

**DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT FONCIER
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AGENDA 21**

SERVICE DE L'AMÉNAGEMENT FONCIER

CANAL SEINE NORD EUROPE VOIES NAVIGABLES DE FRANCE

Lot 2 secteur MOEUVRES

**ANNEUX, CANTAING-SUR-ESCAUT, FLESQUIERES, MOEUVRES ET BOURSIES (Nord),
GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT, PRONVILLE, QUEANT ET INCHY-EN-ARTOIS (Pas de Calais)**

ETUDE D'AMENAGEMENT

Tome 1/2

Etat initial



Cabinet BOGAERT et associés
Technoparc Futura
62400 BETHUNE CEDEX
Tél. 03.21.57.30.54



Chemin de la vieille tuilerie
02000 LAON
Tél. 03.23.20.70.02

SOMMAIRE

Avertissement	5
Note préliminaire	6
1 - Présentation de l'opération	9
2 - Présentation géographique	10
3 - Milieu humain	13
3.1 - La population	13
3.2 - Les activités les commerces et services	29
3.3 - Porter à connaissance	31
3.4 - Urbanisme	32
3.5 - Equipements	38
3.6 - Associations, manifestations	39
3.7 - Réseaux divers	41
3.8 - Voirie	52
3.9 - Développement rural et communal	96
4 - Le foncier et l'agriculture	98
4.1 - Situation foncière de la propriété	98
4.2 - Situation foncière de l'exploitation agricole	106
4.3 - Répartition de l'utilisation des sols	118
4.4 - Emblavure des terres labourables	119
4.5 - Elevage	120
4.6 - Irrigation	120
4.7 - drainage	122
4.8 - Epannage	123
4.9 - Interpénétrations des territoires agricoles entre eux	140
5 - Incidences de l'implantation de l'ouvrage	142
5.1 - Description du projet	142
5.2 - Incidences sur les structures agricoles	143
5.3 - Incidences sur la voirie	149
5.4 - Incidences sur les réseaux	150
6 - S.A.F.E.R., DEPARTEMENT (article R. 123-32)	153
6.1 - S.A.F.E.R.	153
6.2 - DEPARTEMENT	153

7 - Milieu physique	154
7.1 - Climatologie	154
7.2 - Géologie et Géomorphologie	159
7.3 - Topographie	165
7.4 - Pédologie	168
8 - Etude hydrogéologique, hydrologique et hydraulique	177
8.1 - Hydrogéologie	177
8.2 - Diagnostic des bassins versants	183
8.3 - Etude approfondie des sous bassins versants	188
8.4 - Calcul théorique des débits	211
8.5 - Inventaire des zones humides	214
9 - Biologie animale et végétale	216
9.1 - Biologie végétale	216
9.2 - La faune	231
10 - Etude paysagère	239
10.1 - Aspect général	239
10.2 - Différentes unités paysagères	242
10.3 - Patrimoine historique et servitudes	253
10.4 - Habitat	255
11 - Air et Bruit	257
11.1 - Air	257
11.2 - Bruit	259
12 - Incidence de l'ouvrage linéaire sur le milieu naturel	261

AVERTISSEMENT

La présente étude préalable à l'aménagement foncier a été réalisée par M. