d'anciens puits remblayés en Mine Jaune ont été localisées (repérées en orange sur la carte informative) lors d'une nouvelle visite sur site en 2006. Les archives mentionnaient aussi des affaissements de sol au-dessus des exploitations de la Mine Jaune.

3.4 Terrils

Aucun terril minier d'ampleur conséquente n'a été relevé. Les plus importants (hauteur maximale de 2 à 3 m) concernent l'exploitation de la Mine Rouge sur la concession de Trélon et sont végétalisés.

3.5 Eléments relatifs au gaz de mine

Aucun incident ou désordre lié au dégagement de gaz potentiellement dangereux n'est mentionné dans les archives ou lors de la campagne sur le terrain.

3.6 Cartographie et incertitudes de positionnement

L'ensemble des données nécessaires à l'évaluation des aléas est reporté sur la carte informative en annexe 6.

Dans la phase informative menée par l'INERIS, les indices de localisation des secteurs exploités en Mine Jaune ou en Mine Rouge sont donnés par le recoupement de plusieurs sources de données géographiques :

- la carte géologique de A. Meugy au 1/200 000^{ème}. Elle a permis d'avoir une vue d'ensemble de la répartition du minerai et d'extrapoler les secteurs d'exploitations probables de la Mine Jaune à l'échelle du département ;
- les indications de A. Meugy, principalement les noms de lieux-dits détaillés par communes. Ces lieux sont ensuite repérés sur le terrain grâce aux indications de l'IGN ou à celles données lors des enquêtes auprès des habitants ;
- dans certaines communes, la Banque des données du Sous-Sol (BSS) localise précisément un gîte de minerai de fer. Ainsi, 25 gîtes ont été localisés. Notons que ces coordonnées sont des moyennes de points dont la représentativité est incertaine (incertitude pouvant atteindre plusieurs dizaines de mètres);
- pour la Mine Rouge, des plans issus des Archives Départementales, dont les dates s'échelonnent entre 1824 et 1851. Outre la délimitation des concessions, ils localisent surtout certains puits d'extraction.

Une incertitude globale a été déterminée par l'INERIS pour chaque objet de la carte informative en fonction de son incertitude propre et de l'incertitude du support cartographique (SCAN 25®).

	Incertitude de localisation	Incertitude cartographique(Scan 25)	Incertitude globale
Gîtes de fer de Meugy	50 à 100 m	15-20 m	100 m
Affleurements	20 m	15-20 m	40 m
Plans des concessions	10 m	15-20 m	30 m
Ouvrages repérés au GPS	1-2 m	15-20 m	20 m
Gîtes de fer de la BSS	10 à 40 m	15-20 m	50 m

Tableau 4 : Incertitude cartographique globale

3.7 Aléas retenus

La phase informative menée par l'INERIS sur les mines de fer de la région de l'Avesnois, permet de retenir uniquement les aléas « mouvement de terrain » de type :

- « effondrement localisé » lié d'une part aux éventuels vides restant dans les travaux souterrains peu profonds mais surtout lié à la présence des puits
- « tassement » à l'aplomb de travaux à ciel ouvert comblés ou souterrains remblayés.

A l'inverse, les aléas suivant ont pu être écartés :

- « affaissement » par absence de vides résiduels d'ampleur et par la faible étendue des exploitations ;
- « glissement ou écoulement » au vu des petites dimensions des quelques dépôts répertoriés et de l'ennoyage de la plupart des excavations souterraines encore visibles ;
- « émission de gaz de mine » par l'absence d'incident mentionné, la nature des travaux (ciel ouvert en majorité) et leurs faibles profondeurs. De plus d'après les observations de terrains, on peut estimer que l'ensemble des travaux est noyé.

4 Evaluation des aléas « mouvements de terrain »

4.1 Définition de configurations-type pour les travaux

Compte tenu de la diversité des sources d'information concernant les exploitations des mines de fer de l'Avesnois, nous avons créé des configurations-type pour évaluer l'aléa mouvement de terrain :

- configuration 1 : les zones de travaux **souterrains** issues des **investigations** de terrain ou des plans d'exploitation ;
- configuration 2 : les zones de travaux **souterrains supposés** (données provenant de Meugy) ;
- configuration 3 : les exploitations à **ciel ouvert**.

Pour la cartographie de l'aléa, nous avons choisi de ne pas retenir les indices de type « gîtes de fer de la BSS » car ils ont été localisés avec une grande imprécision (cf. §3.6). De plus, ces indices correspondent globalement tous à une ou plusieurs indications de Meugy. Ces indices ne sont donc pas repris dans une des configurations-type définies ci-dessus.

4.2 Aléa mouvements de terrain lié aux travaux souterrains

Seront ici étudiés les aléas associés aux configurations-type 1 et 2.

Compte tenu de la géométrie des effondrements observables dans la région de l'Avesnois (formes coniques) et de la nature des terrains de recouvrement (alluvions, sable, marne et argile), nous avons considéré que l'épaisseur de la zone d'altération superficielle¹ est de l'ordre de 5 m au maximum. En effet, seuls les niveaux de terrains les plus superficiels sont susceptibles d'être déconsolidés par l'action des eaux météoriques ou des travaux de terrassement typiques de milieux urbains.

4.2.1 Effondrement localisé lié aux puits

La phase informative réalisée par l'INERIS fait mention de plusieurs dépressions du sol, en allure de cuvette, correspondant à d'anciens puits remblayés en Mine Jaune (débouillage).

¹ La zone d'altération superficielle correspond aux terrains peu cohérents de surface susceptibles d'être immédiatement affectés par un effondrement des secteurs voisins.

La plupart des puits mentionnés dans les archives et sur les plans ne sont plus visibles actuellement (comblés, végétalisés...). Quelques puits semblent avoir été remblayés ou mis en sécurité suite à l'étude du BRGM réalisée en 1997. Pour les autres puits, leur localisation exacte n'est pas connue et peu d'informations sont disponibles à leur sujet (Tableau 2 et Tableau 3).

Pour caractériser l'aléa effondrement localisé lié à la présence des puits miniers, nous avons retenu :

- une intensité modérée pour le phénomène en surface (le diamètre de l'effondrement attendu en surface est de quelques mètres) ;
- une prédisposition :
 - sensible pour les puits retrouvés lors des campagnes de terrain car pour ces puits remblayés, la prédisposition au débouillage ne peut être écartée ;
 - sensible pour les puits non retrouvés mais mentionnés dans les archives car on ne dispose d'aucune information quant à leur traitement éventuel.
- par conséquent, un **aléa moyen** pour tous les puits repérés sur la carte informative.

4.2.2 Effondrement localisé au droit de galeries ou descenderies isolées

Le nombre de cas de fontis, d'origine minière certaine, survenus dans la région de l'Avesnois ne permet pas, à lui seul, d'établir la profondeur limite à partir de laquelle le risque de remontée de fontis en surface devient nul.

Nous avons estimé la hauteur maximale de remontée de fontis à l'aplomb de galeries à partir d'un modèle de calcul prenant en compte en particulier les caractéristiques géométriques des vides résiduels, le coefficient de foisonnement et l'angle de talus naturel des terrains de recouvrement.

Le calcul est mené sur une base volumétrique : la hauteur maximale de remontée de fontis est celle pour laquelle le volume foisonné provenant de la cheminée du fontis égalise la somme des volumes de la galerie et de la cheminée.

Compte tenu des quelques informations issues de la phase informative (plans et archives) sur la géométrie des galeries, nous avons fait les hypothèses suivantes :

Paramètre	Hypothèses A	Hypothèses B
Largeur de la galerie	1,5 m	1 m
Hauteur de la galerie	2 m	1,5 m
Angle des parements	90°	90°

Tableau 5 : Hypothèses sur la configuration des vides résiduels en galerie

L'expérience montre que les fontis s'initient sur une largeur égale ou légèrement inférieure à la largeur totale de la galerie. Pour rester du côté de la sécurité, nous avons fait varier le rayon du fontis dans une gamme de 80% à 100% du rayon maximal possible.

Les valeurs du coefficient de foisonnement retenues sont issues de la classification R.T.R.² pour les terrains marneux.

Les résultats des hauteurs maximales de remontée de fontis à l'aplomb de galeries sont présentés dans le Tableau 6.

Paramètre	Hypothèses A		Hypothèses B	
	Calcul 1	Calcul 2	Calcul 1	Calcul 2
Rayon au toit du fontis	0,75 m	0,6 m	0,5 m	0,4 m
Angle de talus des matériaux éboulés	35°		35°	
Coefficient de foisonnement	1,3		1,3	
Hauteur de remontée du fontis	24 m	35 m	20 m	29 m

Tableau 6 : Hauteurs maximales de remontée de fontis à l'aplomb de galeries

Les résultats indiquent qu'on ne peut exclure la possibilité d'apparition d'un fontis au droit d'une galerie dont la profondeur est inférieure à 30 m.

Compte tenu des retours d'expérience d'effondrement localisé dans la région de l'Avesnois et des facteurs défavorables vis-à-vis de l'auto-comblement d'un fontis, tels que la nature des matériaux constitutifs du recouvrement (marnes, sables) et le pendage moyen des galeries (le matériau éboulé du toit étant susceptible de se répandre en aval de la galerie), nous avons retenu, pour une galerie à moins de 30 m de profondeur :

- une prédisposition sensible des galeries et descenderies isolées pour le phénomène de fontis ;
- une intensité modérée (compte tenu que le diamètre de l'effondrement attendu en surface est évalué à quelques mètres) ;
- par conséquent, un **aléa moyen**.

Au-delà de 30 m de profondeur, le risque de remontée de fontis en surface peut être écarté. Précisons toutefois que des phénomènes de tassements différentiels sont néanmoins susceptibles d'affecter les terrains de surface à l'aplomb des cloches de fontis auto-comblées par exemple.

4.2.3 Effondrement localisé lié aux travaux miniers souterrains

La phase informative permet de citer des cas de fontis au droit de travaux proches du puits J n°4 sur la commune de Jeumont (Mine Jaune, cf. fiche relative à la commune dans le rapport de phase informative en annexe 5) ou encore sur la commune de Trélon (Mine Rouge).

D'après la phase informative, les vides résiduels liés aux travaux souterrains peuvent être de plusieurs ordres :

- vides de dimensions réduites liés à des galeries de tête ou de base utilisées lors de l'exploitation par tranches montantes remblayées et susceptibles d'être non comblées

² Recommandations pour les Terrassements Routiers (RTR). SETRA et LCPC. 1976.

(l'essentiel des travaux était remblayé) ;

- vides proches de la surface liés à un écoulement de produits de comblement vers des vides plus profonds (débouillage).

La présence de vide souterrain est donc possible sur l'ensemble des zones de travaux.

Le nombre et la description des cas de fontis, d'origine minière certaine, survenus dans la région de l'Avesnois ne permettent pas, à eux seuls, d'établir la profondeur à partir de laquelle le risque de remontée de fontis en surface peut être écarté à l'aplomb des zones de travaux.

Comme pour le cas des galeries, nous avons estimé la hauteur maximale de remontée de fontis à l'aplomb de vides souterrains à partir du modèle de calcul volumétrique (§4.2.2).

Compte tenu des quelques informations issues de la phase informative, on sait que la puissance de la couche exploitée est inférieure à 2,5 m et que les travaux sont parfois remblayés. Comme pour les galeries, nous avons donc fait les hypothèses suivantes :

Paramètre	Hypothèses A	Hypothèses B
Largeur de la galerie	1,5 m	1 m
Hauteur de la galerie	2 m	1,5 m
Angle des parements	90°	90°

Tableau 7 : Hypothèses sur la configuration des vides résiduels pour les travaux souterrains

Les résultats des hauteurs maximales de remontée de fontis à l'aplomb des travaux miniers souterrains pour les deux hypothèses de dimensions sont présentés dans le Tableau 8.

Paramètre	Hypothèses A		Hypothèses B	
	Calcul 1	Calcul 2	Calcul 1	Calcul 2
Rayon au toit du fontis	0,75 m	0,6 m	0,5 m	0,4 m
Angle de talus des matériaux éboulés	35°		35°	
Coefficient de foisonnement	1,3		1,3	
Hauteur de remontée du fontis	24 m	35 m	20 m	29 m

Tableau 8 : Hauteurs maximales de remontée de fontis à l'aplomb de travaux miniers souterrains

Les résultats indiquent qu'on ne peut exclure la possibilité d'apparition d'un fontis au droit d'un vide dont la profondeur est inférieure à 30 m.

Il faut ajouter que certaines des couches exploitées en Mine Rouge sont pentées à plus de 30°³. La présence de secteurs de travaux remblayés est attestée pour certaines zones, dans les documents consultés. Le pendage favorise le départ (ou débouillage) des remblais dans la mesure où un vide est disponible en aval et où l'hydrogéologie est favorable (remontée et/ou circulation des eaux). La cheminée de fontis peut ainsi remonter plus haut que dans la configuration des travaux en plaine, les vides potentiels disponibles étant plus importants.

³ Cette valeur de 30° correspond au pendage à partir duquel des matériaux présents dans une galerie (remblais...) sont susceptibles d'être mobilisés du fait de la pente.

Pour les travaux pentés de la Mine Rouge (concessions de Trélon, Fourmies, Glagéon, Féron, Pizons et Wignehies), l'aléa effondrement localisé sera donc maintenu pour des travaux souterrains situés entre 0 et 50 m de profondeur. Pour les travaux en plateure l'aléa effondrement localisé sera maintenu pour les travaux à moins de 30 m de profondeur.

Ainsi, pour des travaux en plateure à moins de 30 m de profondeur et pour les travaux pentés ou superposés à moins de 50 m de profondeur de la surface, nous avons retenu :

- pour la configuration 1 :

- une prédisposition sensible des travaux souterrains pour le phénomène de fontis compte tenu, en particulier, de cas recensés et de la nature des matériaux constitutifs du recouvrement (marnes, sable, argile) non susceptible, a priori, de stopper la remontée jusqu'au jour d'une cloche de fontis. Dans les secteurs où des travaux ont été réalisés mais qu'aucun indice de désordre ou ouvrage n'a été répertorié en surface, une prédisposition peu sensible a été retenue ;
- une intensité limitée à modérée pour le phénomène de fontis (dimensions de quelques mètres attendues).

Un aléa **effondrement localisé de niveau faible ou moyen** est donc retenu.

Au-delà des 30 m de profondeur pour les travaux en plateure et de 50 m pour les travaux pentés, le risque de remontée de fontis en surface peut être considéré comme négligeable. Des phénomènes de tassement différentiel sont néanmoins susceptibles d'affecter les terrains de surface. Ils sont traités dans le cadre de l'aléa tassement.

- pour la configuration 2 :

- une prédisposition peu sensible à très peu sensible des travaux souterrains pour le phénomène de fontis, compte tenu des incertitudes sur l'existence effective de travaux, de l'absence de désordre observé sur les secteurs concernés et du remblayage supposé des travaux existant ;
- une intensité limitée pour le phénomène de fontis (vides résiduels peu important limitant les dimensions du fontis en surface).

On retiendra donc un aléa **effondrement localisé de niveau très faible**. Les effets en surface étant assimilables à des tassements, ils ont été cartographiés en tant que tassement.

La profondeur des travaux de cette configuration n'est pas connue. Par mesures de précaution, on estimera qu'elle est toujours inférieure à 30 m et que l'ensemble des sites d'exploitation de la Mine Jaune repérés par Meugy sont soumis à l'aléa effondrement localisé de niveau très faible.

Remarque :

Plusieurs sites d'exploitation de la Mine Jaune ont été identifiés sur les communes de Glagéon et Wallers-Trélon, à l'aplomb de carrière actuellement en activité. Ces carrières à ciel ouvert atteignent au point le plus bas, dans le cas de la carrière de Glagéon, environ 80 m de profondeur et environ 100 m de profondeur dans le cas de la carrière de Wallers-Trélon.

Sur la commune de Wallers-Trélon, A. Meugy précise dans son état des lieux réalisé en 1851 que « *les seuls travaux faits à Wallers ont été opérés à la tête de deux filons de pyrite situés à l'est du Moulin. On n'en a pas extrait 100 m³.* »

Les travaux ont donc été peu importants et vraisemblablement superficiels. Il est raisonnable de penser qu'ils ont été détruits par l'exploitation de la carrière. Aucun aléa ne sera donc retenu sur les deux minières situées à l'est du Moulin. La carte de la commune de Wallers-Trélon a donc été modifiée en conséquence.

Sur la commune de Glagéon, la carrière à ciel ouvert atteint 80 m de profondeur environ. D'après les données d'archives, un affleurement passe au sud de la commune, à proximité de la carrière et du lieu dit « La Gotelette ». Un contact a été pris avec l'exploitant de la carrière qui a confirmé qu'aucune exploitation minière souterraine n'a été observée lors de l'exploitation. Compte tenu de la profondeur de la carrière, si une exploitation minière avait eu lieu, elle aurait été recoupée. Aussi, aucun aléa ne sera retenu à l'aplomb de la carrière. La carte de la commune de Glagéon a donc été modifiée en conséquence.

4.2.4 Effondrement localisé à proximité d'affleurements

D'après la phase informative, on sait que des travaux plus ou moins anciens ont été entrepris dans les terrains où affleurerait le fer : puits aux affleurements de la Mine Rouge et galeries aux affleurements de la Mine Jaune sur les communes de Trélon et Ohain.

On ne peut donc garantir l'exhaustivité des galeries débouchant en surface dont la phase informative a présenté le recensement. Ajoutons que la direction des galeries est parfois inconnue ou incorrectement reportée.

Par conséquent, on considèrera que, à proximité d'un affleurement :

- l'existence de galeries ou de puits non recensés dans les archives ne peut être exclue ;
- la prédisposition de la remontée d'un fontis est sensible à peu sensible (l'existence de vide n'est pas démontrée faute de plan ou d'ouvrages observés sur le terrain mais ne peut être exclue). Sur les secteurs où des désordres ont été observés sur le terrain, on aura une prédisposition sensible. Sur les secteurs sans aucun indice, la prédisposition est considérée comme peu sensible ;
- **l'aléa effondrement localisé est faible.**

Remarque : la zone située entre les affleurements de la Mine Rouge et de la Mine Jaune au sud a été cartographiée en aléa fontis de niveau faible partout car des indices de mouvements de terrain (fontis) et puits ont été observés.

4.2.5 Tassement à l'aplomb de galeries

Les tassements sont des phénomènes d'extension et d'amplitude limitées.

Nous évaluons à 50 m la profondeur jusqu'à laquelle une galerie est susceptible d'entraîner un tassement perceptible en surface. Cette profondeur s'appuie sur le fait que :

- les terrains de recouvrement sont meubles (marnes, argiles, sable) ;
- jusqu'à 30 m de profondeur, la remontée d'un fontis en surface ne peut être exclue ;
- entre 30 et 50 m de profondeur, un départ de fontis au toit d'une galerie serait auto-foisonné avant d'atteindre la surface. Nous considérons que le phénomène de tassement est alors possible à l'aplomb de la cloche de fontis auto-comblée située à moins de 30 m de profondeur.

Pour une galerie à moins de 50 m de profondeur, nous avons retenu :

- une prédisposition sensible pour le phénomène de tassement (compte tenu, en particulier, que quelques cas ont été recensés sur les titres miniers étudiés) ;

- une intensité limitée à très limitée pour le phénomène de tassement (compte tenu de l'impact limité du phénomène en surface). Rappelons que le tassement se traduit par des mouvements centimétriques à décimétriques ;
- par conséquent, **un aléa faible**.

Il apparaît que la très grande majorité des galeries sur le secteur étudié se situe à une profondeur inférieure à 30 m. L'aléa tassement n'est donc pas cartographié sur ces galeries déjà concernées par l'aléa effondrement localisé qui est un phénomène plus pénalisant que le tassement.

4.2.6 Tassement au-dessus de travaux souterrains

Les mines de fer de l'Avesnois présentent, en majorité, des exploitations par tranches montantes remblayées. Les vides miniers résiduels, peu profonds, sont alors de faibles dimensions mais toujours possibles si le remblayage est de mauvaise qualité.

Or, dans le cas de travaux remblayés, on peut s'attendre à deux mécanismes induisant du tassement en surface :

- le tassement de l'ensemble des terrains de recouvrement et du remblai sous l'effet de surcharges en surface ;
- la formation de petit vide lié à la compressibilité propre du remblai mis en place ou encore à un mauvais remblayage. Ces vides pourront se refermer sous l'effet de surcharges en surface.

Ces mécanismes n'entraîneront que des phénomènes d'intensité limitée à très limitée. Bien que manquant de retours d'expérience sur des cas observés, on peut toutefois préciser que l'ordre de grandeur des tassements attendus ne peut être que centimétrique à décimétrique tout au plus.

La prédisposition est difficile à déterminer dans le cas présent : aucun événement marquant, attribuable sans ambiguïté à ce mécanisme, n'est connu dans l'Avesnois. Par contre, des affaissements ont été repérés sur le territoire des communes de Trélon et Ohain mais d'après les retours d'expérience, ce type de mouvement de terrain a lieu au maximum quelques années après la fin de l'exploitation. La prédisposition des zones situées au-dessus d'exploitations totales peu profondes à être affectées par le mécanisme des tassements peut être évaluée comme peu sensible pour ces travaux.

Par croisement de l'intensité et de la prédisposition, **le niveau d'aléa « tassement » est qualifié de faible au-dessus des exploitations peu profondes.**

Ce niveau d'aléa est applicable à l'ensemble des secteurs en surface à l'aplomb des zones d'exploitations de configuration 1 de la Mine Jaune comme de la Mine Rouge.

Les travaux souterrains supposés (configuration 2) ont été cartographiés avec un aléa faible pour les mêmes raisons que ci-dessus.

Il apparaît que la majorité des travaux sur le secteur étudié se situe à une profondeur inférieure à 50 m pour les exploitations pentées ou 30 m pour les autres exploitations. L'aléa

tassement n'est donc pas cartographié sur ces travaux déjà concernés par l'aléa effondrement localisé.

4.3 Aléa mouvements de terrain associé aux terrils

Des terrils de faibles dimensions (2 à 3 m de hauteur) ont été observés sur les communes de Jeumont, Ohain et Trélon. Constitués de résidus stériles, ils sont aujourd'hui végétalisés pour la plupart.

Sous l'effet de surcharges importantes en surface ou à l'occasion de modifications sensibles des conditions hydriques au sein des matériaux constitutifs de ces ouvrages, des tassements d'extension et d'amplitude limitées sont susceptibles d'affecter la surface.

Aucun cas de tassement lié à ce mécanisme n'a été porté à notre connaissance. On notera, cependant, qu'en général, l'absence de bâtiments, d'infrastructures ou d'activités humaines au droit de ces zones n'a pas permis un suivi régulier et exhaustif des événements passés.

Pour ces terrils miniers, nous proposons :

- une prédisposition peu sensible pour le phénomène de tassement ;
- une intensité limitée pour le phénomène de tassement (compte tenu de l'impact limité du phénomène en surface) ;
- **par conséquent, un aléa faible.**

4.4 Aléa mouvements de terrain lié aux exploitations à ciel ouvert

Les archives mentionnent un nombre important de travaux à ciel ouvert concernant l'exploitation de la Mine Jaune. Des traces d'anciennes exploitations ont été repérées par l'INERIS. Il s'agit de dépressions dont certaines sont remplies d'eau. Leur lien avec l'exploitation minière reste cependant incertain. En effet, ces dépressions peuvent correspondre à l'exploitation du minerai de fer mais peuvent avoir une autre origine sans qu'il soit possible de le savoir.

La majorité de ces exploitations ont probablement été remblayées. Sous l'effet de surcharges importantes en surface ou à l'occasion de modifications sensibles des conditions hydriques au sein des remblais, des tassements d'extension et d'amplitude limitées sont susceptibles d'affecter la surface.

Ces mécanismes n'entraîneront que des phénomènes d'intensité limitée à très limitée. Comme pour les travaux souterrains, la prédisposition est difficile à déterminer dans le cas présent : aucun événement marquant, attribuable sans ambiguïté à ce mécanisme, n'est connu dans l'Avesnois. L'expérience montre cependant que les phénomènes de tassement surviennent principalement quelques années après la mise en place des remblais. Aussi, la prédisposition sera qualifiée de peu sensible.

Un aléa tassement de niveau faible est donc retenu à l'aplomb des exploitations à ciel ouvert remblayées.

5 Cartographie des aléas miniers retenus

Les cartes d'aléa mouvements de terrain pour chaque commune sont disponibles en annexe 7.

5.1 Cartographie de l'aléa effondrement localisé

Le Tableau 9 synthétise l'aléa effondrement localisé en fonction des ouvrages miniers concernés.

Ouvrage minier	Aléa effondrement localisé
Galeries isolées à moins de 30 m de profondeur	Moyen
Exploitations de la Mine Jaune à moins de 30 m de profondeur de configuration 1	Moyen ou faible
Exploitations pentées (Mine Rouge) à moins de 50 m de profondeur de configuration 1	Moyen
Exploitations de configuration 2 (emprises Meugy)	Très faible
Puits	Moyen
Secteurs proches d'affleurement ayant pu faire l'objet de travaux	Faible

Tableau 9 : Aléa effondrement localisé

La profondeur des travaux de la configuration 2 (sites Meugy) n'est pas connue avec précision. Par mesures de précaution, on estimera qu'elle est toujours inférieure à 30 m et que l'ensemble des sites d'exploitation de la Mine Jaune repérés par Meugy sont soumis à l'aléa effondrement localisé de niveau très faible, assimilable à des phénomènes de tassement en surface (aléa tassement de niveau faible).

Compte tenu de la précision et de la fiabilité des diverses sources d'informations, une distinction a été faite entre travaux suspectés et travaux avérés :

- dans le cas de la Mine Jaune, la cartographie des exploitations s'appuie sur les indications et la carte de A Meugy au 1/200 000^{ème}. Compte-tenu de l'imprécision de ces documents (emprise des travaux, type de travaux...), l'ensemble des amas alluvionnaires de la Mine Jaune ont été cartographiés en travaux suspectés ;
- au niveau des concessions, les travaux en Mine Rouge ou en Mine Jaune pour lesquels des plans d'exploitations ont été retrouvés et des ouvrages (puits, galeries) ont été observés en surface ont été cartographiés comme travaux avérés ;
- au niveau des affleurements identifiés par Meugy et les plans des concessions retrouvés dans les archives départementales, on ne peut exclure que des exploitations aient été menées, sans toutefois en connaître la localisation précise ni l'extension. Un aléa sur travaux suspectés a donc été retenu.

5.1.1 Effondrement de la tête de puits

Sur la carte d'aléa effondrement localisé, nous avons cartographié les zones d'aléa définies précédemment à proximité de la tête des puits.

Le rayon de la zone d'aléa est défini à partir du centre du puits et comprend :

- le rayon du puits (si non renseigné : 1,25 m pour ceux en Mine Rouge et 0,5 m pour ceux en Mine Jaune) ;
- un rayon supplémentaire correspondant à l'extension latérale du cône d'effondrement (pris égal à l'épaisseur des terrains peu cohérents de surface, soit au plus 5 m) ;
- un rayon supplémentaire correspondant à l'incertitude liée au support cartographique (SCAN 25®) et à l'incertitude sur la localisation exacte du puits (cf. Tableau 4) ;
- une marge supplémentaire pour englober les galeries et travaux souterrains autour du puits : 10 m autour des puits de Mine Jaune, 60 à 100 m autour des puits de Mine Rouge (dans le sens de la couche).

5.1.2 Effondrement localisé à l'aplomb d'une galerie

Sur la carte d'aléa effondrement localisé, nous avons cartographié les zones d'aléa moyen à l'aplomb des galeries connues.

Afin d'évaluer la distance horizontale de report du critère de profondeur (30 m) établi précédemment, nous avons retenu le principe général schématisé ci-dessous :

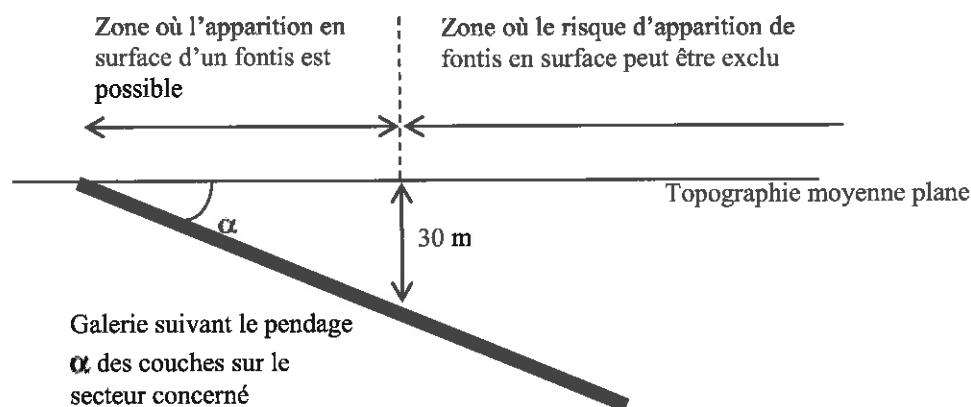


Figure 1 : Principe de cartographie de la zone où le risque d'apparition d'un fontis au droit d'une galerie souterraine ne peut être écarté

Nous avons ajouté une marge de sécurité comprenant :

- l'incertitude globale de localisation de la galerie (l'incertitude de positionnement de la galerie + l'incertitude liée au support cartographique, Tableau 4) ;
- et l'extension latérale d'un fontis apparaissant en surface (pris égal à l'épaisseur des terrains peu cohérents de surface, soit au plus 5 m).

En vue en plan, l'aléa effondrement localisé lié à la présence des galeries est cartographié de la manière suivante (on limite la zone d'aléa à l'affleurement lorsque celui-ci est connu ou interprété) :

A : Zone à l'aplomb de la galerie située à moins de 30 m de profondeur
 B : Incertitude de positionnement de l'entrée de la galerie et incertitude liée au support cartographique
 5 m : extension latérale maximale d'un fontis en surface

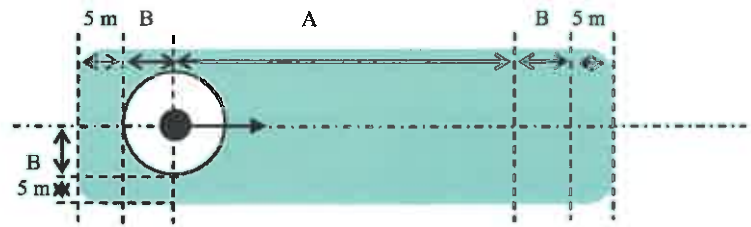


Figure 2 : Zonage de l'aléa effondrement localisé lié à la présence d'une galerie souterraine

La cartographie de l'aléa effondrement localisé à proximité d'un affleurement suit les mêmes principes que ceux présentés pour les galeries reconnues.

5.1.3 Effondrement localisé à l'aplomb de travaux d'exploitation

Sur la carte d'aléa effondrement localisé, nous avons cartographié les zones d'aléa moyen à très faible à l'aplomb des zones de travaux pentés de la Mine Rouge à moins de 50 m de profondeur et au droit des travaux en plateure à moins de 30 m de profondeur.

Nous avons ajouté une marge de sécurité comprenant :

- l'incertitude globale de localisation (incertitude de positionnement + incertitude liée au support cartographique, Tableau 4) ;
- et l'extension latérale d'un fontis apparaissant en surface (pris égal à l'épaisseur des terrains peu cohérents de surface, soit au plus 5 m).

Cas particulier des exploitations répertoriés par Meugy (configuration 2) :

Les travaux d'exploitation inventoriés par Meugy ont été localisés avec une grande imprécision, du fait du manque de points de calage. Par conséquent, l'enveloppe des travaux peu profonds connus est très globale et approximative. Lors de la cartographie de l'aléa, nous n'y avons pas ajouté de marge de sécurité supplémentaire. Rappelons que l'aléa associé à ces travaux est un aléa **effondrement localisé de niveau très faible**. Les effets en surface étant assimilables à des tassements, ils ont été cartographiés en tant qu'aléa tassement de niveau faible.

5.1.4 Effondrement localisé à proximité d'affleurements

En ce qui concerne les travaux aux affleurements, lors de la cartographie de l'aléa effondrement localisé, nous avons choisi de considérer une marge globale et sécuritaire de 50 m de part et d'autre de l'affleurement tracé. Cette marge englobe l'incertitude de localisation des affleurements (cf. Tableau 4) et la présence de vides miniers à faible profondeur (inférieure à 50 m).

5.2 Cartographie de l'aléa tassement

Le Tableau 10 synthétise l'aléa tassement en fonction des ouvrages miniers concernés.

Ouvrage minier	Aléa tassement
Galeries isolées à plus de 30 m de profondeur	Faible
Travaux souterrains peu profonds (configurations 1 et 2)*	Faible
Travaux à ciel ouvert (configuration 3)	Faible
Terrils	Faible

* il s'agit notamment des travaux pour lesquels un aléa effondrement localisé très faible assimilé à du tassement a été retenu

Tableau 10 : Aléa tassement

5.2.1 Tassement au droit de galeries isolées

L'aléa tassement concerne des galeries pour lesquelles un aléa effondrement localisé a également été retenu. Il n'est donc pas cartographié.

5.2.2 Tassement au droit de travaux souterrains

L'aléa tassement concerne des travaux souterrains pour lesquels un aléa effondrement localisé a également été retenu. Il n'est donc pas cartographié.

5.2.3 Tassement au droit des terrils

La cartographie de l'aléa tassement lié aux terrils intéresse les emprises des ouvrages augmentées de l'incertitude de positionnement du terril et de l'incertitude du support cartographique, soit 20 m (cf. Tableau 4). Cependant, pour la cartographie, l'incertitude de positionnement de l'ouvrage doit être prise en compte.

5.2.4 Tassement au droit des exploitations à ciel ouvert

La cartographie de l'aléa tassement lié aux exploitations à ciel ouvert intéresse les emprises des exploitations augmentées de l'incertitude de positionnement et de l'incertitude du support cartographique, soit 20 m (cf. Tableau 4).

6 Synthèse des aléas pour les mines de fer de l'Avesnois

A la demande de la DREAL du Nord Pas-de-Calais et conformément au programme technique de GEODERIS, l'étude des aléas sur le bassin ferrifère de la région de l'Avesnois a été menée.

Les communes concernées par les exploitations des mines de fer dans l'Avesnois sont au nombre de 62, comprenant celles citées par Meugy (Mine Jaune) et celles exploitées en couche rouge (Mine Rouge).

L'analyse des données relatives aux travaux miniers a permis de retenir :

- un aléa tassement de niveau faible sur les travaux souterrains remblayés, les terrils et les exploitations à ciel ouvert ;
- un aléa effondrement localisé de niveau moyen sur les puits, les travaux pentés souterrains à moins de 50 m de profondeur associés à la Mine Rouge, les travaux en plateure à moins de 30 m de profondeur connus associés à la Mine Jaune ;
- un aléa effondrement localisé de niveau faible sur les travaux en plateure à moins de 30 m de profondeur connus associés à la Mine Jaune où aucun indice n'a été observé en surface ;
- un aléa effondrement localisé de niveau faible sur les secteurs proches d'affleurements ayant pu faire l'objet de travaux (travaux suspectés) ;
- un aléa effondrement localisé de niveau très faible pour les exploitations de la Mine Jaune répertoriées par Meugy (travaux suspectés), assimilable à des phénomènes de tassement (aléa tassement de niveau faible).

Le tableau de l'annexe 8 reprend, pour chaque commune, la mine concernée (Rouge ou Jaune), les observations de terrains éventuelles, les types d'aléas retenus et leur niveau ainsi que les enjeux présents à l'aplomb des zones d'aléa à la date de rédaction du rapport et uniquement à partir de l'analyse de la BD Ortho.

Sur les 62 communes concernées par un aléa minier, seules 9 d'entre elles ne comportent aucun enjeu à l'aplomb d'une zone d'aléa. Il s'agit des communes de : Aibes, Bachant, Baives, Choisies, Louvroil, Obrechies, Recquignies, Solre-le-Château et Wallers-Trélon.

Dix communes sont concernées par un aléa de niveau moyen : Baives, Féron, Fourmies, Glagéon, Jeumont, Marpent, Ohain, Saint-Aubin, Trélon et Wallers-Trélon. Ces communes sont situées dans le secteur sud. Seules les communes de Marpent, Saint-Aubin et Wallers-Trélon ne comportent aucun enjeu à l'aplomb des zones d'aléa effondrement localisé de niveau moyen.

Les cartes d'aléa mouvements de terrain pour chaque commune sont disponibles en annexe 7.

7 Bibliographie

- [1]. NACHBAUR A. et PILCH N. – Phase informative concernant les mines de fer du Nord Pas-de-Calais – *Rapport INERIS DRS-06-80079/R01 du 12 décembre 2006.*
- [2]. Ouvrage collectif résultant des contributions de divers organismes : INERIS, BRGM, GEODERIS, ENSMP, IRSN, CSTB – L'élaboration des Plans de Prévention des Risques Miniers. Guide méthodologique. Volet technique relatif à l'évaluation de l'aléa. Les risques mouvements de terrain, d'inondations et d'émissions de gaz de mine – *Rapport INERIS DRS-06-51198/R01 du 4 mai 2006 pour le Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie et Ministère de l'Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer.*
- [3]. Recherche des exploitations de minerai de fer dans l'Avesnois (Nord Pas-de-Calais) – *Rapport BRGM R39508 d'octobre 1997.*
- [4]. A. Meugy, *L'état par communes des parcelles cadastrales où le minerai de fer a été exploité*, 1851, Archives Départementales du Nord, S 8365 ;

8 Annexes

Annexe 1	Glossaire
Annexe 2	Loi concernant les Mines, les Minières et les Carrières de 21 avril 1810
Annexe 3	Annexe 3 : Liste des 78 communes concernées par les mines de fer de l'Avesnois
Annexe 4	Description des différents phénomènes susceptibles d'être rencontrés sur le bassin ferrifère de l'Avesnois et qualification de l'aléa (extrait de INERIS DRS-06-51198/R01 [2])
Annexe 5	Phase informative concernant les mines de fer de l'Avesnois – Rapport INERIS DRS-06-80079/R01
Annexe 6	Carte informative Zoom sur le secteur sud (annexe 6bis)
Annexe 7	Cartes des aléas miniers concernant les mines de fer de l'Avesnois pour les 62 communes concernées par un aléa minier (hors texte)
Annexe 8	Tableau de synthèse des aléas miniers pour les 62 communes concernées

Annexe 1 : Glossaire

Accrochage

Désigne toute recette dans un puits, à l'exception de la recette supérieure.

Aléa

Concept spécifique à la terminologie du risque qui correspond à l'éventualité qu'un phénomène se produise sur un site donné en atteignant une intensité ou une gravité qualifiable ou quantifiable. Dans le domaine du risque minier, comme celui du risque naturel, l'aléa résulte du croisement de l'intensité du phénomène redouté et de l'éventualité de la survenance.

Parmi les types d'aléa minier, on peut citer : l'affaissement, l'effondrement brutal, l'effondrement localisé, le tassement...

Angle d'influence

Lorsque des désordres se produisent au niveau des travaux miniers, les effets se propagent vers la surface suivant un cône d'effet dont l'angle s'appelle l'angle d'influence.

BD Ortho

La BD ORTHO est l'orthophotographie numérique standard. Elle utilise des prises de vues aériennes départementales. La précision de ce support cartographique est estimée à 3 m.

BD Topo

La BD TOPO, pour Base de Données TOPOgraphiques, est une base de données plutôt qu'une représentation graphique (cartographie) du territoire. Les voies de circulation sont notamment représentées par leur axe, ce qui amoindrit la lisibilité (la voirie est habituellement mise en évidence).

La base de données offre une description exhaustive des thèmes qui la composent avec une précision métrique. L'exactitude des données en plan est comprise entre 1,5 m et 5 m. La base comprend notamment les voies de circulation ferrées et routières, les bâtiments, l'altimétrie, l'hydrographie...

Borne de surface

Borne « physique » implantée au droit de puits matérialisés ou à proximité de la position supposée de puits localisé (photographie 1 en annexe 2).

Bure

Puits qui relie deux étages de la mine et qui ne débouche pas en surface.

Chambres et piliers

C'est une méthode d'exploitation minière qui consiste à réaliser un creusement entrecroisé délimitant de proche en proche, des massifs résiduels de plus en plus petit ; principe dont l'usage a consacré l'appellation de « méthode par chambres et piliers » correspondant respectivement aux tronçons de galeries et aux massifs résiduels. Elle laisse subsister des vides au fond.

Chantier

Désigne tout emplacement de la mine où s'effectue une opération d'exploitation.

Concession

Périmètre dans lequel un industriel est autorisé à rechercher et exploiter une ressource naturelle relevant du code minier (charbon, minerai de fer, bauxite, potasse, sel, etc.)

Couche

Dépôt sédimentaire de nature homogène. Selon sa composition (présence de métaux, de charbon...), elle peut être exploitée.

Effondrement localisé

C'est l'apparition soudaine en surface d'un cratère d'effondrement dont l'extension horizontale varie généralement de quelques mètres à quelques dizaines de mètres de diamètre. Les dimensions de l'effondrement localisé dépendent de l'importance du vide et de la nature des terrains qui le séparent de la surface. Selon le mécanisme initiateur de l'effondrement localisé, on peut distinguer le fontis, l'effondrement de tête de puits, l'effondrement par rupture de piliers isolés...

Enjeux

Personnes, biens, activités, moyens, infrastructures, patrimoines, etc. susceptibles d'être affectés par un phénomène. Il peut s'agir par exemple d'une densité de population, d'un trafic autoroutier...

Ennoyage

Lorsque l'activité minière s'arrête définitivement dans les mines maintenues à sec par pompage, les travaux miniers sont progressivement noyés par les différentes arrivées d'eaux d'infiltrations qui étaient jusqu'alors pompées.

Eponte

Surface séparant le minerai du stérile. Par extension, terrains stériles au contact du minerai.

Exhaure

Lors de l'exploitation minière, les eaux d'infiltrations sont évacuées gravitairement ou collectées aux points les plus bas des travaux et rejetées à la surface. Ces rejets d'eaux s'appellent l'exhaure.

Faille

Cassure de terrain avec déplacement relatif des parties séparées. En pratique, ce terme désigne le plus souvent des accidents verticaux ou à pendage fort.

Fendue ou descenderie

Voie inclinée permettant l'accès au gisement depuis la surface.

Fontis

Effondrement localisé qui résulte de l'effondrement du toit d'une cavité souterraine peu profonde.

Galerias de service (ou de subsurface)

Galerias techniques à faible profondeur (moins de 50 m) mettant en liaison un puits avec un autre accès pour remplir différents services : permettre au personnel de descendre au fond par des échelles ou à un niveau de recette non encombré par l'extraction, lier un compartiment de retour d'air à un foyer d'aéragage extérieur, évacuer les eaux du fond vers des aqueducs de

dimensions inférieures à elle ou inversement alimenter le fond en eau à partir de tels aqueducs, etc.

Gaz de mine

Après l'arrêt de l'exploitation minière, les vides miniers, s'ils ne sont pas noyés en totalité, constituent un véritable réservoir souterrain plus ou moins confiné, dans lequel les gaz (qui sont dilués ou évacués par ventilation lors de l'exploitation) peuvent s'accumuler à des concentrations élevées. Le gaz de mine est généralement un mélange de gaz d'origines diverses, à des teneurs variables. Certains gaz sont contenus dans le gisement avant l'exploitation (méthane, dioxyde de carbone, radon), d'autres sont produits à partir d'une transformation chimique du gisement ou de certains éléments de la mine, pendant ou après l'exploitation (monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, sulfure d'hydrogène par exemple).

Intensité

Qualification d'un phénomène, évaluée ou mesurée par ses paramètres physiques. Elle intervient dans l'évaluation de l'aléa. Par exemple, pour le phénomène « affaissement », il peut s'agir de l'amplitude verticale du mouvement ou de la déformation maximale. Pour le phénomène « effondrement ou glissement de terrain », il peut s'agir du volume de matériau remanié. Lorsqu'il n'est pas possible d'évaluer ces paramètres physiques, on peut alors recourir à des méthodes indirectes, basées sur l'importance de leurs conséquences potentielles en termes d'endommagement ou de dangerosité ou de l'importance des parades théoriquement nécessaires pour annuler le risque.

Ouverture

Dimension d'un chantier mesurée perpendiculairement aux parois.

Panneau

Volume minéralisé, limité latéralement, compris entre deux galeries principales. Un panneau constitue une unité d'exploitation desservie par une voie de base, une voie de tête et une ou plusieurs cheminées ou plans inclinés.

Pendage

Angle du plan moyen du gisement avec l'horizontale.

Phénomène

Manifestation en surface résultant d'une instabilité effective. Dans le cadre des mouvements de terrain, il peut s'agir de l'affaissement, de l'effondrement localisé (fontis), de l'effondrement en masse ou généralisé, du tassement, du glissement...ne pas confondre avec risque.

Pilier

Volume de minerai non abattu et participant au soutènement du chantier.

Prédisposition

Qualification d'un site à partir de l'évaluation et la pondération des paramètres favorables au déclenchement d'un mécanisme d'instabilité et à la survenance d'un phénomène pour une période de temps donnée.

Puits

Voie de pénétration dans le gisement, verticale, partant de la surface, comportant des accrochages, donnant accès à différents étages d'une mine et permettant de les desservir. Un

puits assure normalement la totalité ou plusieurs des services suivant : extraction, circulation du personnel, transport du matériel, descente du remblai, aérage (entrée ou retour d'air), exhaure, etc.

Pour l'aérage des travaux, deux puits étaient foncés à proximité l'un de l'autre, l'un servait à l'entrée de l'air frais, l'autre au retour d'air. Pour renforcer l'aérage naturel, le puits de retour d'air était généralement raccordé à un ventilateur situé à la surface. Le puits d'entrée d'air était dévolu à l'extraction et au transport du personnel tandis que le puits de retour d'air servait à la descente du matériel.

Puits d'exhaure ou d'épuisement

Puits dont le rôle consistait à évacuer l'eau pompée dans la mine.

Recette

Lieu où se trouvent les dispositifs assurant la manutention des produits et du matériel et la circulation du personnel aux abords du puits, à chaque niveau.

Risque

Exprime les dommages potentiels en vies humaines, en biens et en activités consécutives à la survenance d'un aléa. Combinaison des composantes d'un aléa (prédisposition et intensité) par celles des enjeux et/ou de la vulnérabilité occasionnés au cours d'une période donnée sur un site donné.

Taux de défrètement

Rapport surfacique de la part de minerai abattu sur celui en place initialement. Il s'exprime en pourcentage.

Titre Minier

Désigne tout droit ou titre, de recherche (de prospection) ou d'exploitation délivré conformément au code minier 15. Le titre minier est accordé pour un type d'élément donné ainsi que pour une période donnée et sur un périmètre donné.

Zone d'aléa

Zone de surface où pourrait se produire les effets d'un aléa minier, par exemple une zone d'aléa mouvement de terrain de type « effondrement localisé » est liée à une rupture des travaux miniers sous-jacents.

Annexe 2 : Loi concernant les Mines, les Minières et les Carrières de 21 avril 1810

ART. 1^{er}. Les masses de substances minérales ou fossiles renfermées dans le sein de la terre ou existantes à la surface, sont classées, relativement aux règles de l'exploitation de chacune d'elles, sous les trois qualifications de Mines, **Minières** et Carrières.

2. Seront considérées comme mines, celles connues pour contenir en filons, en couches ou en amas, de l'or, de l'argent du platine, du mercure, du plomb, du fer en filons ou couches, du cuivre, de l'étain, du zinc, de la calamine, du bismuth, du cobalt, de l'arsenic du manganèse, de l'antimoine, du molybdène, de la plombagine ou autres matières métalliques, du soufre, du charbon de terre ou de pierre, du bois fossile, des bitumes, de l'alun et des sulfates à base métallique.

3. **Les minières comprennent les minerais de fer dits d'alluvion, les terres pyriteuses propres à être converties en sulfate de fer, les terres alumineuses et les tourbes.**

Art 57. L'exploitation des minières est assujettie à des règles spéciales. Elle ne peut avoir lieu sans permission.- mais il ne s'agit pas comme pour une mine d'un acte de concession

Annexe 3 : Liste des 62 communes concernées par les mines de fer de l'Avesnois

Liste des communes concernées par la Mine Rouge (concession) ou par la Mine Jaune (minières)

Communes	Code postal	Commune concernée par la Mine Rouge (concession)	Commune concernée par la Mine Jaune (minière)
Aibes	59146		X
Assevent	59600		X
Aulnoye-Aymeries	59620		X
Avesnelles	59440		X
Bachant	59138		X
Baives	59132		X
Bas-Lieu			X
Beaufort	59330		X
Beugnies	59216		X
Boussieres-sur-Sambre	59330		X
Boussois	59168		X
Cerfontaine	59680		X
Choisies	59740		X
Colleret	59680		X
Cousolre	59149		X
Damousies	59680		X
Dimechaux	59740		X
Dimont	59216		X
Dompierre-sur-Helpe	59440		X
Dourlers	59440		X
Eclaibes	59330		X
Ecuelin	59620		X
Felleries	59740		X
Féron	59610	X	X
Ferrière-la-grande	59680		X
Ferrière-la-petite	59680		X
Flaumont-Waudrechies	59440		X
Floursies	59440		X
Fourmies	59610	X	X
Glagéon	59132	X	X
Haut-lieu	59440		X
Hautmont	59330		X
Jeumont	59460		X
Leval	59620		X
Lez Fontaine	59740		X
Limont-Fontaine	59330		X
Louvroil*			X
Marbaix	59440		X
Marpent	59164		X
Maubeuge	59000		X
Monceau-Saint- Waast	59620		X
Noyelles-sur-Sambre	59550		X
Obrechies	59680		X
Ohain	59132	X	X
Pont-sur-Sambre	59138		X
Quiévélon	59680		X

Communes	Code postal	Commune concernée par la Mine Rouge (concession)	Commune concernée par la Mine Jaune (minière)
Recquignies	59245		X
Rousies	59131		X
Saint-Aubin	59440		X
Saint-Hilaire- sur-Helpe	59440		X
Saint-Remy-Chaussée	59620		X
Saint-Remy-du-Nord	59330		X
Sars-Poteries	59216		X
Sassegnies	59145		X
Semeris	59291		X
Solre-le-Château	59740		X
Solrines	59740		X
Taisnières-en-Thiérache	59550		X
Trélon	59132	X	
Waller-Trélon	59132	X	X
Wattignies-la-Victoire	59680		X
Wignehies	59212	X	

Liste des 17 déclarations⁴ de travaux faites entre 1851 et 1862, mais pour lesquelles nous ne disposons d'aucun renseignement particulier les concernant :

- Armandy
- Banfert
- Bellaing-Xallers
- Bellignies
- Conde
- Dielette
- Fermies
- Grassegnies
- Hergies
- Houdain-lez-Bavay
- Hon-Hergies
- Maysent
- Mormal
- Nordain
- Rocq
- Tasnières-sur-Hon
- Waller

⁴ Ces 17 sites ayant fait l'objet de déclaration de travaux identifiés comme des communes ne correspondent pas tous à des communes mais, pour un certain nombre d'entre eux, vraisemblablement à des lieux-dits ou des communes dont l'orthographe a été modifiée.

Annexe 4a : Description des phénomènes

1 Les tassements

1.1 Définition et effets

Dans le cadre de l'après-mine, on parle de tassements lorsque les mouvements du sol ne résultent pas de l'extraction, de la combustion ou de la dissolution du minerai mais s'expliquent par la recompaction d'un massif meuble (amas de matériaux granulaires) ou affecté par les travaux souterrains (terrains foudroyés).

Sous l'action de perturbations extérieures (applications de surcharge en surface, mouvements de nappes au sein des terrains concernés, sollicitations vibratoires...) ou sous l'effet de leur propre poids, les terrains qui présentent une forte porosité peuvent être amenés à se tasser et donner naissance à des mouvements de faible ampleur en surface (sauf exception, l'amplitude maximale est d'ordre décimétrique).

Ce type de manifestation peut avoir des conséquences assez similaires avec le phénomène naturel de retrait-gonflement des sols argileux, sous l'effet de battements de nappe ou de variations du profil hydrique dans le proche sous-sol.

Les conséquences redoutées résultent principalement du fait que la surface peut être affectée par des tassements différentiels qui sont susceptibles d'engendrer des effets sur les bâtiments et les infrastructures.

1.2 Mécanismes ou scénarios initiateurs

Anciennes exploitations menées par foudroyage du toit ou anciennes zones effondrées

Même si la majorité des terrains exploités à l'aide d'une méthode induisant le foudroyage du toit (exploitation par taille ou par piliers défilés) sont sujets, durant la phase de mouvements résiduels, au développement de tassements, les manifestations les plus perceptibles se développent à l'aplomb des secteurs peu profonds (quelques dizaines de mètres sous la surface).

Dans ces conditions, en effet, le poids des terrains surmontant les anciens chantiers miniers n'est pas suffisant pour garantir une recompaction complète des terrains foudroyés au cours des années suivant les travaux d'extraction. Ceci permet la persistance d'une porosité artificielle élevée proche de la surface.

2 Les affaissements progressifs

2.1 Définition et effets

L'affaissement se manifeste par un réajustement des terrains de surface induit par l'éboulement de cavités souterraines résultant de l'extraction ou de la disparition (dissolution, combustion) de minerai. Les désordres, dont le caractère est généralement lent, progressif et souple, prennent la forme d'une dépression topographique, sans rupture cassante importante, présentant une allure de cuvette.

Ce type de manifestation concerne aussi bien les exploitations en plateure menées à grande profondeur (plusieurs centaines de mètres) et présentant des extensions horizontales importantes que les exploitations filoniennes ayant laissé des vides résiduels importants après extraction.

L'amplitude de l'affaissement est directement proportionnelle à l'ouverture des travaux souterrains. Le coefficient de proportionnalité dépend notamment de la profondeur des

travaux et de la nature des méthodes d'exploitation et de traitement des vides (foudroyage, remblayage...). Dans la majorité des cas, les amplitudes maximales observées au centre de la cuvette, durant ou après l'exploitation, sont d'ordre décimétrique à métrique.

Généralement, ce ne sont pas tant les déplacements verticaux qui affectent principalement les bâtiments et infrastructures de surface, mais plutôt les déformations du sol (déplacements différentiels horizontaux, flexions, mise en pente...). En fonction de leur position au sein de la cuvette d'affaissement, les déplacements différentiels horizontaux peuvent prendre la forme de raccourcissements (zones en compression vers l'intérieur de la cuvette) ou d'extension (zones en traction vers l'extérieur de la cuvette).

Les déformations et les pentes sont proportionnelles à l'affaissement maximum au centre de la cuvette et inversement proportionnelles à la profondeur de l'exploitation. Ainsi, pour une même épaisseur exploitée, les effets seront d'autant plus faibles que l'exploitation est profonde.

Comme la plupart des autres phénomènes d'instabilité, les affaissements miniers ne se limitent pas au strict aplomb des contours de travaux souterrains. On appelle « angle d'influence », l'angle défini entre la verticale et la droite joignant la bordure souterraine de l'exploitation et la limite extérieure de la cuvette d'affaissement en surface. En fonction de la nature et de l'épaisseur des terrains constituant le recouvrement, l'angle d'influence varie classiquement entre une dizaine et une quarantaine de degrés en plateau. L'existence d'un pendage influe également directement sur les valeurs de l'angle d'influence, tout comme la présence d'accidents géologiques majeurs (failles).

2.2 Mécanismes ou scénarios initiateurs

Cas des exploitations totales menées dans des terrains stratifiés

Toute exploitation par tailles ou par défilage, quelle qu'en soit la profondeur, induit forcément un éboulement ou foudroyage des premiers bancs du toit des travaux souterrains. Cet éboulement génère la formation de blocs de formes et de tailles variables qui, en s'enchevêtrant, permet la persistance de vides résiduels et, de fait, une augmentation, souvent sensible, entre le volume occupé par les éboulis et celui qu'occupaient les terrains en place.

Ce phénomène, appelé « foisonnement », permet aux matériaux éboulés de remplir la cavité d'exploitation ainsi que le volume des terrains initialement en place, ce qui a pour conséquence de stopper le phénomène d'éboulement, les terrains sus-jacents trouvant appui sur le tas d'éboulis. Ces éboulis présentant une forte compressibilité, les bancs rocheux sus-jacents préalablement découpés par les discontinuités naturelles qui les affectent, fléchissent progressivement avec, pour conséquence, la formation d'une cuvette en surface.

L'amplitude des affaissements étant directement proportionnelle à l'ouverture des travaux, il n'est pas rare que, durant la période d'exploitation, les terrains de surface soient descendus de plusieurs mètres, voire, plus exceptionnellement, de plus d'une dizaine de mètres.

Le retour d'expérience disponible sur différents bassins miniers français et européens indique que la quasi-totalité de l'affaissement se produit durant l'extraction et que la durée de l'affaissement résiduel se limite à quelques années. Au-delà, les risques de reprise d'affaissement (ou de remontée de la surface du sol) résultent de variations importantes des conditions environnementales (ennoyage ou dénoyage des travaux, application de surcharges en surface) et affectent principalement les exploitations les moins profondes. Ils correspondent, de fait, pleinement au phénomène de tassement décrit plus haut.

Cas des exploitations partielles en terrains stratifiés

Dans le cas d'exploitations partielles, l'éboulement des travaux souterrains résulte de la rupture progressive des éléments assurant la stabilité de l'ouvrage minier (piliers, intercalaires

entre couches, toit, mur). Le phénomène peut donc être initié plusieurs années ou décennies après la fermeture des travaux, suite à l'évolution de la résistance des roches. Lorsque l'éboulement des travaux miniers est réalisé sur une surface suffisante, les mécanismes de foisonnement et de flexion des bancs sus-jacents sont similaires au cas des exploitations totales par taille ou défilage.

L'intensité de l'affaissement reste proportionnelle à l'ouverture des travaux souterrains. Il n'est donc pas rare que les mouvements verticaux observés puissent dépasser une amplitude d'ordre métrique. L'ampleur des mouvements est également proportionnelle au taux de défrètement. En effet, plus les piliers sont volumineux, plus ils occupent de l'espace en souterrain et limitent ainsi l'amplitude du mouvement.

On peut décomposer l'affaissement à l'aplomb d'exploitations partielles en trois phases distinctes.

La première phase, dite « de mise en place », peut s'avérer très longue (plusieurs années à plusieurs centaines d'années). Elle se traduit par un affaiblissement progressif des piliers sous l'effet cumulé du temps, de la pression des terrains de couverture et des paramètres environnementaux régnant au sein de l'édifice minier (eau, température...).

La seconde phase, dite « d'affaissement », intervient lorsque le phénomène de rupture des piliers s'initie au sein de l'ouvrage minier, sous l'effet possible d'un facteur déclenchant (modification de l'état de contrainte ou des paramètres environnementaux, par exemple). Elle se développe classiquement sur une période variant de quelques jours à plusieurs mois, durant laquelle la plus grande partie de l'affaissement se donne en surface. C'est donc la phase la plus critique durant laquelle un suivi attentif de l'évolution des structures présentes en surface peut s'avérer nécessaire.

La phase ultime, dite « résiduelle », correspond à l'affaissement résiduel. Si cette phase peut se prolonger sur des périodes assez longues (plusieurs années), les mouvements résiduels sont généralement très limités et, la plupart du temps, non décelables en surface.

3 Les effondrements localisés

3.1 Définition et effets

Un effondrement localisé se caractérise par l'apparition soudaine en surface d'un cratère d'effondrement dont l'extension horizontale varie généralement de quelques mètres à quelques dizaines de mètres de diamètre. La profondeur du cratère dépend principalement de la profondeur et des dimensions des travaux souterrains. Si, dans la majorité des cas, cette profondeur se limite à quelques mètres, dans certaines configurations particulières, elle peut atteindre, voire dépasser, une dizaine de mètres (effondrements de tête de puits, par exemple). En fonction du mécanisme initiateur du désordre et de la nature des terrains de sub-surface, les parois du cratère peuvent être sub-verticales ou inclinées, donnant ainsi naissance à une forme caractéristique d'entonnoir.

Les dimensions du désordre et le caractère brutal de sa manifestation en surface font des effondrements localisés des phénomènes potentiellement dangereux, notamment lorsqu'ils se développent au droit ou à proximité de secteurs urbanisés.

3.2 Mécanismes ou scénarios initiateurs

L'effondrement localisé par rupture du toit d'une galerie : le phénomène de fontis

On parle de fontis lorsque l'instabilité qui affecte la surface résulte de la remontée au jour d'un éboulement initié au sein d'une excavation souterraine (galerie, chambre

d'exploitation...). Lorsque la voûte initiée par la rupture du toit de l'excavation ne se stabilise pas mécaniquement du fait de la présence de bancs massifs au sein du recouvrement, elle se propage progressivement vers la surface et, si l'espace disponible au sein des vieux travaux est suffisant pour que les matériaux éboulés et foisonnés puissent s'y accumuler sans bloquer le phénomène par « auto-comblement », la voûte peut atteindre la surface du sol. Si le développement d'une montée de voûte est un phénomène très lent qui peut prendre plusieurs années ou décennies, l'apparition du fontis en surface se fait, quant à elle, de manière soudaine, ce qui rend le phénomène potentiellement dangereux pour les personnes et les biens situés dans son emprise.

L'apparition de ce type de désordre en surface ne concerne que les travaux peu profonds. Les retours d'expériences menées sur plusieurs bassins miniers ont ainsi montré que, sauf spécificité géologique ou d'exploitation, au-delà d'une cinquantaine de mètres de profondeur (et parfois moins), les anciens vides miniers n'étaient plus susceptibles de provoquer ce phénomène en surface.

L'effondrement par rupture de pilier(s) isolé(s)

Au sein d'une exploitation menée par la méthode des chambres et piliers abandonnés, la ruine d'un (ou de quelques) pilier(s) peut se traduire, en surface, par un effondrement lorsque la profondeur des travaux et la raideur du recouvrement ne sont pas suffisamment importantes. On parle alors de rupture de pilier(s) isolé(s).

La dimension de la zone affectée en surface est généralement plus importante que celle résultant d'un simple fontis mais sensiblement plus réduite que dans le cas d'un effondrement généralisé décrit plus loin. Comme les fontis, les ruptures de piliers isolés sont des phénomènes purement locaux qui ne dépendent pas de la géométrie globale des exploitations mais uniquement de conditions locales défavorables.

Ces conditions défavorables peuvent résulter de la méthode d'exploitation ayant conduit, dans certains secteurs, à des extractions locales trop intensives laissant des piliers sous-dimensionnés, fragilisés ou mal superposés. Elles peuvent aussi résulter d'hétérogénéités géologiques (zones fracturées ou faillées, venues d'eau...).

Comme les fontis, l'apparition de ce type de désordre en surface ne concerne que les travaux peu profonds.

L'effondrement d'une tête de puits

Un ancien puits d'exploitation, mal remblayé (à l'aide de matériaux qui peuvent être remobilisés, notamment en présence d'eau), peut débourrer, c'est-à-dire voir son remblai s'écouler au sein des ouvrages souterrains auquel il est raccordé, avec pour conséquence la formation d'un cratère présentant les mêmes dimensions que la colonne du puits.

Ce débouillage peut, dans certains cas (assez fréquents lorsqu'il s'agit de très vieux puits), s'accompagner, ou être suivi, d'une rupture du revêtement du puits et d'un effondrement des terrains peu compétents environnants, comme le sont généralement les terrains superficiels. Il se produit alors un cône d'effondrement dont les dimensions dépendent des caractéristiques géologiques et mécaniques locales des terrains.

La manifestation en surface peut ainsi se restreindre à un cratère de petite taille (quelques mètres de diamètre au maximum) ou générer des désordres plus importants (diamètre pouvant dépasser une dizaine de mètres).

L'effondrement de la surface peut également résulter de la rupture de l'ouvrage réalisé en tête de puits (platelage en bois, dalle de surface, bouchon mal dimensionné...). Dans ce cas, l'effondrement se circonscrit généralement au seul diamètre de puits, la rupture des terrains environnants n'étant qu'exceptionnelle.

4 Les glissements ou mouvements de pente

4.1 Définition et effets

Les mouvements de pente, qu'ils soient superficiels ou profonds (glissements, ravinements), constituent le type de désordres le plus couramment observé le long des flancs des ouvrages de dépôts ou des versants de découvertes creusées en roche meuble.

Mouvements superficiels

Il s'agit de phénomènes généralement lents et mettant en jeu des volumes de matériau restreints (quelques dizaines de m³). Ils prennent principalement la forme de glissements pelliculaires ou de rigoles de ravinement, parfois profondes, avec pour conséquence l'épandage de matériau en pied. Si les éboulis ne sont pas remaniés, la configuration redevient stable et l'instabilité cesse.

Si ce type de phénomènes induit fréquemment des nuisances paysagères, il est relativement rare que des risques pour les personnes et les biens en résultent directement, tant en pied qu'en crête de talus. Les éléments éboulés peuvent toutefois contribuer à affecter l'écoulement de cours d'eau situés en aval immédiat du pied. D'autre part, lorsque les crevasses de ravinement atteignent des profondeurs importantes (jusqu'à plusieurs mètres) et présentent des parois sub-verticales, des risques de chutes de personnes dans ces « canyons » ainsi que des risques de chutes de pierres ou d'ensevelissement sous des éboulements de parois doivent être pris en compte.

Le développement d'instabilités superficielles peut favoriser le déclenchement d'une rupture de plus grande ampleur et devra donc, systématiquement, être pris en considération. Une attention toute particulière doit ainsi être accordée au développement de ce type de désordres le long des flancs de digues de rétention. En effet, un affaiblissement, même limité, des ouvrages de rétention des résidus liquides ne doit, en aucun cas, être négligé.

4.2 Mécanismes ou scénarios initiateurs

La rupture d'un flanc de talus intervient lorsque les forces motrices (de pesanteur et hydrauliques) qui tendent à le mettre en mouvement deviennent supérieures aux forces résistantes (résistance au cisaillement des matériaux) qui s'opposent pour leur part aux déformations et aux glissements des pentes. C'est généralement le développement de perturbations affectant les conditions environnementales caractérisant le talus qui constitue l'élément déclencheur de la rupture (mauvaise gestion des eaux, topographie des flancs mal adaptée, affaiblissement du pied de talus, rupture des terrains d'assise, activité humaine ou animale...).

5 Le dégagement de gaz de mine

5.1 Définition et effets

Le phénomène d'émission de gaz de mine en surface, susceptible d'engendrer des dangers pour les personnes et les biens, ne concerne pratiquement que les exploitations minières souterraines. Ces exploitations peuvent, en effet, réunir trois éléments nécessaires pour l'apparition du phénomène redouté :

- la présence de vides constituant un réservoir souterrain ;
- la présence de gaz dangereux ;

- la possibilité d'accumulation et de migration de ces gaz, à des teneurs significatives, vers la surface.

Les vides résultant de l'activité minière présentent un espace permettant un dégagement ou une accumulation de gaz de mine. Lors de l'exploitation, ces gaz sont dilués et évacués par la ventilation. Après l'arrêt de l'exploitation, les vides miniers, s'ils ne sont pas ennoyés en totalité, constituent un véritable réservoir souterrain plus ou moins confiné, dans lequel les gaz peuvent s'accumuler à des concentrations élevées.

Le gaz de mine présent dans le réservoir minier souterrain peut, sous certaines conditions, migrer en quantité significative vers la surface. Cette migration peut se faire de manière privilégiée au travers d'anciens ouvrages reliant les travaux souterrains à la surface (puits, descenderies, galeries d'accès, sondages..) si ceux-ci sont non ou mal obturés, mais aussi au travers des terrains de recouvrement.

Les mécanismes pouvant conduire à ces migrations sont nombreux. Ils résultent le plus souvent du gradient de pression régnant entre les travaux souterrains et l'atmosphère extérieure.

Suivant la nature et la composition de ce gaz de mine, les émissions gazeuses en surface peuvent présenter plusieurs risques ou nuisances vis-à-vis des personnes et des biens. On retiendra notamment les risques d'asphyxie, d'intoxication ou d'irradiation et, enfin, le risque d'inflammation ou d'explosion. Ces risques sont accrus lorsque le gaz de mine se trouve être confiné, c'est-à-dire peu ou pas dilué. Ils sont, bien évidemment, moindres dans le cas d'une émission diffuse dans une atmosphère ouverte.

Le gaz de mine est généralement un mélange de gaz d'origines diverses, à des teneurs variables. Certains gaz ont une origine endogène⁵ (méthane, dioxyde de carbone, radon), d'autres une origine exogène⁶ (monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, sulfure d'hydrogène, par exemple).

Les principaux constituants du gaz de mine, mentionnés ci-dessus, ne présentent pas les mêmes niveaux de risque pour les personnes ou les biens situés en surface. Toutefois, les dangers de chacun des composants se combinent. Ainsi, une même teneur en gaz toxique sera plus dangereuse dans un mélange gazeux contenant d'autres gaz toxiques (ou encore un déficit en oxygène) que si elle y est seule.

Parmi les gaz susceptibles d'être rencontrés, on citera le méthane. C'est le principal constituant du grisou, gaz qui se rencontre essentiellement dans les exploitations de combustibles solides et, de manière moins importante, dans les mines de sel ou de potasse.

Dans les *mines de charbon ou de lignite*, le méthane représente généralement une partie très majoritaire du grisou (jusqu'à 95 %, voire plus).

Le grisou se trouve « piégé » dans le matériau exploité (charbon, lignite, schistes bitumineux...), sous forme adsorbée, et, de manière minoritaire, dans les pores des roches encaissantes, sous forme libre. Pendant l'exploitation et peu après celle-ci, du fait de la détente des terrains, il se dégage du charbon abattu et des terrains influencés. Néanmoins, des quantités notables de ce gaz restent contenues dans le gisement non exploité et les roches. Le dégagement gazeux, même s'il est lent, peut donc perdurer durant une longue période de temps, jusqu'à établissement d'un nouvel équilibre, différent pour chaque site, entre le grisou encore contenu dans les roches et le gaz libre existant dans les vides souterrains.

Le méthane est un gaz inodore, incolore et sans saveur. C'est un gaz non toxique et inoffensif sur le plan physiologique dans la mesure où sa présence n'engendre pas une diminution de la teneur en oxygène de l'atmosphère susceptible de présenter un danger d'asphyxie (voir plus

⁵ Endogène : contenu dans le gisement avant l'exploitation

⁶ Exogène : produit à partir d'une transformation chimique du gisement ou de certains éléments de la mine, pendant ou après l'exploitation

loin). C'est essentiellement son inflammabilité (ou explosibilité) qui fait du méthane un gaz particulièrement dangereux.

Un mélange binaire d'air et de méthane est directement explosible lorsque la teneur en méthane est comprise entre 5 % (limite inférieure d'explosibilité) et 15 % (limite supérieure d'explosibilité). L'inflammation d'un tel mélange provoque des effets thermiques et mécaniques dangereux pour les personnes et dommageables pour les biens.

Les effets mécaniques d'une inflammation de méthane dépendent du volume de méthane disponible, de l'homogénéité du mélange et du degré de son confinement. On parlera ainsi, selon le cas, d'inflammation⁷ ou d'explosion⁸.

Notons qu'un mélange très (trop) riche en méthane (teneur supérieure à la limite supérieure d'explosibilité) s'avère également très dangereux, car il peut avoir un caractère asphyxiant (déficit d'oxygène) et sa dilution dans l'air peut le rendre directement inflammable.

5.2 Mécanismes ou scénarios initiateurs

Plusieurs mécanismes, agissant seuls ou simultanément, peuvent être à l'origine de la remontée potentielle de gaz de mine vers la surface. Hormis les mécanismes spécifiques de diffusion et de transport de gaz dissous dans l'eau, des migrations de gaz vers la surface sont principalement animées par les mécanismes qui contribuent à générer une différence de pression positive entre un réservoir minier souterrain et l'atmosphère extérieure.

En effet, si le gaz de mine présent dans les vides souterrains est en surpression relative, même minime, par rapport à l'atmosphère externe, il aura tendance à s'écouler vers la surface. Toutes choses égales par ailleurs, cet écoulement sera d'autant plus important que la différence de pression sera élevée.

Parmi les mécanismes à l'origine de la production et la migration de gaz vers la surface, on citera : Production de gaz au sein des vieux travaux, Le pistonnage par remontée de la nappe, Variations de la pression atmosphérique, Tirage naturel, La diffusion, Transport de gaz sous forme dissoute dans l'eau, Mécanismes exceptionnels tels que des travaux de terrassement ou le débouillage de remblais d'un puits...

⁷ Flambée de grisou, en langage minier.

⁸ Coup de grisou, en langage minier.

Annexe 4b : Qualification de l'aléa

6 Définition de l'aléa

L'aléa correspond à la probabilité qu'un phénomène donné se produise sur un site donné, au cours d'une période de référence, en atteignant une intensité qualifiable ou quantifiable. La caractérisation d'un aléa repose donc classiquement sur le croisement de l'**intensité prévisible du phénomène** avec sa **probabilité d'occurrence**.

Dans une optique de prévention des risques et d'aménagement du territoire, telle que retenue dans le cadre de l'élaboration d'un PPRM, la période de référence pour identifier le niveau d'aléa est généralement le **long terme**. Il est ainsi nécessaire d'intégrer à l'analyse la dégradation inéluctable dans le temps des caractéristiques des matériaux rocheux ainsi que la propagation, dans l'espace, des fluides (eau ou gaz) soumis aux lois d'écoulement qui les caractérisent.

L'**intensité du phénomène** correspond à l'ampleur des désordres, séquelles ou nuisances susceptibles de résulter du phénomène redouté.

La notion de **probabilité d'occurrence** traduit pour sa part la sensibilité que présente un site à être affecté par l'un ou l'autre des phénomènes analysés. Elle s'appuie sur une classification qualitative caractérisant une **prédisposition** du site à subir tel ou tel type de désordres ou nuisances.

7 Qualification des classes d'aléa

L'aléa résulte du croisement d'une intensité avec la prédisposition correspondante. Le principe de qualification de l'aléa consiste donc à combiner les critères permettant de caractériser l'intensité d'un phénomène redouté avec les critères permettant de caractériser sa classe de prédisposition.

On utilise une matrice de synthèse dont les principes de constitution sont illustrés dans le tableau suivant, en précisant bien, une fois encore, que chaque site peut donner lieu à des ajustements pour s'adapter au contexte spécifique qui le caractérise.

On distingue classiquement trois classes d'aléa : faible, moyen, fort.

Prédisposition Intensité	Très peu sensible	Peu sensible	Sensible	Très sensible
Très limitée				
Limitée				
Modérée				
Elevée				

8 L'aléa « tassement »

8.1 Qualification de l'intensité

Les éventuelles nuisances initiées par le phénomène de tassement résultent principalement du développement de **tassements différentiels**. En présence de tassements différentiels, c'est principalement l'amplitude verticale de ces mouvements qui conditionne l'intensité du phénomène prévisible. Puisqu'il s'avère généralement difficile de prévoir l'amplitude de ces tassements différentiels, on se réfère généralement à l'amplitude des tassements globaux prévisibles.

Ce type de désordre est de nature à engendrer des dégradations aux biens (bâti et infrastructures) présents en surface mais pas à mettre en danger les populations. Sauf exception, l'intensité des conséquences d'un phénomène de tassement demeure limitée (ordre centimétrique à décimétrique).

Classe d'intensité	Description
Très limitée	Tassements limités
Limitée	Tassements sensibles

8.2 Qualification de la prédisposition

Critères de prédisposition communs

Quel que soit le contexte d'exploitation, trois critères fondamentaux gouvernent la prédisposition d'un site au développement de tassements :

- l'**existence d'indices d'anciens** mouvements de type « tassements » (encore visibles en surface ou décrits dans les archives), dans un secteur proche présentant des caractéristiques géologiques et d'exploitation voisines, peut contribuer à augmenter la prédisposition au développement futur de ce type de phénomènes ;
- la **modification** lente (remontée de nappe) ou plus rapide (rupture de canalisation, obturation de drains...) **des conditions hydrauliques** (eaux de surface et souterrains) est souvent à l'origine du déclenchement de phénomènes de tassements ;
- l'application de fortes **surcharges en surface** dans le cadre d'un aménagement du site (constructions, entreposage...).

Ouvrages de dépôt et découvertes exploitées par auto-remblayage

Parmi les principaux facteurs de prédisposition, on citera :

- l'épaisseur du dépôt ;
- la nature et la granulométrie des matériaux déposés ;
- la méthode de mise en place du dépôt (avec ou sans compactage).

9 L'aléa « effondrement localisé »

9.1 Qualification de l'intensité

C'est principalement le **diamètre de l'effondrement** qui influera sur les conséquences prévisibles sur la sécurité des personnes et des biens présents dans la zone d'influence du désordre. C'est donc ce paramètre que nous retiendrons comme grandeur représentative. Assez logiquement, c'est le diamètre maximal qui sera retenu dans l'évaluation (configuration

stabilisée sous forme d'entonnoir). On gardera toutefois à l'esprit qu'en terme de dangerosité, c'est plutôt le diamètre instantané (zone affectée lors de l'effondrement), parfois sensiblement moins important que le précédent, qui compte.

La profondeur du cratère peut également influencer sur la dangerosité du phénomène mais, comme elle s'avère souvent très délicate à prévoir, notamment pour ce qui concerne les fontis et les débousses de puits, nous ne la retiendrons pas comme paramètre décisif.

Le phénomène d'effondrement localisé est de nature à porter atteinte à la sécurité des personnes et des biens présents en surface.

Parmi les principaux facteurs susceptibles d'influer sur la valeur du diamètre de l'effondrement, on citera la dimension des vides résiduels au sein des travaux souterrains (volume des galeries), ainsi que l'épaisseur et la nature des terrains constituant le recouvrement. Notons, à ce propos, que l'épaisseur et la nature des terrains de sub-surface jouent un rôle prépondérant car leur rupture (lorsqu'il s'agit de terrains déconsolidés) peut contribuer pour beaucoup aux dimensions de l'entonnoir d'effondrement en surface.

Les valeurs seuils présentées dans le tableau suivant sont fournies à titre purement indicatif. Elles pourront être adaptées au contexte par l'expert en charge de la réalisation de l'évaluation des aléas.

Classe d'intensité	Diamètre de l'effondrement
Très limitée	Effondrements auto-remblayés à proximité immédiate de la surface (profondeur centimétrique)
Limitée	$\emptyset < 3 \text{ m}$
Modérée	$3 \text{ m} < \emptyset < 10 \text{ m}$
Elevée	$\emptyset > 10 \text{ m}$

Remarque : dans le cas où il n'y a pas de terrains sableux dans le recouvrement (Landénien par exemple) une correspondance peut être faite entre le diamètre de l'effondrement attendu et sa profondeur.

Classe d'intensité	Diamètre du cratère (Φ)	Profondeur du cratère (L)
très limitée	Effondrement auto-remblayé (profondeur centimétrique)	
limitée	$< 3 \text{ m}$	$< 0,5 \text{ m}$
modérée	$3 \text{ m} < \Phi < 10 \text{ m}$	$0,5 \text{ m} < L < 2 \text{ m}$
élevée	$\Phi > 10 \text{ m}$	$L > 2 \text{ m}$

Par exemple, un effondrement localisé dont le diamètre en surface est inférieur à 3 m correspond à un cratère de moins de 50 cm de profondeur si l'angle des talus du cratère est proche de 45°.

9.2 Qualification de la prédisposition

Quel que soit le contexte d'exploitation, deux critères fondamentaux gouvernent la prédisposition d'un site au développement d'effondrements localisés :

- l'existence d'indices d'anciens mouvements de type « effondrement localisé » (encore visibles en surface ou décrits dans les archives), dans un secteur proche présentant des

caractéristiques géologiques et d'exploitations voisines, peut contribuer à augmenter la prédisposition au développement futur de phénomènes sensiblement similaires en terme de mécanismes initiateurs (fontis, effondrements de puits...);

- la présence de terrains déconsolidés en surface, notamment sur une grande épaisseur, contribue à augmenter la prédisposition à voir se développer des cratères d'effondrement de fortes dimensions (classes d'intensité élevées).

Rupture de toit ou éboulement d'une galerie d'accès

La prédisposition d'un site à voir se développer un fontis à l'aplomb d'anciennes exploitations dépend de la combinaison de deux prédispositions : la rupture de l'ouvrage souterrain et la remontée de l'instabilité jusqu'en surface.

Prédisposition à la rupture de l'ouvrage souterrain

La prédisposition à la rupture de l'ouvrage souterrain dépend essentiellement de :

- la largeur (ou portée) du toit des chambres ou des galeries concernées ;
- la nature et l'épaisseur des premiers bancs rocheux.

Prédisposition à la remontée de l'instabilité jusqu'en surface

Une fois la chute de toit initiée au sein des vieux travaux, deux mécanismes sont susceptibles de s'opposer à sa propagation vers la surface dans le long terme :

- la stabilisation du phénomène par formation d'une voûte stable. Vis-à-vis de ce mécanisme, c'est, à largeur de galerie égale, la présence de bancs massifs, épais et résistants au sein du recouvrement qui contribuera à diminuer la prédisposition d'un site à voir se développer des fontis en surface ;
- la stabilisation du phénomène par auto-comblement, du fait du foisonnement des éboulis. Le volume des vides résiduels disponibles au sein des vieux travaux (tenant compte de la dimension des galeries et de l'existence d'éventuels travaux de remblayage), ainsi que la nature (coefficient de foisonnement) et l'épaisseur des terrains de recouvrement, influenceront directement sur la prédisposition des remontées de voûte à se stabiliser ou non par auto-comblement.

Dans les faits, même si cette valeur dépend étroitement de la nature des terrains de recouvrement, le retour d'expérience disponible montre qu'au-delà d'une profondeur d'une cinquantaine de mètres, la prédisposition d'anciens travaux miniers aux remontées de fontis jusqu'en surface devient généralement négligeable pour des galeries de hauteur habituelle (< 4 m).

Rupture de piliers isolés

La prédisposition de piliers à la rupture dépendra principalement :

- des contraintes s'exerçant au sein des piliers (tributaires notamment du taux de défrètement local et de la profondeur des travaux) ;
- des caractéristiques des piliers concernés (résistance du pilier, sensibilité à l'eau, section, élancement, forme, régularité, présence de failles ou d'accidents structuraux, mauvaise superposition...).

Effondrement d'une tête de puits

Deux phénomènes peuvent résulter d'une instabilité affectant une ancienne tête de puits.

Le premier résulte de l'effondrement de la surface du sol situé à l'aplomb direct de l'ancien ouvrage. Deux raisons peuvent générer cette rupture :

- l'effondrement de la structure mise en place en tête d'un puits vide (plancher en bois, voûte en briques, dalle, bouchon...). Dans ce cas, ce sont les caractéristiques de cette structure (résistance, dimensions), son altérabilité dans le long terme, la nature du revêtement ou cuvelage du puits ainsi que la nature et la résistance des terrains encaissants qui influenceront directement sur la prédisposition du site à la rupture ;
- le débouillage d'un puits remblayé. Dans ce cas de figure, les variations prévisibles du niveau hydrogéologique (remontée des eaux, battements de nappe), la présence de galeries connectées au puits et non obturées par des serrements, l'ancienneté du remblayage et l'existence de facteurs aggravants (vibrations, surcharges...) contribueront à augmenter la prédisposition du puits à subir un débouillage.

Le second phénomène résulte directement du premier, notamment lorsqu'il s'agit du débouillage d'un très vieux puits. Il concerne la rupture possible des terrains environnants la tête de puits qui s'écoulent dans le puits après l'effondrement de tout ou partie du revêtement de l'ouvrage. Concernant ce phénomène, l'ancienneté et l'état de dégradation du revêtement du puits ainsi que la présence et l'épaisseur de terrains sans cohésion en sub-surface constituent autant de facteurs favorables au développement d'un effondrement qui peut, parfois, déborder très largement de l'emprise stricte du puits.

**Annexe 5 : Phase informative concernant les mines de fer
de l'Avesnois
Rapport INERIS DRS-06-80079/R01**

Remarque 1 : une erreur s'est glissée dans le rapport INERIS relativement au nombre de communes concernées par les exploitations : 62 et non pas 59.

Remarque 2 : les 17 sites ayant fait l'objet de déclaration de travaux identifiés comme des communes ne correspondent pas tous à des communes mais, pour un certain nombre d'entre eux, vraisemblablement à des lieux-dits ou des communes dont l'orthographe a été modifiée.

RAPPORT D'ÉTUDE
DRS-06-80079/R01

12/12/2006

**Phase informative concernant les mines de fer du
Nord Pas-de-Calais**

Phase informative concernant les mines de fer du Nord Pas-de-Calais

Direction des Risques du Sol et du Sous-sol

GEODERIS

Liste des personnes ayant participé à l'étude : Vincent MARTINET

PREAMBULE

Le présent rapport a été établi sur la base des informations fournies à l'INERIS, des données (scientifiques ou techniques) disponibles et objectives et de la réglementation en vigueur.

La responsabilité de l'INERIS ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.

Les avis, recommandations, préconisations ou équivalents qui seraient portés par l'INERIS dans le cadre des prestations qui lui sont confiées, peuvent aider à la prise de décision. Etant donné la mission qui incombe à l'INERIS de par son décret de création, l'INERIS n'intervient pas dans la prise de décision proprement dite. La responsabilité de l'INERIS ne peut donc se substituer à celle du décideur.

Le destinataire utilisera les résultats inclus dans le présent rapport intégralement ou sinon de manière objective. Son utilisation sous forme d'extraits ou de notes de synthèse sera faite sous la seule et entière responsabilité du destinataire. Il en est de même pour toute modification qui y serait apportée.

L'INERIS dégage toute responsabilité pour chaque utilisation du rapport en dehors de la destination de la prestation.

	Rédaction	Vérification	Approbation
NOM	Nicolas PILCH et Aude NACHBAUR	Xavier DAUPLEY	Mehdi GHOREYCHI
Qualité	Technicien et Ingénieur à l'Unité Risques Géotechniques liés à l'exploitation du Sous-sol de la Direction des Risques du Sol et du Sous-sol	Responsable de l'Unité Risques Géotechniques liés à l'exploitation du Sous-sol de la Direction des Risques du Sol et du Sous-sol	Directeur de la Direction des Risques du Sol et du Sous-sol
Visa			

TABLE DES MATIÈRES

1. CONTEXTE ET OBJECTIF	5
2. RECUEIL DES INFORMATIONS ET DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES .	7
2.1 Recueil des informations	7
2.1.1 Recherche d'archives	7
2.1.2 Documents de référence.....	7
2.1.3 Recueil de témoignage	7
2.1.4 Visite du site.....	8
2.2 Documents cartographiques disponibles.....	8
2.2.1 Mine Jaune	8
2.2.2 Mine Rouge.....	8
3. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOLOGIQUE	11
3.1 Situation géographique.....	11
3.2 Contexte géologique.....	11
3.2.1 Le minerai Couvinien (ou Eifélien) ou Mine Rouge	11
3.2.2 Le minerai d'alluvions ou Mine Jaune	12
3.2.2.1 Formation géologique du minerai	12
3.2.2.2 Le minerai exploité	12
3.2.3 Terrain de recouvrement.....	12
3.2.4 Affleurements.....	13
3.3 Contexte économique.....	13
3.4 Contexte administratif.....	13
3.5 Contexte hydrogéologique.....	14
4. EXPLOITATION SOUTERRAINE.....	17
4.1 Méthode d'exploitation.....	17
4.1.1 Mine Jaune	17
4.1.2 Mine Rouge.....	17
4.2 Production de minerai.....	19
4.2.1 Mine Jaune	19
4.2.2 Mine Rouge.....	21
4.3 Descriptifs des travaux de la Mine Rouge par concession	21

4.3.1 Concession de Trélon Ohain	21
4.3.2 Concession de Glageon (ou de Couplevoie)	21
4.3.3 Concession de Pizons	22
4.3.4 Concession de Fourmies	22
4.3.5 Concession de Féron.....	23
4.4 Ouvrages débouchant en surface	23
4.4.1 Les galeries.....	23
4.4.2 Les puits	23
4.4.3 Mode de traitement des puits.....	24
4.5 Localisation des exploitations.....	24
4.5.1 Travaux à moins de 50 mètres.....	24
4.5.2 Enveloppe de travaux	25
4.6 Désordres connus affectant les ouvrages débouchant en surface	25
4.7 Eléments relatifs au gaz de mine	25
4.8 Terrils et excavations à ciel ouvert	25
5. SYNTHESSES DES RESULTATS.....	27
5.1 Synthèse des investigations de terrains menées par l'Ineris	27
5.2 Récapitulatifs des exploitations par communes.....	27
5.3 Principe des rendus cartographiques	31
5.3.1 Système d'information géographique.....	31
5.3.2 Incertitude cartographique	32
6. IDENTIFICATION DES ALEAS	33
7. DOCUMENTS CONSULTÉS	35
8. LISTE DES FIGURES ET ANNEXES.....	37

1. CONTEXTE ET OBJECTIF

Sur le département du Nord (59), deux minéralisations en fer de la région de l'Avesnois ont fait l'objet de travaux miniers de productions notables. Ils ont été exploités respectivement sous l'appellation « Mine jaune » (minerai géodique du Wealdien) et « Mine rouge » (minerai en couche du Couvinien).

Si la date du début des travaux est inconnue (antérieure à 1733), leur arrêt définitif se situe autour des années 1880. 59 communes des arrondissements de Maubeuge et Avesnes sont concernées par des exploitations où les travaux ont été significatifs.

En vue de l'évaluation des risques miniers résiduels, la DRIRE du Nord Pas-de-Calais a sollicité auprès de GEODERIS, la réalisation, dans un premier temps, d'une phase informative et d'identification des aléas à retenir. GEODERIS a souhaité confier la réalisation de cette étude à l'INERIS.

Le présent rapport synthétise l'ensemble des informations et observations de terrain nécessaires à l'évaluation des aléas d'origine minière. Les cartes informatives en annexe et les tables MapInfo correspondantes synthétisent ces données.

2. RECUEIL DES INFORMATIONS ET DOCUMENTS **CARTOGRAPHIQUES**

2.1 RECUEIL DES INFORMATIONS

2.1.1 RECHERCHE D'ARCHIVES

Afin de rassembler les informations relatives à ces exploitations, les Archives Départementales à Lille et les Archives Nationales à Paris ont été consultées les 19 et 28 juin 2006. Les fonds retrouvés sont constitués majoritairement par des lettres et des rapports d'Ingénieur des Mines ou des Travaux Public de l'Etat. Ils conservent surtout la monographie de 1871 de A. Meugy [3].

Les documents du Service de l'Inspection des Carrières Souterraines ont également été consultés à Douai, le 27 juillet 2006.

Les autres structures habituellement interrogées dans la région Nord-Pas de Calais, le Centre de Ressources documentaires du Centre Historique Minier de Lewarde ainsi que le Centre des archives du monde du travail à Roubaix, ne disposent d'aucune information sur ces exploitations.

2.1.2 DOCUMENTS DE REFERENCE

L'INERIS s'est appuyé principalement sur la monographie d'A. Meugy [3] décrivant l'intégralité des secteurs ayant été exploités jusqu'en 1851, soit sur un total de 57 communes. Cette étude est la seule source d'information synthétique et précise disponible sur la Mine Jaune.

Quant au rapport réalisé par le BRGM, en octobre 1997, à la demande de la DRIRE Nord Pas-de-Calais [2], il a servi de référence pour les 11 communes étudiées à l'époque, soit Boussois, Damousies, Féron, Ferrière-la-petite, Fourmies, Glagéon, Ohain, Roussies, Sars-Poterie, Trélon et Wallers-Trélon. Ce territoire recouvre notamment l'intégralité de la zone occupée par les exploitations de la Mine Rouge.

Les informations rassemblées dans la note du SDICS de 1977 ont permis de collecter certaines données complémentaires sur 4 communes, à savoir Leval, Saint-Hilaire-sur-Helpe, Pont-sur-Sambre et Monceau Saint-Waast.

La liste détaillée des documents consultés est disponible au § 7.

2.1.3 RECUEIL DE TEMOIGNAGE

EN 1997, le BRGM avait mené une campagne complète d'investigation auprès des 11 communes citées ci-dessus dont les résultats seront repris dans la présente étude.

Au vu du peu d'information disponible et de l'absence totale de plan des exploitations de la Mine Jaune, une recherche de témoignage s'est imposée dans les autres communes. Il a donc été effectué une enquête téléphonique auprès de chaque mairie, avec, dans la mesure du possible, un entretien avec le maire, ses adjoints, un responsable des archives communales ou un féru d'histoire locale. Sans garantir l'exhaustivité des témoignages, il reste indéniable que les réactions sont identiques et mettent en exergue notamment :

- la méconnaissance de l'existence de ces exploitations sur la majorité des communes ;
- l'absence totale de vestige connu ;
- l'absence de désordres d'origine minière.

La convergence des témoignages semble confirmer, d'une part le peu d'ampleur de ces exploitations et, d'autre part, l'absence de trace sur le terrain.

2.1.4 VISITE DU SITE

L'expertise de terrain s'est déroulée sur plusieurs semaines au cours de l'été 2006 et a été assurée par N.PILCH de l'INERIS. Outre l'appréhension du contexte et des enjeux, ces visites avaient pour but de rechercher la trace des anciennes exploitations, principalement à partir des noms de lieux-dits évoqués par Meugy.

La plupart du temps, l'expertise a révélé l'absence totale de vestige dans les secteurs indiqués. Quant aux quelques dépôts, ouvrages ou mouvements de terrain éventuellement attribuables à l'exploitation minière, ils ont été repérés au GPS et reportés sur les cartes en annexe.

2.2 DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES DISPONIBLES

L'incertitude de positionnement attribuée à ces documents cartographiques est discutée au § 5.3.2.

2.2.1 MINE JAUNE

Aucun plan n'a jamais été retrouvé sur la Mine Jaune.

Les indices de localisation des secteurs exploités en Mine Jaune sont donnés par le recoupement de plusieurs sources de données géographiques :

- la carte géologique de A. Meugy au 1/200 000^{ème} (figure 1). Elle a permis d'avoir une vue d'ensemble de la répartition du minerai et d'extrapoler les secteurs d'exploitations probables de la Mine Jaune à l'échelle du département ;
- les indications de A. Meugy, principalement les noms de lieux-dits détaillés par communes. Ces lieux sont ensuite repérés sur le terrain grâce aux indications de l'IGN ou à celles données lors des enquêtes auprès des habitants ;
- dans certaines communes, la Banque des données du Sous-Sol (BSS) localise précisément un gîte de minerai de fer. Ainsi, 25 gîtes ont été localisés dont les références sont données en annexe 2, par communes. Notons que ces coordonnées sont des moyennes de points dont la représentativité est incertaine.

2.2.2 MINE ROUGE

En complément des renseignements de Meugy, nous disposons de plans issus des Archives Départementales (figures 2 à 5), dont les dates s'échelonnent entre 1824 et 1851. Outre la délimitation des concessions, ils localisent surtout certains puits d'extraction.

Les travaux de géoréférencement et d'orthorectification ont été réalisés avec l'assistance du logiciel ERMAPPER 6.4. A défaut d'ouvrages visibles en nombre suffisant pour caler les plans, ce sont les repères topographiques de l'IGN (routes, carrefour, anciennes maisons...) qui ont été utilisés comme points de référence.

Les fichiers orthorectifiés ont ensuite été transférés sous MAPINFO® 7.5.

3. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOLOGIQUE

3.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Les exploitations de fer du département du Nord (59) se localisent dans l'Avesnois, entre les agglomérations de Maubeuge au nord et de Fourmies au sud. Elles occupent le territoire d'une cinquantaine de communes : 57 communes étaient concernées par ces exploitations en 1851 [3] et d'après l'étude bibliographique réalisée aux Archives Départementales, 20 autres communes auraient également fait l'objet de déclaration de travaux entre 1851 et 1862.

Les principaux gîtes se trouvent au sud de la Sambre, excepté quelques-uns sur la rive gauche de la rivière en aval de Maubeuge. Le territoire est majoritairement occupé par des terrains agricoles et de grandes forêts, caractérisé par un habitat dispersé excepté quelques villages. Les principales agglomérations se localisent le long de la Sambre.

3.2 CONTEXTE GEOLOGIQUE

Les minerais de fer exploités sont de nature géologique différente. L'un est un minerai couvinien, déposé au Dévonien alors que l'autre est un minerai d'alluvions contemporain de la formation wealdienne.

3.2.1 LE MINERAI COUVINIEN (OU EIFELIEN) OU MINE ROUGE

Le minerai exploité dans le cadre de la Mine Rouge est rattaché à l'étage du Couvinien (Eifélien) de la formation dévonienne. D'une extension très limitée, ces minerais ne sont connus qu'au sud-ouest du massif de l'Ardenne, depuis la région de Trélon jusqu'en Belgique [6].

Le Couvinien comprend deux formations :

- l'assise du Couvin au sommet, formée de schistes et de calcaires à calcéoles lenticulaires en alternances, les calcaires pouvant constituer toute la formation dans la région d'Ohain ;
- l'assise de Bure, calcaire prédominant et schistes calcarifères surmontés par un lit de fer oligiste à débris coquilliers calcareux.

L'exploitation a porté sur ce minerai de fer oligiste réparti en couches régulières, orientées est-ouest et plongeant vers le nord avec un pendage entre 45° et 68°. Les couches sont calcareuses mais non oolithiques même si leur aspect grenu porte à confusion.

D'une épaisseur moyenne de 2,50 m, le Grand Train de Mine Rouge est la couche la plus puissante, principalement exploitée. Les anciens ont également fait quelques travaux dans une seconde couche, parallèle et beaucoup moins épaisse (décimétrique).

3.2.2 LE MINERAI D'ALLUVIONS OU MINE JAUNE

3.2.2.1 FORMATION GEOLOGIQUE DU MINERAI

Le minerai d'alluvions est contemporain du Wealdien, formation fluvio-lacustre du début du Néocomien mais découle du plissement du terrain anthracifère. Sa formation a été décrite par Meugy dans un article des Annales des Mines [4].

Le terrain anthracifère comprend différents faciès dont, par ordre d'ancienneté, les systèmes quartzoschisteux inférieurs (poudingue de Burnot), calcaireux inférieurs (calcaire de Givet), quartzoschisteux supérieurs (psammites du Condros) et calcaireux supérieurs (calcaire de Visé). Dans le territoire étudié, les schistes et calcaires anciens prédominent.

Avant le dépôt du minerai, le terrain anthracifère a subi d'importantes compressions, donnant lieu à des plissements et occasionnant des fractures parallèles à la direction du plissement (et notamment entre des couches géologiques différentes, comme les schistes et les calcaires). Les minerais ont été déposés à l'époque wealdienne dans les cavités résultant de cette déformation, en même temps que les sables, graviers et glaises caractéristiques de la formation wealdienne. Ces derniers sont probablement le résultat de la désagrégation et la décomposition des poudingues et des schistes du terrain anthracifère.

Ainsi, le minerai repose directement en stratification discordante sur les roches du terrain anthracifère ou se trouve encaissé dans les fentes et cavités de ce terrain, notamment entre le schiste et le calcaire. Répandus à peu près uniformément, le minerai pourrait être assimilé à tort, à une vaste nappe horizontale.

3.2.2.2 LE MINERAI EXPLOITE

Le minerai de fer du Wealdien a été exploité sous l'appellation de « Mine Jaune ».

Ce minerai se trouve habituellement en amas cunéiformes et allongés parallèlement à la direction des couches calcaires et schisteuses du terrain anthracifère, soit E.10°N à O.10°S et présentant leur plus grande dimension dans la partie supérieure [5] (10 à 15 m de largeur maximale d'après Meugy [4]). Outre ces amas, trois pseudo-couches ont été identifiées : Mine Jaune du Midi, Train intermédiaire et Train du Nord.

Si le minerai exploité est principalement du fer hydroxydé (géodique), d'autres sont présents, notamment un minerai carbonaté qui diffère par sa texture et sa composition. Généralement, le fer carbonaté, pyriteux, se rencontre en masse compacte surtout dans la profondeur des gîtes, tandis que le fer hydroxydé géodique domine à la partie supérieure, mêlé à d'abondantes matières stériles [4].

3.2.3 TERRAIN DE RECOUVREMENT

Décrit par Meugy [4], les formations rencontrées avant d'atteindre le Wealdien sont :

- les alluvions quaternaires et une couche d'argile superficielle (ou limon) ;
- le terrain tertiaire inférieur, connu sous le nom d'argile plastique. Il est caractérisé par des bandes de sable et de glaise, exploitées dans de nombreuses carrières ;
- le système marneux du terrain de la craie. Les marnes grises, jaunes, bleuâtres ou verdâtres (dièves) sont glauconifères à la partie inférieure ;

- le greensand (ou sable vert) inférieur. Il consiste en du sable plus ou moins argileux, de couleur vert foncé.

Chacune de ces formations a une épaisseur très variable et peut même manquer en totalité. Les descriptions par commune de Meugy (§ 5) révèlent des recouvrements variant principalement entre 5 et 15 m d'épaisseur et dont la nature est essentiellement argileuse, sableuse ou limoneuse.

L'étendue de la zone exploitée ne permet pas de donner d'ordre de grandeur significatif. Notons cependant l'absence de bancs raides et le peu de cohérence générale des terrains de recouvrement.

3.2.4 AFFLEUREMENTS

La couche principale de la Mine Rouge affleure au sud du canton de Trélon, traversant d'ouest en est les communes de Féron, Wignehies, Glageon, Trélon, et Ohain sur plus de dix kilomètres avant de se poursuivre en Belgique. Cet affleurement est représenté sur la carte générale (annexe 1) à partir des indications données par la carte géologique de Meugy (figure 1) et par les plans des différentes concessions (figures 3 à 5).

Le minerai d'alluvion se répartit de manière plus aléatoire, comme le confirme son mode de formation décrit dans le paragraphe 3.2.2.1. Néanmoins, l'affleurement des trois pseudo couches de la Mine Jaune est représenté sur la carte générale (annexe 1) à partir des indications données par les plans des différentes concessions (figures 2 et 3). Ces lignes sont parallèles à celles de l'affleurement de la Mine Rouge.

3.3 CONTEXTE ECONOMIQUE

Les principales usines françaises approvisionnées par ce minerai sont les hauts-fourneaux de coke de Maubeuge, Denain, Ferrière-la-Grande et Aulnois-les-Berlaimont, ainsi que les hauts-fourneaux de charbon de bois de Sars-Poterie, Fourmies et Trélon [5].

A proximité, en Belgique, il existe une quarantaine de hauts-fourneaux de charbon de bois établis entre la frontière française et les environs de Liège, approvisionnés par des minerais de fer semblables.

3.4 CONTEXTE ADMINISTRATIF

Tout au long de l'exploitation, il existera un différent entre le cadre législatif de la Mine Jaune et celui de la Mine Rouge. En effet, le minerai d'alluvion n'était pas concessible et était exploitable par le propriétaire de la surface, sous le régime des minières. Ce point est explicité dans une lettre du Conseiller d'état au Préfet du Nord de 1834 [13] indiquant qu'« *en effet, la nature du minerai, sa disposition en amas peu considérable, disséminé irrégulièrement dans une bande argileuse [...] et qui présente fréquemment de vastes intervalles stériles, ne permettent point d'établir un système de travaux régulier et souterrain, système indispensable pour instituer une concession* ». Malgré ces différences, ces deux minerais sont aujourd'hui régis par la législation sur les mines. Les six concessions existantes concernent donc

uniquement la Mine Rouge ; leurs caractéristiques sont synthétisées dans le tableau 1.

Bien que la concession de Wigneihies soit citée dans les archives, nous n'avons pas trouvé de données sur l'exploitation ou l'existence de puits s'y rapportant.

Une demande de concession de mine de fer a été déposée en 1823 sur la commune de Cartignies et sur les communes voisines mais les lettres suivantes reprochent au demandeur, Mr Désiré Mary, le manque de preuve quant à l'existence du minerai [10]. Au regard de ces remarques et du peu de documents la concernant, cette concession ne semble donc pas avoir été accordée.

Notons une demande de fouille déposée par Mr. Walckiers en 1783 à 4 lieues de distance de Trélon pour la découverte « *du charbon de terre, de plomb et de cuivre* » [16]. Il est envisageable que l'exploitabilité du minerai de fer ait été prouvée à l'issue de cette prospection. Toutefois, la demande de concession aurait été rejetée en 1830 (cf. § 4.3.2).

3.5 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Nous ne disposons d'aucune étude hydrogéologique du bassin. Depuis la fin de ces exploitations en 1880, nous pouvons considérer que la situation hydrogéologique est désormais stabilisée.

Une nappe aquifère de faible importance existe à la base des limons ou des sables tertiaires reposant, en général, sur l'argile à silex ou sur les marnes turoniennes imperméables. Elle donne naissance à de nombreuses petites sources qui alimentent des ruisseaux à faible débit. Une nappe plus abondante se tient dans la craie du Turonien supérieur [19].

Au vu de la discontinuité des exploitations et du peu de vides miniers suspectés d'après les remblayages évoqués, il est fort probable que les exploitations minières n'aient pas perturbé le régime hydraulique à long terme.

Compte tenu de la topographie et des observations de terrains (cuvette remplie d'eau), on peut estimer que l'essentiel des travaux sont noyés.

Concession	Surface (ha)	Concessionnaire	Attribution	Déchéance	Annulation	Arrêt des travaux	Communes concernées
Trélon-Ohain	1600	Comte de Mérode	décret du 19/04/1811	-	-	1880	Trélon Ohain Wallers-Trélon
Glageon	275	M. Leroy et Mme Veuve Hufty puis cession aux forges de Sougland	Ordonnance royale du 19/04/1825	03/12/1929 (Sougland)	20/02/1962	1877	Glageon
Féron	250	M. Leroy et Mme Veuve Hufty puis cession aux forges de Sougland	Ordonnance royale du 25/10/1825	03/12/1929 (Sougland)	20/02/1962	Date d'arrêt inconnue	Féron
Fourmies	275	M. Leroy et Mme Veuve Hufty puis cession aux forges de Sougland	Ordonnance royale du 25/07/1827	03/12/1929 (Sougland)	01/02/1962	Mine Jaune jusqu'en 1860	Fourmies
Pizons	123	M. Hanoir, Serret, Pillon et Cie, Hauts fourneaux du Nord Senelle-Maubeuge	Ordonnance royale du 12/10/1841	-	01/05/1906	Date d'arrêt inconnue	Wignehies Fourmies
Wignehies	268	Société Denain Anzin	décret du 13/06/1866	-	06/01/1902	Aucuns travaux connus	Wignehies

tableau 1 : Situation administrative des concessions de fer existantes dans le département du Nord

4. EXPLOITATION SOUTERRAINE

4.1 METHODE D'EXPLOITATION

4.1.1 MINE JAUNE

250 à 300 amas plus ou moins irréguliers ont été exploités sous ce non générique, à ciel-ouvert ou en souterrain.

L'Ingénieur des Mines Drouot a détaillé l'exploitation du minerai de fer d'alluvion dans une notice de 1841 [5]. Jusqu'à 3 m de recouvrement, elle se faisait à ciel-ouvert (minière) avec une ouverture de 10 à 15 m et jusqu'à 15-20 m de profondeur. La production des minières variait de quelques mètres cubes à 300-400 m³.

Au-delà de 3 m de recouvrement, l'exploitation se menait par puits qualifiés dans les écrits de « *non permanents* », d'1 m de diamètre et boisés sommairement. Le premier puits est foré jusqu'au mur du gîte et les suivants sont distants de 20 m. L'exploitation se pratiquait ensuite par tranches montantes remblayées à l'aide de galeries d'un mètre de largeur, d'une longueur maximale de 10 m à partir du puits.

Si les minières en Mine Jaune sont généralement peu profondes (entre 10 et 20 m), une valeur maximale de 50 m est évoquée à propos des extractions sur la commune de Colleret : « *on peut citer comme un fait exceptionnel la profondeur de 49 m qu'ont atteint les travaux de la minière* » [3].

Ces exploitations étaient remblayées au moyen d'un puits à remblais (dit d'éboulement), foncé à proximité du puits d'extraction. Les remblais étaient fournis soit par les stériles soit par les couches argileuses de la surface, dont l'éboulement était provoqué au moyen de galeries montantes appuyées sur le mur du gîte et qui rejoignait ce puits [3]. Meugy juge ce système économique car il épargnait des frais de transports. Les exploitants s'élevaient ainsi sur les remblais jusqu'à la tête du gîte en ayant soin de laisser un pilier intact autour du puits d'extraction. En 1853, l'exploitation de la Mine Jaune demandée dans le Bois de Tréhon est obtenue sous l'engagement de « *remblayer et niveler le mieux possible le terrain exploité et de le recouvrir de terre végétale dont les travaux auraient exigés l'enlèvement* » (rapport de l'Ingénieur de 1854, [14]).

Ainsi, les travaux de la Mine Jaune semblent avoir été majoritairement remblayés, ce qu'a semblé confirmer l'investigation de terrain de l'INERIS et celle du BRGM en 1997.

4.1.2 MINE ROUGE

Rappelons que cette mine a été exploitée sous couvert de 6 concessions, parmi lesquelles, celles de Trélon-Ohain et Glagéon ont été particulièrement actives.

La Mine Rouge a été exploitée par tranches montantes remblayées (gradins renversés) nécessitant le creusement de rangées de puits, de diamètre de l'ordre de 2 à 2,50 m et de 30 à 60 m de profondeur.

D'après une lettre au Préfet de 1842 [15], l'exploitation était menée par des galeries boisées de 1,50 m à 2 m de hauteur sur 1,50 m de largeur. Il pouvait y avoir 4 galeries par étages, permettant ainsi « d'exploiter sur une hauteur de 60 m environ, le Grand Train de Mine Rouge, avec 5 étages d'exploitation entre lesquels on laissera des massifs d'une égale hauteur, que l'on reprendra ensuite facilement et sans danger en commençant par celui qui sera la plus bas ».

Ils s'élevaient ensuite par étage successif jusqu'à la hauteur des anciens travaux en remblayant les vides inférieurs avec les matières stériles mélangées au minerai, comme indiqué figure A. Ces « anciens travaux superficiels » sont très souvent évoqués laissant suggérer des exploitations espacés dans le temps.

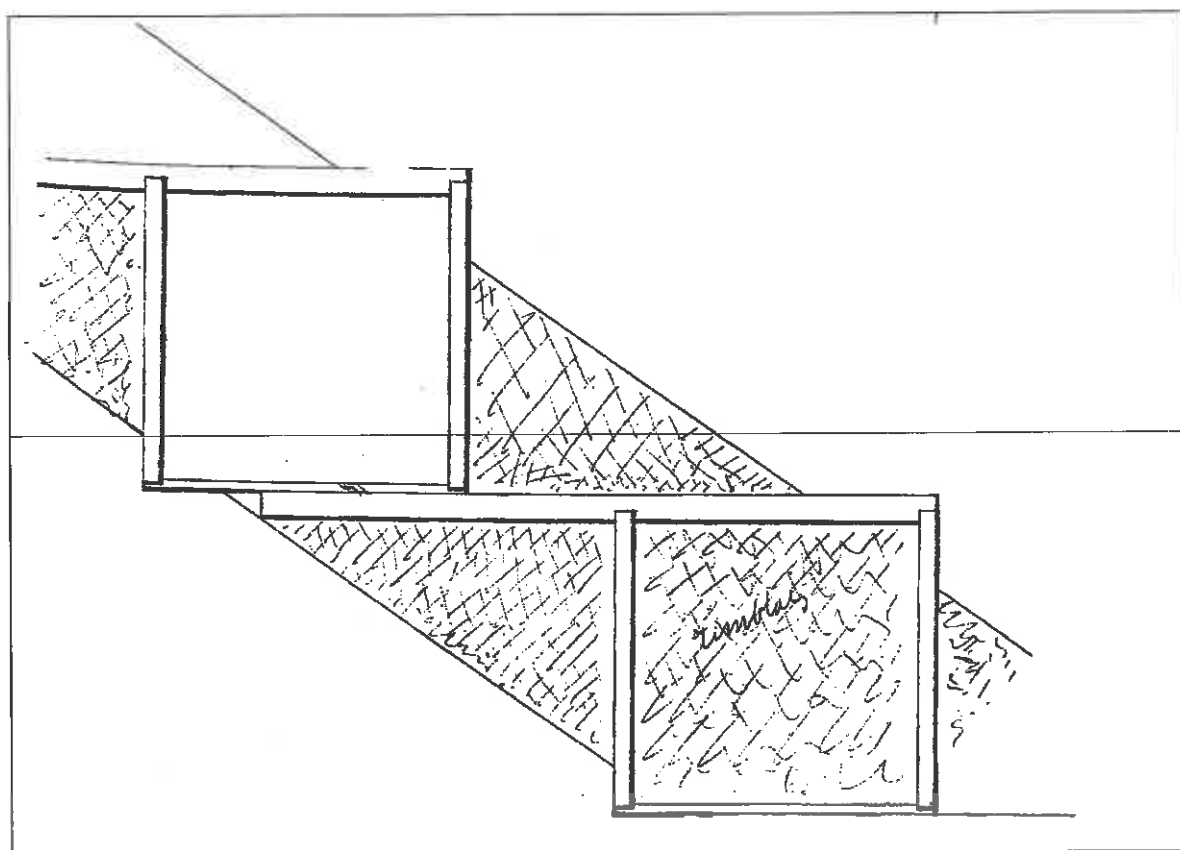


figure A : Schéma de l'exploitation par tranches montantes remblayées

Les toits et mur sont formés par des schistes bleuâtres, résistants de prime abord mais qui deviennent friables quelques temps après leur mise à nu.

Les puits sont espacés de 120 à 200 m desquels partent de part et d'autre des galeries de 60 à 100 m de longueur suivant la direction de la couche. Il n'y a donc jamais que deux chantiers placés symétriquement par rapport au puits d'extraction, comme l'indique la figure B. Quand le champ d'exploitation d'une fosse est épuisé, un nouveau puits est creusé, relié à la mine par une percée horizontale.

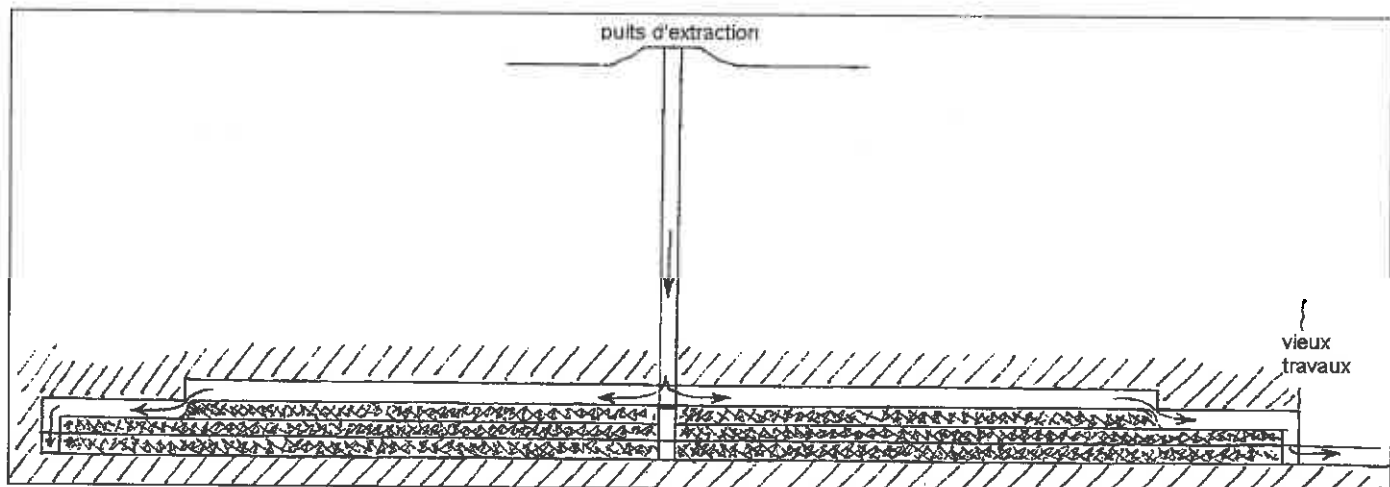


figure B : coupe schématique de l'exploitation, par chantiers symétriques [3]

L'exploitation par gradins renversés de Glagéon diffère légèrement de cette description. Au lieu d'être placés de part et d'autre de la fosse et au même niveau, les deux chantiers d'exploitation sont placés du même côté et l'un au-dessus de l'autre avec 2 à 3 m de décalage. Le minerai descendait par gravité dans la galerie inférieure et une galerie de roulage était foncée pour 4 étages [2].

Dans la concession de Trélon, l'exhaure est assurée par une galerie d'écoulement débouchant au jour et reliant les puits les uns aux autres et dans celle de Glagéon, par une machine à vapeur.

A Glagéon comme à Trélon, d'après les écrits, l'aérage laissait à désirer ; les fosses d'extraction ne communiquaient entre elles que par la galerie d'écoulement de laquelle le courant d'air se répandait par diffusion dans les galeries qui pouvaient atteindre jusqu'à 100 m de longueur.

4.2 PRODUCTION DE MINERAI

4.2.1 MINE JAUNE

La production journalière de chaque puits variait de 4 à 8 m³ [3]. Le tableau suivant établit le classement des volumes ayant été extraits sur chaque commune jusqu'en 1851.

Nom de la commune	Production (m3)
Saint Hilaire-sur-Helpe	127 205
Leval	100 606
Recquignies	97 335
Beaufort	81 281
Saint Rémy Chaussée	76 383
Ferrière la grande	67 445
Hautmont	57 386
Glagéon	49 029
Ecuelin	48 142
Ohain-Trélon	45 000
Rousies	41 962
Cerfontaine	33 994
Damousies	33 940
Saint Remy mal bâti	32 960
Colleret	32 808
Eclaibes	30 572
Boussois	30 000
Marbaix	28 850
Fourmies	27 990
Dimont	22 484
Pont sur Sambre	20 646
Avesnelles	17 520
Limont Fontaine	15 684
Dompierre-sur-Helpe	13 211
Wattignies la Victoire	11 495

Nom de la commune	Production (m3)
Quiévélon	10 702
Noyelles sur Sambre	9 332
Jeumont	8 066
Maubeuge	6 904
Ferrière la petite	6 302
Cousolre	5 698
Flaumont Waudrechies	5 298
Haut lieu	4 900
Beugnies	4 854
Taisnières en Thierache	3 795
Marpent	3 467
Choisies	3 329
Saint Aubin	3 278
Floursies	2 803
Bachant	2 400
Dourlers	2 129
Assevent	1 320
Felleries	985
Obrechies	829
Solrines	749
Solre le Château	259
Semeris	149
Sars Poteries	99
Sassegnies	90
Wallers Trélon	70
Baives	55

tableau 2 : Classement des volumes les plus significatifs ayant été extraits sur chaque commune jusqu'en 1851 d'après Meugy

4.2.2 MINE ROUGE

Peu de données indiquent des valeurs globales de la quantité de minerai extraite.

A Trélon-Ohain, l'extraction journalière moyenne de la Mine Rouge était de 120 à 140 barils (soit environ 4 tonnes, avec une capacité de 30 kilos par baril) [8]. L'extraction annuelle atteint 1200 tonnes entre 1844 et 1847. A Glagéon, l'extraction journalière moyenne était de 200 à 280 barils de Mine Rouge (soit environ 6 à 8 tonnes).

4.3 DESCRIPTIFS DES TRAVAUX DE LA MINE ROUGE PAR CONCESSION

4.3.1 CONCESSION DE TRELON OHAIN

L'exploitation régulière de la mine de Trélon débute en 1780, dans la partie orientale de la commune, initialement à 700 ou 800 m à l'est du centre du village, un peu au nord des affleurements et est parvenue jusqu'à 500 m environ à l'ouest du village d'Ohain. L'exploitation est suspendue en 1849, à la 17^{ème} fosses. Après une longue période d'inactivité, les travaux auraient été repris en 1872 [11]. Mis à part l'évocation de travaux de recherche effectués par Mr Morel pendant l'automne 1869, aucun autre document n'évoque ou n'atteste de l'ampleur de cette exploitation tardive.

La seule couche exploitée en 1852 est le Grand Train de Mine Rouge, de 2 m de puissance moyenne. Les anciens ont également fait quelques travaux dans la seconde couche qui est beaucoup moins épaisse que la première.

Un plan de la concession de Trélon au 1/20 000^{ème} de 1851 (figure 2) localise ces 17 puits, alignés au nord de la zone d'affleurement entre l'étang de la rue des haies et le trou Beaumont, le n°17 [2].

D'après un rapport d'Ingénieur des Mines du 28/04/1846, on retiendra que, dans la concession de Trélon, les puits :

- ont une section rectangulaire de 2 m par 1,5 m ;
- ont une profondeur de 40 à 45 m ;
- sont boisés ;
- sont conservés pendant toute la durée de l'exploitation.

Notons un incident de nature environnementale relaté aux Archives Départementales [11]. Pendant les travaux de mise en exploitation, plusieurs puits du village d'Ohain ont été taris et le fait a été attribué au jeu des pompes d'épuisement dans un puits à 700 m environ du village. A cela, s'ajoutait un dérèglement qualitatif lié à l'influence du minerai de fer confirmé par une lettre de l'Ingénieur des Mines en 1873, « *l'eau de ces fontaines est très fortement colorée en rouge et est absolument impropre à la plupart des usages domestiques* ».

4.3.2 CONCESSION DE GLAGEON (OU DE COUPLEVOIE)

Des filons de houille de 30 cm d'épaisseur ont été découverts dans le hameau de Couplevoie (notamment dans la propriété de Jacques Lebrun) à 60 cm de la surface. Aux Archives Nationales, il est évoqué deux fouilles de 7 m de profondeur [16]. Une demande de concession de houille déposée par les frères Huffty en 1830, a été

rejetée suite à une visite des Ingénieurs sur le site, par manque d'indice de combustible [16].

D'après A. Meugy, on a exploité au hameau à Couplevoie la couche de Mine Rouge dont l'affleurement passe à 100 m environ de la ligne de contact entre le calcaire inférieur et les schistes rouges et verdâtres dans lesquels elle se trouve comprise. En 1842, la profondeur de la fosse est de 60 m [17]. En 1859, la Mine Rouge et 3 couches de Mine Jaune sont exploitées.

Un plan de la concession de Glagéon au 1/10 000^{ème} (figure 3) daté de 1824 montre l'emplacement de 23 puits, dont 4 le long de l'affleurement de la Mine Rouge. Les autres ouvrages concernent la Mine Jaune.

4.3.3 CONCESSION DE PIZONS

Meugy n'évoque aucuns travaux sur cette concession, alors qu'il existait déjà des puits lors de la rédaction de son état des lieux en 1852. Une coupe sur la concession de Pizons fait état de deux puits en 1842 sans qu'il ne soit possible de les localiser. Pourtant dans les PV suivants jusqu'en 1861, l'Ingénieur des Mines déclare qu'aucuns travaux n'ont jamais été entrepris sur cette concession. Ainsi, s'ils ont existé, ces travaux ont été très limités et se situent probablement sur l'affleurement de la Mine Rouge qui traverse la concession. La couche qui aurait été exploitée est donc le prolongement ouest de celles exploitées dans les concessions voisines.

4.3.4 CONCESSION DE FOURMIES

Un plan de la concession de Fourmies de 1829 (figure 4) montre seulement 2 puits le long de l'affleurement de la Mine Rouge ainsi que 13 puits projetés. Trois autres ouvrages concernent la Mine Jaune. En 1843, le seul minerai exploité est la Mine Jaune, par une exploitation semblable à celle de Trélon.

Plus tard, plusieurs PV de visite (1846, 1848) déclarent que « *la couche Mine Rouge n'existe pas dans cette concession qui renferme seulement quelques amas de Mine Jaune qu'on exploite par petits puits non permanents* » (PV de 1848 [18]) et qui sont étudiés dans la commune de Fourmies (cf. annexe 2).

En 1859, il est cité la présence de puits et galeries soit dans des propriétés privées (dont celle de Mme Legrand) soit dans la forêt communale de Fourmies. Ces exploitations ont été considérées dans un PV de 1859 [18] comme la tête du filons de Mine Rouge et dans d'autres comme des Mines Jaunes. Ces puits atteignent 15 m de profondeur.

Les descriptions d'archives ne permettent pas de définir précisément l'exploitation de Fourmies. Notons cependant que la présence de Mine Rouge est en désaccord avec la représentation de l'affleurement donnée par Meugy en 1851. Attesté également par la faible profondeur des puits et les doutes soulevés par les Ingénieurs dans les PV de visite, la Mine Jaune sera considérée comme le seule minerai exploité sur cette concession.

4.3.5 CONCESSION DE FERON

Un plan daté de 1824, annexé à une demande de concession dans la commune de Féron (figure 5), fait état de l'affleurement de 3 « veines jaunes » et d'une « veine rouge » mais aucun puits ne figure sur ce plan.

D'après un PV du 14/07/1843 [17], le minerai jaune d'alluvions est le seul exploité et « depuis quelques années aucun travail d'exploitation n'y a été entrepris ». En 1856 et en 1861, l'Ingénieur des Mines déclare qu'aucuns travaux n'ont jamais été entrepris sur cette concession. Ainsi, l'ampleur des travaux est certainement limitée.

4.4 OUVRAGES DEBOUCHANT EN SURFACE

4.4.1 LES GALERIES

Ces exploitations se sont déroulées à partir de puits. D'après les documents consultés, aucune galerie ne semble déboucher en surface, excepté la galerie d'exhaure de la concession de Trélon. Nous ne connaissons pas son mode de traitement mais aucun vestige n'est visible sur le terrain.

Cette galerie d'exhaure de Trélon a été commencée en 1780, date à laquelle l'exploitation régulière de la mine de Trélon débute. Interrompue en 1792 suite à un éboulement au fond, elle a été reprise en 1802 jusqu'au jour sans interruption sur plus de 1800 m. Cette galerie de 1,2 m de section suit parallèlement la Mine Rouge à 4 ou 5 m au mur de la couche et les puits d'extraction sont creusés successivement suivant sa direction. De direction nord-ouest, elle se jette dans le rieu des hameaux sur la commune de Glagéon [2].

Il est envisageable que d'autres galeries de ce type aient existé. Suite à la campagne d'investigation, l'INERIS signale quatre d'entre elles qui auraient été localisées sur le terrain dans la commune de Marpent et Saint-Aubin : situés au point bas de secteurs exploités, des écoulements s'échappent de dépressions affectant des talus. Ces indices sont indiqués sur la carte informative (annexe 1).

4.4.2 LES PUITES

Parmi les puits recensés, nous distinguerons :

- les puits de la Mine Jaune, d'extraction ou à remblais, généralement de faibles profondeurs et de petites sections (1 m de diamètre environ pour une profondeur n'excédant pas 50 m et généralement de 10 à 20 m). La quasi-intégralité de ces ouvrages n'a pas été repéré sur le terrain ;
- les puits d'extraction de la Mine Rouge, potentiellement plus profonds et de plus grandes sections (2 à 2,5 m de diamètre environ). La majorité des ouvrages repérés sur le terrain appartiennent à cette catégorie, localisés grâce à un fontis, ou une cuvette.

Les caractéristiques de ces ouvrages sont synthétisées dans le tableau 3 ainsi que dans une table MapInfo associée à la carte informative.

	Concession	Nombre de puits	Caractéristiques maximales	Profondeur maximale évoquée
Mine Rouge	Trélon-Ohain	17	2 à 2,5 m de diamètre	45
	Glagéon	5 en 1824		60
	Fourmies	2 en 1829		-
	Pizons	2 en 1842		-
Mine Jaune	-	Des centaines (estimation)	1 m de diamètre	50

tableau 3 : Inventaires et caractéristiques générales des puits

4.4.3 MODE DE TRAITEMENT DES PUIITS

Aucune indication sur les modalités de traitement des puits n'est disponible. Toutefois, l'investigation de terrain et les enquêtes menées par l'INERIS n'ont révélé la présence d'aucun ouvrage ouvert. A l'inverse, les observations sur le terrain ont révélé la présence de nombreuses cuvettes de 3 m maximum de profondeur et de 1 à 5 m de diamètre s'apparentant à des débourrages de remblais ou au tassement de ces derniers, principalement le long des lignes d'affleurements. Il est donc envisageable :

- que les puits de la Mine Jaune (d'extraction ou à remblais) aient été remblayés au vu de leurs faibles dimensions et de l'absence de vestige sur le terrain. Leur qualification dans les écrits de « *puits non permanents* » tend également à confirmer cette hypothèse ;
- que la majorité des puits d'extraction de la Mine Rouge ait également été remblayés d'après les observations de terrain mais qu'ils auraient pu être sujets à des débourrages ou à des tassement de remblais.

4.5 LOCALISATION DES EXPLOITATIONS

4.5.1 TRAVAUX A MOINS DE 50 METRES

La plus grande profondeur de travaux évoquée en Mine Rouge est 60 m, atteinte sur la concession de Glagéon.

Si les exploitations en Mine Jaune sont généralement moins profondes (entre 10 et 20 m), il a été cité une valeur maximale de 50 m à propos des minières de la commune de Colleret : « *on peut citer comme un fait exceptionnel la profondeur de 49 m qu'ont atteint les travaux de la minière* » [3].

A partir de ces informations, l'ensemble des travaux est considéré comme étant à moins de 50 m de profondeur.

4.5.2 ENVELOPPE DE TRAVAUX

Les indications de travaux et les investigations de terrains ne donnent que des renseignements éparses et non représentatifs de l'étendue de ces exploitations.

A l'échelle du département, l'ensemble des secteurs susceptibles d'avoir été exploités sont localisés :

- sur les gîtes de fer indiqués par Meugy sur sa carte géologique générale (figure 1) ;
- sur les gîtes de minerai de fer localisés par la Banque des données du Sous-Sol (BSS). Les références des 25 sites concernés sont données en annexe 2, par communes ;
- à proximité des lignes d'affleurements données par les plans des concessions (figures 3 à 5). Avec un pendage des couches vers le nord de 45° minimum, l'enveloppe probable des travaux est limitée à 60 m au nord des affleurements de la Mine Rouge et à 50 m au nord de ceux de la Mine Jaune [2] ;
- sur les autres indices éventuels repérés sur le terrain par l'INERIS ou cités dans les document d'archives.

L'incertitude de positionnement attribuée à ces enveloppes de travaux est discutée au § 5.3.2.

4.6 DESORDRES CONNUS AFFECTANT LES OUVRAGES DEBOUCHANT EN SURFACE

Dans une notice de 1841 [5], Drouot précise que les remblais n'étaient jamais assez compacts et que le sol s'affaissait au-dessus des exploitations du minerai de fer d'alluvions. Aucun autre désordre n'a été recensé dans les archives ou évoqué par les mairies consultées.

La plupart des fontis recensés par le BRGM en 1997 ont été attribués à des origines naturelles, de dissolution karstique principalement. A défaut de vérification in situ de leurs origines, ils sont reportés sur la carte informative (annexe 1). L'investigation de terrain de l'INERIS a révélé la présence de plusieurs dépression du sol en allure de cuvette de 2 m de profondeur maximum, également reportés sur la carte. Il reste très probable que ces désordres correspondent à d'anciens puits remblayés en Mine Jaune, sans que l'on puisse s'en assurer en l'absence de plan.

4.7 ELEMENTS RELATIFS AU GAZ DE MINE

Dans les archives, il n'est fait mention à aucun moment, d'incident lié au dégagement de gaz potentiellement dangereux.

4.8 TERRILS ET EXCAVATIONS A CIEL OUVERT

L'inspection de terrain, étayée par l'analyse de la carte IGN, n'a permis de détecter aucun dépôt minier d'ampleur. Les plus importants concernent l'exploitation de la Mine Rouge de la concession de Trélon et ont été indiqués sur la carte informative (annexe 1). D'une hauteur maximale de 2 à 3 m et constitué de résidus stériles, ils sont entièrement végétalisés et ne présentent aucun risque particulier.

D'après les écrits, il aurait existé un nombre important de travaux à ciel ouvert, essentiellement en Mine Jaune. L'investigation de terrain menée par l'INERIS a relevé quelques traces de ces vestiges, comme plusieurs grandes étendues d'eau ou dépressions. D'une superficie de quelques centaines de mètres carrés, elles sont indiquées sur la carte informative (annexe 1). Les plus importantes concernent les communes de Sars-Poteries, Ferrière-la-Grande et Boussois.

5. SYNTHESSES DES RESULTATS

5.1 SYNTHESE DES INVESTIGATIONS DE TERRAINS MENEES PAR L'INERIS

La plupart du temps, l'expertise de terrain a révélé l'absence totale de vestige dans les secteurs indiqués. Dispersés sur l'ensemble des communes, les quelques indices suspectés d'être d'origine minière sont :

- des indices d'ouvrages (4 indices de galeries et une cinquantaine d'indices de puits repérés par des effondrements principalement sur les affleurements de la Mine Rouge) ;
- quelques dépôts, principalement situés dans la concession de Trélon-Ohain ;
- des traces d'anciennes exploitations à ciel-ouvert repérées par des dépressions dont certaines sont remplies d'eau. Leur lien avec l'exploitation minière reste incertaine ;
- des mouvements de terrain éventuellement attribuables à l'exploitation minière (fontis ou cuvette d'affaissement).

Notons que certaines observations de terrain sont éloignées géographiquement des secteurs identifiés par Meugy (cf. carte en annexe 1), dont l'exactitude et l'exhaustivité des résultats ne sont pas attestées.

5.2 RECAPITULATIFS DES EXPLOITATIONS PAR COMMUNES

Suite à la recherche d'archives, les principales communes concernées par les exploitations de fer dans l'Avesnois sont au nombre de 59, comprenant celles citées par Meugy et celles exploitées en Mine Rouge. Elles ont toutes été expertisées par l'INERIS et les résultats sont détaillés par commune en annexe 2. Le tableau 3 synthétise ces informations.

18 autres communes ont fait l'objet de déclaration de travaux entre 1851 et 1862 [2], mais nous ne disposons d'aucun renseignement particulier les concernant. Il s'agit de :

- Armandy
- Banfert
- Baslieu
- Bellaing Xallers
- Bellignies
- Conde
- Dielette
- Fermies
- Grassegnies
- Hergies

- Haoudain
- Honhengier
- Maysent
- Mormal
- Nordain
- Rocq
- Tasnières sur Hon
- Waller

Il ne nous a pas été possible de mener une étude poussée sur ces communes à partir du peu de données les concernant. Au vu de la quasi-inexistence d'archives à leur sujet et du peu de traces sur les 59 communes les plus souvent citées, il est fortement suspecté une ampleur très limitée et une absence probable de risque.

Commune	Code Postal	Commune concernée par la Mine Rouge	Commune concernée par la Mine Jaune	Nombre de lieux-dits évoqués par Meugy	Observation de terrain de l'INERIS			
					Puits (ou galerie)	Teril	Désordre (fontis ou affaissement)	Carrière / Excavation
Aibes	59146		X	1				
Assevent	59600		X	1				
Avesnelles	59440		X	2				
Bachant	59138		X	2				X
Baives	59132		X	1 à 2				
Beaufort	59330		X	9				
Beugnies	59216		X	6				
Boussieres s/Sambre	59330		X	3				X
Boussois	59168		X	6				X
Cerfontaine	59680		X	6				X
Choisies	59740		X	2				
Colleret	59680		X	5				
Cousoire	59149		X	5				X
Damousies	59680		X	6				
Dimechaux	59740		X	1				
Dimont	59216		X	6				
Dompierre-sur-Helpe	59440		X	5				
Dourlers	59440		X	2				
Eclaibes	59330		X	5				
Ecuelin	59620		X	11				X
Felleries	59740		X	1				
Féron	59610	X	X	-	X			
Ferrière la grande	59680		X	8				X
Ferrière la petite	59680		X	8				X
Flaumont Waudrechies	59440		X	1 à 2				
Floursies	59440		X	2 à 3				
Fourmies	59610	X	X	2				
Glageon	59132	X	X	4	X			
Haut lieu	59440		X	1				
Hautmont	59330		X	6				
Jeumont	59460		X	6	X	X	X	X

Commune	Code Postal	Commune concernée par la Mine Rouge	Commune concernée par la Mine Jaune	Nombre de lieux-dits évoqués par Meugy	Observation de terrain de l'INERIS			
					Puits (ou galerie)	Terril	Désordre (fontis ou affaissement)	Carrière / Excavation
Leval	59620		X	5				
Lez Fontaine	59740		X	1				
Limont Fontaine	59330		X	2				
Marbaix	59440		X	5				
Marpent	59164		X	2	X			
Maubeuge	59000		X	1 à 2				
Monceau Saint Waast	59620		X	7				
Noyelles sur Sambre	59550		X	4				
Obrechies	59680		X	2				
Ohain	59132	X	X	-	X		X	
Pont sur Sambre	59138		X	3				
Quiévélon	59680		X	4				
Recquignies	59245		X	4				
Rousies	59131		X	1				
Saint Aubin	59440		X	2	X			
Saint Hilaire sur Helpe	59440		X	9				
Saint Remy Chaussée	59620		X	8				X
Saint Remy mal bâti	59330		X	6				
Sars Poteries	59216		X	3			X	X
Sassegnies	59145		X	1				
Semeries	59291		X	2				X
Solre le Château	59740		X	1				
Solrines	59740		X	4				
Taisnières en Thiérache	59550		X	2				
Trélon	59132	X		10 à 12	X	X	X	
Waller Trélon	59132	X	X	2			X	
Wattignies la Victoire	59680		X	3				
Wignehies	59212	X		-				

tableau 3 : Synthèse des exploitations par communes

5.3 PRINCIPE DES RENDUS CARTOGRAPHIQUES

Au vu de la diversité et de l'étendue de l'étude, plusieurs cartes ont été réalisées, soit :

- une carte au 1/40 000 représentant l'ensemble du secteur géographique étudié (annexe1). Cette échelle a été retenue afin de donner une vue d'ensemble de la répartition des différents minerais sur la région de l'Avesnois ;
- une carte détaillée pour les communes sur lesquelles il existe des indices significatifs visibles sur le terrain. Ces cartes disponibles en annexe 2, concernent les communes de Féron, Glagéon, Jeumont et Trélon.

5.3.1 SYSTEME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE

Les éléments reportés sur la carte informative (annexe 1) sont disponibles sous la forme d'un Système d'Information Géographique (SIG) sous MAPINFO® 7.5, au système de coordonnées LAMBERT II CARTO, composé des couches cartographiques suivantes :

- les limites de communes ;
- les limites de concessions ;
- les affleurements de la Mine Jaune ;
- les affleurements de la Mine Rouge ;
- les gîtes de minerai de fer localisés par la BSS ;
- l'emprise des travaux de la Mine Jaune comprenant :
 - les gîtes de fer localisés sur la carte géologique de Meugy (figure 1) ;
 - l'enveloppe des travaux tracée à partir des affleurements des couches de minerai ;
- l'emprise des travaux de la Mine Rouge tracée à partir des affleurements des couches de minerai ;
- l'emprise des travaux de minerai non différenciée distinguant :
 - des indices d'exploitation repérés dans les archives ou lors de l'investigation de terrain ;
 - les exploitations à ciel-ouvert repérées lors de l'investigation de terrain menée par l'INERIS ;
- les emplacements d'ouvrages (puits ou galeries) repérés par l'INERIS ou calés à partir de plans ;
- les désordres repérés par l'INERIS ou par le BRGM dans son rapport de 1997 [2] ;
- les terrils repérés par l'INERIS ;
- les cuvettes d'affaissement repérées par l'INERIS ;
- le Scan 25® de l'IGN.

Une table MapInfo rassemble ces données.

5.3.2 INCERTITUDE CARTOGRAPHIQUE

L'incertitude de positionnement d'un élément minier lu sur la carte est décomposable en :

- une incertitude propre au support cartographique utilisé ;
- une incertitude relative à l'objet cartographique (puits, affleurement, gîtes...).

En effet, le support cartographique choisi pour représenter la surface est vecteur, en lui-même, d'une erreur de positionnement, indépendante de celle relative aux éléments miniers. Le support utilisé est le Scan 25[®] de l'IGN. L'incertitude de positionnement de cet outil cartographique est évaluée à 15 – 20 m maximum.

Les quelques ouvrages ou désordres repérés par GPS bénéficient d'une incertitude intrinsèque de l'ordre du mètre. D'après le BRGM, l'incertitude des coordonnées données par la BSS peut atteindre plusieurs dizaines de mètres.

D'après l'échelle de la carte de Meugy (1/200 000^{ème}), les données issues de cette carte bénéficient d'une incertitude plus importante (cinquantaine de mètres). Quant au calage des plans de Mine Rouge, il a engendré une incertitude estimée de l'ordre d'une dizaine de mètres, impactant la position des affleurements et de certains ouvrages.

Une incertitude globale a été déterminée pour chaque objet en fonction de son incertitude propre et de l'incertitude du support cartographique (tableau 4).

	Incertitude globale
Gîtes de fer de Meugy	100 m
Affleurements	40 m
Plans des concessions	30 m
Ouvrages repérés au GPS	20 m
Gîtes de fer de la BSS	50 m

tableau 4 : Incertitude cartographique globale

Toutes ces incertitudes sont intégrées dans la représentation cartographique présentées en annexe 1.

6. IDENTIFICATION DES ALEAS

Les recherches réalisées au cours de la phase informative nous ont permis de cerner l'ampleur des mines de fer dans le secteur de l'Avesnois. Ainsi, les travaux se sont déroulés à ciel-ouvert et en souterrain, sans excéder 50 m de profondeur et sont majoritairement remblayés. Sur le terrain, de rares vestiges d'excavation à ciel-ouvert sont visibles sous forme de cuvettes affaissées ou remplies d'eau. Quant à l'exploitation souterraine, seuls quelques puits ont été repérés par des effondrements de 2 m de profondeur maximum.

A partir de ces constats, les aléas qu'il convient de retenir en vue de la réalisation d'un PPRM ont pu être identifiés.

Dans le domaine des « mouvements de terrains », les aléas retenus sont ;

- **l'aléa « effondrement localisé » lié d'une part aux éventuels vides restant dans les travaux souterrains mais surtout lié à la présence des puits ;**
 - nous ne pouvons exclure la présence de vides résiduels due à des galeries de tête ou de base utilisées lors de l'exploitation par tranches montantes et susceptibles d'être non comblées, sachant que pour l'essentiel les travaux souterrains étaient remblayés ;
 - si les puits sont à priori comblés d'après les expertises de terrain, on ne peut assurément exclure l'existence de puits ouverts ou de puits partiellement remblayés ;
 - de nombreux exemples témoignent de l'apparition d'effondrement au droit des puits remblayés, phénomène susceptible de se reproduire par débouillage de remblais ou rupture de la tête de puits.
- **l'aléa « tassement » à l'aplomb de travaux à ciel-ouvert comblés ou souterrains remblayés :**
 - liés aux matériaux de remblais des travaux à ciel-ouvert ou souterrains ;
 - liés à l'existence de terrain de recouvrement peu épais et de très faible tenue.

A l'inverse, il nous a été permis d'exclure certains aléas comme :

- l'aléa « affaissement » par absence de vides résiduels d'ampleur et par le peu d'étendue surfacique de l'exploitation ;
- l'aléa « glissement ou écoulement » au vu des petites dimensions des quelques dépôts répertoriés et de la mise en eau de la plupart des excavations souterraines encore visibles ;
- l'aléa « émission de gaz de mine » par l'absence de désordres mentionnés, la nature des travaux (beaucoup de ciel ouvert) et leurs faibles profondeurs. De plus d'après les observations de terrains, on peut estimer que l'essentiel des travaux sont noyés.

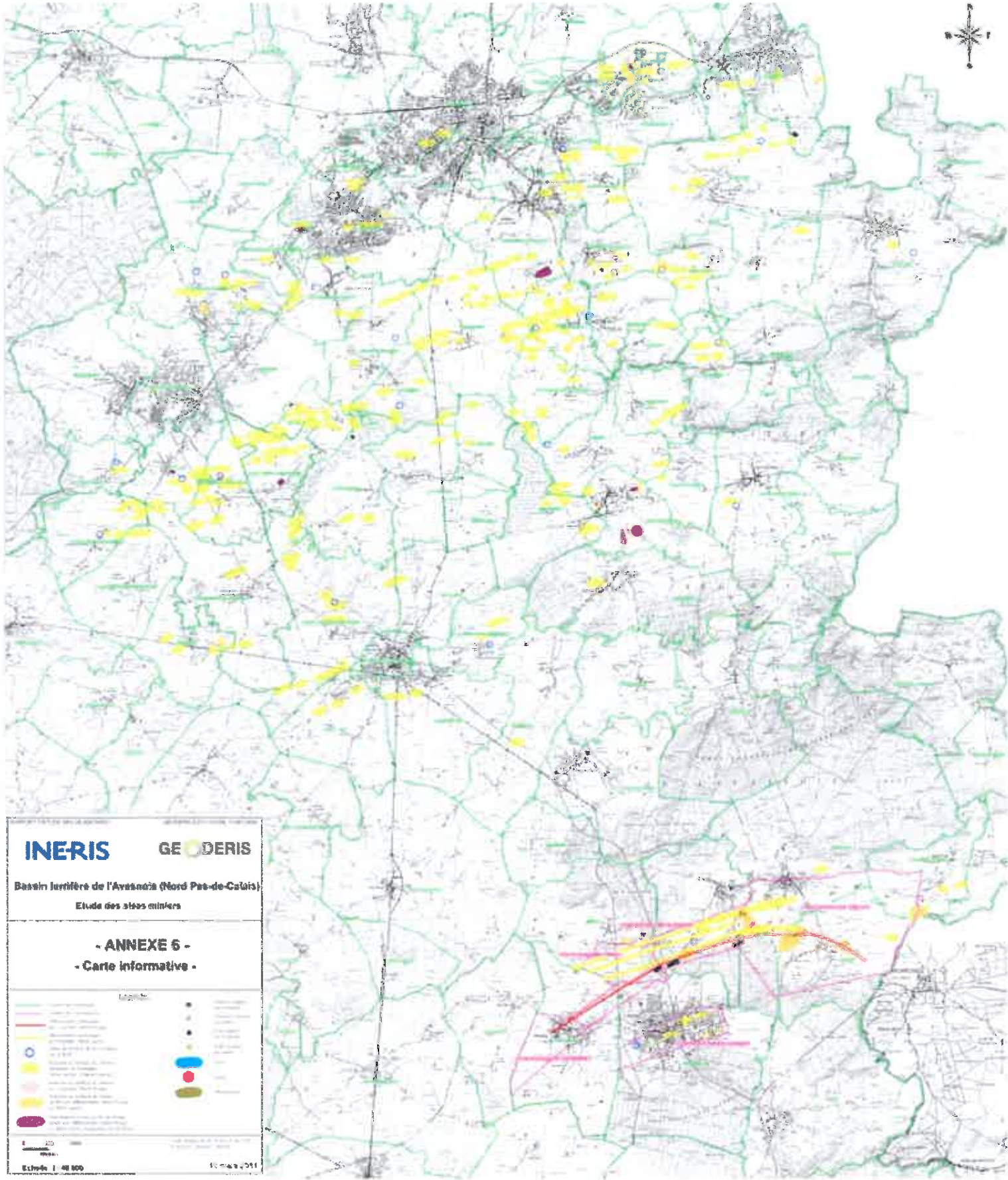
Ayant concerné 59 communes de l'Avesnois, l'investigation de terrain menée par l'INERIS a été exhaustive et n'a révélé que très peu de vestige de mines de fer. Les aléas auront probablement des niveaux peu élevés entachés, qui plus est, d'une incertitude de localisation relativement importante.

La carte informative rassemble les éléments nécessaires à l'évaluation de ces aléas.

7. DOCUMENTS CONSULTÉS

- [1] Note du Service de l'Inspection des Carrières Souterraines. *Recherche des exploitations de minerai de fer dans l'Avesnois (Nord-Pas-de-Calais)*, 08/12/1977 ;
- [2] Rapport BRGM R 39508, *Recherche des exploitations de minerai de fer dans l'Avesnois (Nord-Pas-de-Calais)* à la demande de la DRIRE Nord Pas-de-Calais, octobre 1997 ;
- [3] A. Meugy, *L'état par communes des parcelles cadastrales où le minerai de fer a été exploité*, 1851, Archives Départementales du Nord, S 8365 ;
- [4] A. Meugy, *Sur le gisement, l'âge et le mode de formation des minerais de fer du département du nord de la Belgique*, Annales des Mines, V^{ème} série, Tome VIII, pages 147 à 185 ;
- [5] M. Drouot, *Notice sur le gisement, l'exploitation et le lavage du minerai de fer dit d'alluvion, dans l'arrondissement d'Avesnes, département du Nord*, Annales des Mines de 1841, pages 497 à 525 ;
- [6] L. Cayeux, *Minerais de fer oolithique de France. Ministère des travaux publics. Etudes des gîtes minéraux de la France*. 1909. Tome 1, p 206 à p 227 ;
- [7] *Cahier des charges pour la concession des mines de fer existant dans la commune de Féron* (Archives Départementales du Nord) ;
- [8] *Mémoire sur les minerai de fer du département du Nord et notamment sur les gîtes ferrugineux de l'arrondissement d'Avesnes et de Belgique*, Ingénieur des Mines, Janvier 1852, Archives Départementales du Nord, S 8365 ;
- [9] Archives Départementales, S 8377 ;
- [10] Archives Départementales, S 8374 ;
- [11] Archives Départementales, S 8371 ;
- [12] Archives Départementales, S 8373 ;
- [13] Archives Départementales, S 8375 ;
- [14] Archives Départementales, S8382 ;
- [15] Archives Départementales, S 8264 ;
- [16] Archives Nationales, F 14 7810 ;
- [17] Archives Nationales, F 14 3848 ;
- [18] Archives Nationales, F 14 3850 ;
- [19] Cartes géologiques et notices des feuilles de Hirson (n°51), Trélon (n°39), Avesnes (n°38), Le Quesnoy (n°29), Laubeuge (n°30), Edition BRGM.

**Annexe 6 : Carte informative concernant les mines de fer
de l'Avesnois**



INERIS

GEODERIS

Basin territorial de l'Avesnois (Nord Pas-de-Calais)
Etude des sites miniers

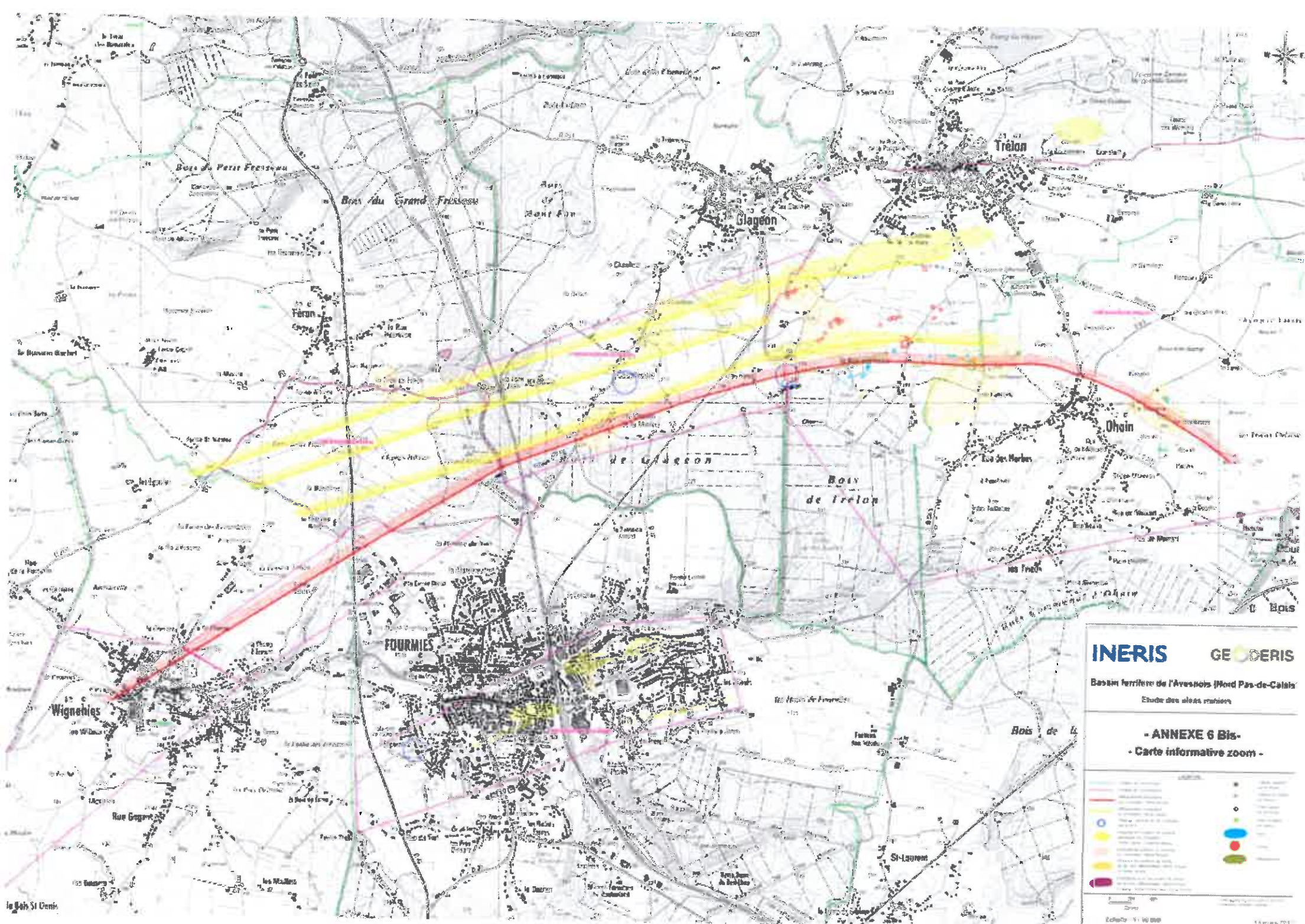
**- ANNEXE 6 -
- Carte informative -**

Legend

- | | | | |
|--|--------------------------|--|--------------------|
| | Frontière communale | | Point de vue |
| | Frontière départementale | | Point de vue |
| | Point de vue | | Point de vue |
| | Site minier classé | | Site minier classé |
| | Site minier classé | | Site minier classé |
| | Site minier classé | | Site minier classé |
| | Site minier classé | | Site minier classé |
| | Site minier classé | | Site minier classé |

Echelle 1/40 000

INERIS - GEODERIS



INERIS **GEODERIS**

Bassin ferrifère de l'Avesnois (Nord Pas-de-Calais)
Etude des aléas miniers

- ANNEXE 6 Bis -
- Carte informative zoom -

	Frontière communale		Point de repère
	Frontière communale		Point de repère
	Point de repère		Point de repère
	Frontière communale		Point de repère
	Frontière communale		Point de repère
	Frontière communale		Point de repère

Echelle : 1 : 50 000

14 Mars 2013

**Annexe 7 : Cartes des aléas miniers concernant les mines
de fer de l'Avesnois**

(hors texte)

Annexe 8 : Tableau de synthèse des aléas miniers par commune

(Pour les 62 communes du secteur de l'Avesnois concernées par un aléa minier)

Commune	Code Postal	Commune concernée par la Mine Rouge	Commune concernée par la Mine Jaune	Nombre de lieux-dits évoqués par Meugy	Observations de terrain de l'INERIS				Aléas retenus	Niveaux	Enjeux
					Puits (ou galerie)	Terril	Désordre (fontis ou affaissement)	Excavation			
Aibes	59146		X	1					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Champ
Assevent	59600		X	1					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Quelques habitations
Aulnoye-Aymeries	59620		X	1					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Quelques habitations
Avesnelles	59440		X	2					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Une trentaine de maisons d'habitation et 1 bâtiment d'activité
Bachant	59138		X	2					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Bois
Baives	59132		X	1 à 2					Effondrement localisé	Très Faible	Carrière en exploitation
Bas-Lieu			X	1					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	2 bâtiments
Beaufort	59330		X	9					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Quelques fermes, partie ouest du village de Beaufort (dont l'église), une partie du hameau Ropsies
Beugnies	59216		X	6					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Quelques fermes, entre 20 et 30 maisons sur le village de Beugnies
Boussieres s/ Sambre	59330		X	3				X	Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Quelques bâtiments au niveau du village, une ferme
Boussois	59168		X	6				X	Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Plusieurs secteurs urbanisés de la commune

Commune	Code Postal	Commune concernée par la Mine Rouge	Commune concernée par la Mine Jaune	Nombre de lieux-dits évoqués par Menus	Puits (ou galerie)	Terri	Désordre (fontis ou affaissement)	Excavation	Observations de terrain de l'INERIS		
									Aléas retenus	Niveaux	
Aibes	59146		X	1					Effondrement localisé	Très faible	Champ
Assevent	59600		X	1					Effondrement localisé	Très faible	Quelques habitations
Aulnoye-Aymeries	59620		X	1					Effondrement localisé	Très faible	Quelques habitations
Avesnelles	59440		X	2					Effondrement localisé	Très faible	Une trentaine de maisons d'habitation et 1 bâtiment d'activité
Bachant	59138		X	2					Effondrement localisé	Très faible	Bois
Baives	59132		X	1 à 2					Effondrement localisé	Très Faible	Carrière en exploitation
Bas-Lieu			X	1					Effondrement localisé	Très faible	2 bâtiments
Beaufort	59330		X	9					Effondrement localisé	Très faible	Quelques fermes, partie ouest du village de Beaufort (dont l'église), une partie du hameau Ropsies
Begnies	59216		X	6					Effondrement localisé	Très faible	30 maisons sur le village de Begnies
Boussieres s/ Sambre	59330		X	3					Effondrement localisé	Très faible	Quelques bâtiments au niveau du village, une ferme
Boussois	59168		X	6					Effondrement localisé	Très faible	Plusieurs secteurs urbanisés de la commune

Commune	Code Postal	Commune concernée par la Mine Rouge	Commune concernée par la Mine Jaune	Nombre de lieux-dits évoqués par Meugy	Observations de terrain de l'INERIS				Aléas retenus	Niveaux	Enjeux
					Puits (ou galerie)	Terril	Désordre (fontis ou affaissement)	Excavation			
Felleries	59740		X	1					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Entre 20 et 30 maisons au nord-ouest du village
Féron	59610	X	X	-	X				Effondrement localisé Tassement	Moyen et faible Faible	Quelques habitations au lieu-dit « Le trou de Féron »
Ferrière la grande	59680		X	8				X	Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Quelques habitations au sud de la commune, une partie du quartier des Ateliers, plusieurs habitations au lieu-dit « Le chemineau »
Ferrière la petite	59680		X	8				X	Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Une partie du centre du village, au sud de l'église et plusieurs habitations à l'est (« hautevue ») et à l'ouest (« Garenne »)
Flaumont Waudrechies	59440		X	1 à 2					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	1 bâtiment
Floursies	59440		X	2 à 3					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Plusieurs bâtiments à l'ouest de la commune, le long de la RN2
Fourmies	59610	X	X	2					Effondrement localisé	Moyen Faible	L'ensemble des zones d'aléa est situé en zone urbaine
Glageon	59132	X	X	4	X				Effondrement localisé Tassement	Moyen et faible Faible	Une partie importante des bâtiments du hameau de Couplevoie
Haut lieu	59440		X	1					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Plusieurs bâtiments industriels et/ou agricoles, quelques maisons

Commune	Code Postal	Commune concernée par la Mine Rouge	Commune concernée par la Mine Jaune	Nombre de lieux-dits évoqués par Meugy	Observations de terrain de l'INERIS				Aléas retenus	Niveaux	Enjeux
					Puits (ou galerie)	Terril	Désordre (fontis ou affaissement)	Excavation			
Hautmont	59330		X	6					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	La plupart des zones d'aléa est située en zone urbanisée
Jeumont	59460		X	6	X	X	X	X	Effondrement localisé Tassement	Moyen et Très faible Faible	Plus de 70 maisons, quelques bâtiments industriels et/ou agricoles
Leval	59620		X	5					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	2 bâtiments en limite de zones
Lez Fontaine	59740		X	1					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Une voie ferrée
Limont Fontaine	59330		X	2					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	4 bâtiments
Louvroil*			X	1					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Champs
Marbaix	59440		X	5					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Une dizaine de bâtiments
Marpent	59164		X	2	X				Effondrement localisé Tassement	Moyen Très faible Faible	Une dizaine de bâtiments
Maubeuge	59000		X	1 à 2					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Quartier le sous-bois (plus de 150 hab, lycée, école...)
Monceau Saint Waast	59620		X	7					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Une trentaine de bâtiments (habitations...), quelques bâtiments agricoles
Noyelles sur Sambre	59550		X	4					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Un bâtiment agricole

Commune	Code Postal	Commune concernée par la Mine Rouge	Commune concernée par la Mine Jaune	Nombre de lieux-dits évoqués par Meugy	Observations de terrain de l'INERIS				Aléas retenus	Niveaux	Enjeux
					Puits (ou galerie)	Terril	Désordre (fontis ou affaissement)	Excavation			
Obrechies	59680		X	2					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Champs, forêt
Ohain	59132	X	X	-	X	X	X	X	Effondrement localisé Tassement	Moyen, faible et très faible Faible	Une trentaine d'habitation, plusieurs bâtiments industriels et/ou agricoles
Pont sur Sambre	59138		X	3					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Une vingtaine de bâtiments, plusieurs bâtiments industriels
Quiévélon	59680		X	4					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Quelques habitations, une ferme
Recquignies	59245		X	4					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Champs
Rousies	59131		X	1					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	5 maisons
Saint Aubin	59440		X	2	X				Effondrement localisé Tassement	Moyen Très faible Faible	Une dizaine de bâtiments
Saint Hilaire sur Helpe	59440		X	9					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Une trentaine d'habitation, plusieurs bâtiments agricoles
Saint Remy Chaussée	59620		X	8				X	Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	2 bâtiments agricoles
Saint Remy du Nord	59330		X	6					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Une vingtaine d'habitations, un bâtiment industriel ou agricole
Sars Poteries	59216		X	3			X	X	Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Une dizaine de bâtiments, une ferme

Commune	Code Postal	Commune concernée par la Mine Rouge	Commune concernée par la Mine Jaune	Nombre de lieux-dits évoqués par Meugy	Observations de terrain de l'INERIS				Aléas retenus	Niveaux	Enjeux
					Puits (ou galerie)	Terril	Désordre (fontis ou affaissement)	Excavation			
Sassegnies	59145		X	1					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Une vingtaine de bâtiments (partie est du bourg)
Semerics	59291		X	2				X	Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Une voie ferrée
Solre le Château	59740		X	1					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Champs
Solrines	59740		X	4					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	RD80
Taisnières en Thiérache	59550		X	2					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	RD117
Trélon	59132	X		10 à 12	X	X	X		Effondrement localisé Tassement	Moyen, faible et très faible Faible	Plusieurs fermes, entre 30 et 40 habitations
Wallers Trélon	59132	X	X	2			X		Effondrement localisé Tassement	Moyen et très faible Faible	Champs, carrières
Wattignies la Victoire	59680		X	3					Effondrement localisé Tassement	Très faible Faible	Une ferme, quelques habitations, RD155a
Wignehies	59212	X		-					Effondrement localisé Tassement	Faible Faible	Tout le nord du bourg

* Meugy recense le gîte sur la commune voisine de Ferrière-la-Grande mais il déborde légèrement sur la commune de Louvroil.

Bassin ferrifère de l'Avesnois (Nord-Pas-de-Calais)




Commune de Wattignies-la-Victoire

- Carte des aléas mouvements de terrains -





Niveaux d'aléa

-  Fort
-  Moyen
-  Faible (travaux avérés)
-  Faible (travaux suspectés)



Instabilités

-  Effondrement localisé
-  Tassement
-  Tassement (Mécanisme d'effondrement localisé assimilé à des tassements en surface)

Autres légendes

-  Galerie repérée sur le terrain
-  Galerie localisée sur plans
-  Puits repere sur le terrain
-  Puits localisé sur plans

Limites administratives

-  Limites de commune
-  Limites de concession

Fonds cartographiques

BD ORTHO (© IGN-2005) fournie par l'ex DIREN du Nord Pas-de-Calais en 2009.
Projection Lambert 2 Etendu

GEODERIS

Echelle carte : 1 / 10 000

Echelle zoom : 1 / 2 500

GEODERIS E2011/031DE - 11NPC3600

15 mars 2011



SINISTRALITÉ ET OUTILS DE PRÉVENTION

Phénomène naturel

Les variations de teneur en eau dans le sol induisent des variations de volume, à l'origine des tassements différentiels.

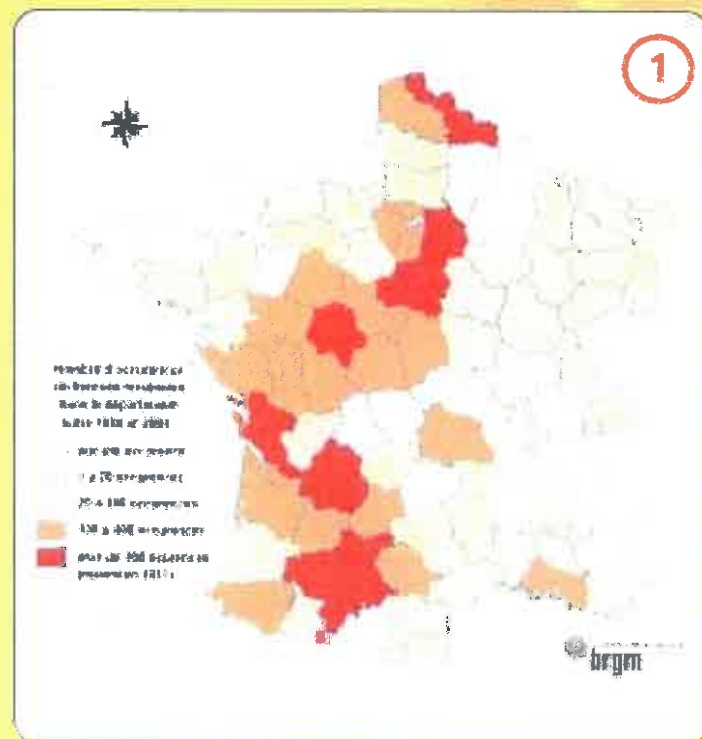
Dispositions constructives vulnérables

L'exemple type de la construction sinistrée par la sécheresse est une maison individuelle, avec sous-sol partiel ou à simple rez-de-chaussée et avec dallage sur terre plein, fondée sur semelles continues, peu ou non armées, pas assez profondes (moins de 80 cm voire moins de 40 cm) et reposant sur un sol argileux, avec une structure en maçonnerie, sans chaînage horizontal. Ce type de structure ne peut pas accepter sans dommages de mouvements différentiels supérieurs à 2 mm/m.

Sinistralité : combien et où?

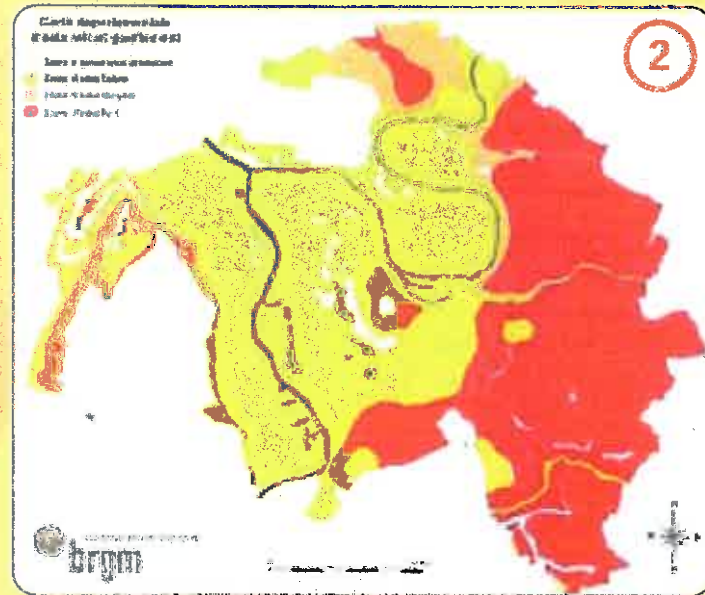
- Principales périodes de sécheresse : 1989/92 et 1996/97 - 5 000 communes dans 75 départements ; 2003 - 7 000 communes demandent leur classement en état de catastrophe naturelle. ①
- Coût global : 3,3 milliards d'euros de 1989 à 2002 hors coûts pris en charge par l'assurance construction.
- Coût moyen d'un sinistre : 10 000 €.

La sécheresse répétée, identifiée depuis 1976, a eu d'importantes répercussions sur le comportement de certains sols argileux et par voie de conséquence, de nombreuses constructions fondées sur ces terrains ont subi des dommages plus ou moins graves. C'est un phénomène peu spectaculaire, qui ne met pas en danger de vie humaine mais qui a touché 300 000 maisons entre 1989 et 2002.



Qu'est-ce qu'une carte départementale d'aléa? ②

Un programme de cartographie de l'aléa retrait-gonflement est en cours sur une quarantaine de départements, les plus touchés par le phénomène. Établies par le BRGM, à la demande du ministère de l'Écologie et du développement durable et des préfetures, ces cartes départementales d'aléa, accessibles sur Internet (<http://www.argiles.fr>) au fur et à mesure de leur parution, visent à délimiter les zones qui sont susceptibles de contenir, dans le proche sous-sol, des argiles gonflantes et qui peuvent donc être affectées par des tassements différentiels par retrait, en période de sécheresse.



Plans de Prévention des Risques (PPR): quelles contraintes?

À partir des cartes d'aléa, les PPR retrait-gonflement des argiles ont pour objectif de faciliter la prise en compte du risque au stade de la conception des projets de construction dans les communes les plus affectées par le phénomène. Comme indiqué en pages centrales, ils contiennent : des prescriptions constructives simples, des exigences réglementaires peu contraignantes et n'entraînent pas d'inconstructibilité ; des recommandations pour une gestion de l'environnement proche de la maison afin de limiter les mouvements différentiels dus aux variations hydriques.

Pour en savoir plus

- *Qualité Construction*, n° 87 nov/déc. 2004, éd. AQC.
- *Sinistres liés à la sécheresse*, éd. CEBTP, 2001.
- *La construction économique sur sols gonflants*, P. Mouroux, P. Margron et J.-C. Pinte, *Manuels et Méthodes* n° 14, éd. BRGM, 1988.
- *Guide de la Prévention Sécheresse et Construction* ministère de l'Écologie et du développement durable, éd. La documentation française, 1993.

Sites Internet

- <http://www.qualiteconstruction.com>
- <http://www.prim.net>
- <http://www.brgm.fr>
- <http://www.argiles.fr>
- <http://www.mrn-gpsa.org>

Copyright: Agence Qualité Construction - Maquette-DAC / Illustration: T. Bel

SÉCHERESSE ET CONSTRUCTION SUR SOL ARGILEUX :

réduire les dommages

Les désordres aux constructions consécutifs à la sécheresse touchent plus de 75 départements. Ils présentent un coût élevé pour la collectivité et gênent de très nombreux habitants. Cependant l'ampleur de cette sinistralité et des indemnités peut être largement limitée par le respect des règles de construction et par la prise en compte des conditions géologiques locales. En effet, le coût d'adaptation au sol, garant de la pérennité de la maison, est sans rapport avec les frais et les désagréments des désordres potentiels. C'est pourquoi agir pour la prévention est l'intérêt de tous.

Vous êtes constructeur : votre responsabilité peut être engagée. Même si la sécheresse était imprévisible, vous devez justifier d'avoir pris toutes les mesures utiles pour empêcher les dommages. La jurisprudence précise qu'un événement relevant de la catégorie des catastrophes naturelles, au sens de la loi du 13/07/1982, ne constitue pas nécessairement pour autant un cas de force majeure exonératoire de la responsabilité des constructeurs.

En effet, les deux conditions posées par l'article L 125-1 du code des assurances sont " que la cause déterminante des dommages soit l'intensité anormale d'un agent naturel et que les mesures habituelles à prendre pour prévenir ces dommages n'aient pu empêcher leur survenance " (Cour de Cassation, CIV 1^{ère} chambre 09/06/1998 et 07/07/1998, 3^{ème} CIV 27/06/2001).

Ensemble: mobilisés pour réduire les futurs dommages dus au retrait-gonflement. Cette brochure présente des recommandations préventives pour réaliser des bâtiments neufs sur sol argileux. En les mettant en œuvre, vous limitez le risque de désordres. De plus, lorsque la commune sur laquelle vous construisez est dotée d'un Plan de Prévention des Risques (PPR) retrait-gonflement, ces recommandations sont réglementaires et connues du grand public.

Les techniques de réparation des constructions endommagées par la sécheresse ne sont pas abordées ici.



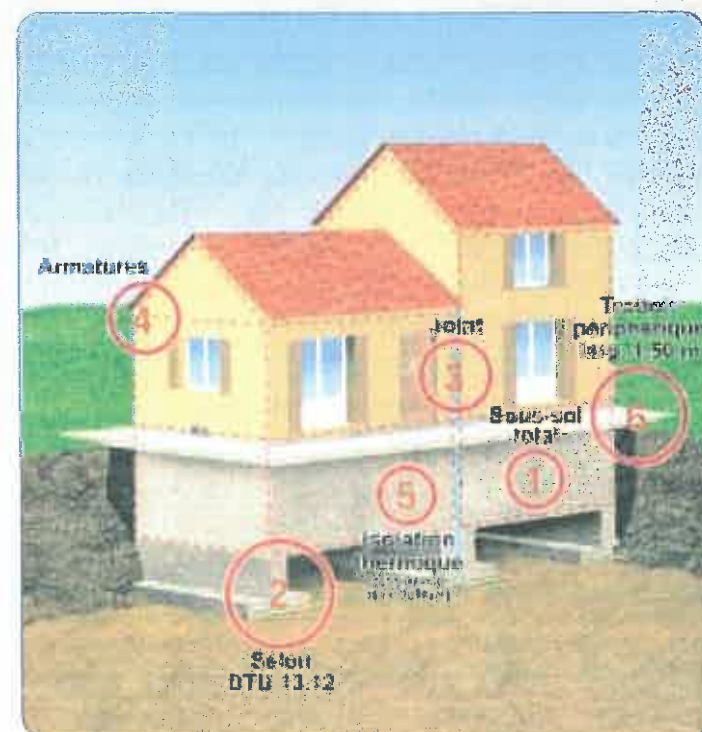
Dispositions préventives : 2 cas

❶ Pour réaliser des maisons individuelles (hors permis groupé) en zones classées sensibles, le Plan de Prévention des Risques (PPR) relatif-gonflement prévoit la construction selon les missions géotechniques ou à défaut, le respect de dispositions constructives forfaitaires.

❷ Pour tous les autres projets de construction - hors bâtiments annexes non accolés et bâtiments à usage agricole - les missions géotechniques sont obligatoires afin d'adapter la réalisation en fonction des caractéristiques du sol.

DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES FORFAITAIRES

Le PPR distingue deux zones réglementaires caractérisées par des niveaux d'aléa croissants. Dans ces zones, pour les maisons individuelles, les dispositions constructives forfaitaires se distinguent par les profondeurs minimales de fondation préconisées en l'absence d'étude de sol : 1,20 m minimum en zone B1 (aléa fort) et 0,80 m minimum en zone B2 (aléa moyen à faible) - sauf rencontre de sols durs non argileux. Les conditions de dépassement sont relatives à l'exposition à un risque exceptionnel ou à l'examen du fond de fouille.



Avec ces profondeurs de fondations, il convient dans les deux zones de respecter les règles suivantes :

▪ Certaines dispositions sont **interdites**, telles que : exécuter un sous-sol partiel sous une même partie de bâtiment. ❶ Sous un sous-sol total, le sol d'assise est le même, ce qui limite le risque de tassement différentiel.



▪ Certaines dispositions sont **prescrites** telles que :

- sur terrain en pente, descendre les fondations plus profondément à l'aval qu'à l'amont, afin de garantir l'homogénéité de l'ancrage ; ❷



- réaliser des fondations sur semelles continues, armées et bétonnées à pleine fouille, selon les préconisations du DTU 13.12 (Fondations superficielles) ;

- désolidariser les parties de construction fondées différemment au moyen d'un joint de rupture sur toute la hauteur de la construction ; ❸

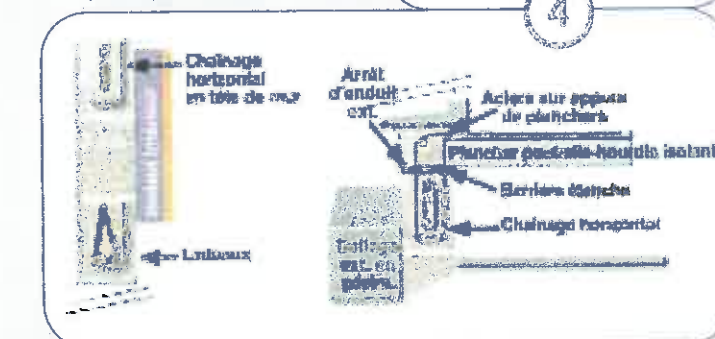


DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES ADAPTÉES SELON LES MISSIONS GÉOTECHNIQUES

Le PPR préconise la réalisation de la maison individuelle à partir des missions G0 (sondages, essais et mesures) + G12 (exemples de prédimensionnement des fondations), définies dans la norme NF P 94-500.

OU

- mettre en œuvre des chaînages horizontaux et verticaux des murs porteurs liaisons selon les préconisations du DTU 20.1 ❹ - en particulier au niveau de chaque plancher ainsi qu'au couronnement des murs ; la continuité et le recouvrement des armatures de chaînage concourants en un même nœud permettent de prévenir la rotation de plancher. Ainsi, la structure résistera mieux aux mouvements différentiels ;



- adapter le dallage sur terre plein, à défaut de la réalisation d'un plancher sur vide sanitaire ou sur sous-sol total. La présence d'une couche de forme en matériaux sélectionnés et compactés est nécessaire pour assurer la transition mécanique entre le sol et le corps du dallage. Le dallage sur terre plein doit être réalisé en béton armé, selon les préconisations du DTU 13.3 ;

- prévoir un dispositif spécifique d'isolation thermique des murs en cas de source de chaleur en sous-sol ; ❺

- mettre en place un trottoir périphérique et/ou une géomembrane d'1,50 m de large pour limiter l'évaporation à proximité immédiate des murs de façade. ❻

DISPOSITIONS RELATIVES À LA VIABILITÉ ET À L'ENVIRONNEMENT

▪ Certaines dispositions sont **interdites**, telles que : toute plantation d'arbre ou d'arbuste à une distance inférieure à la hauteur adulte H (1 H pour les arbres isolés et 1,5 H pour les haies) sauf mise en place d'un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 m ; ❶

- le pompage dans une nappe superficielle à moins de 10 m de la construction ; ❷

▪ Certaines dispositions sont **prescrites**, telles que : les rejets d'eaux usées en réseau collectif ou à défaut, un assainissement autonome conforme aux dispositions de la norme XP P 16-603, référence DTU 64.1. Les rejets d'eaux pluviales doivent se faire à distance suffisante de la construction ; ❸

- l'étanchéité des canalisations d'évacuation et la mise en œuvre de joints souples aux raccordements ; ❹

- le captage des écoulements superficiels - avec une distance minimum de 2 m à respecter entre la construction et la présence éventuelle d'un drain, mis en place selon le DTU 20.1 ; ❺

- sur une parcelle très boisée, le respect d'un délai minimal d'un an entre l'arrachage des arbres ou arbustes et le début des travaux de construction.



Sujet: Porter à Connaissance

De : "LOPEZ Stéphane (Chargé d'études de l'accidentologie) - DDTM 59/SSRC /SCR/OSR" <stephane.lopez@nord.gouv.fr>

Date : Fri, 20 Sep 2013 15:29:10 +0200

Pour : "KNOCKAERT Martine (Assistante) - DDTM 59/SUCT/AFAPR" <martine.knockaert@nord.gouv.fr>

Copie à : "QUENY Stéphane (Chef de pôle, Adjoint au chef d'unité) - DDEA 59/SSRC /SRGC/ODSR" <Stephane.Queny@equipement-agriculture.gouv.fr>

Suite à la Note de P. COPPIN N°683 du 16/09/2013, sur les porter à connaissance pour les communes d'AMFROIPIRET et de WATTIGNIES LA VICTOIRE:

En matière d'accidentologie, aucun accident corporel à déplorer sur le territoire des 2 communes pour la période 2008-2013.

Restant à ta disposition pour tout autre renseignement .

Cordialement

LOPEZ Stéphane

Chargé d'études de l'accidentologie - Bureau 247- Tél:03.28.03.85.47

Fax:03.28.03.85.12

Observatoire Départemental de Sécurité Routière du Nord (O.D.S.R.59)

Service Sécurité Risques et Crises (S.S.R.C.)

Cellule Sécurité et Circulation Routières (S.C.R.)

Direction Départementale des Territoires et de la Mer - D.D.T.M. du Nord

Standard: 03 28 03 83 00

Adresse : 62 Boulevard de Belfort -CS 90007 - 59042 Lille Cedex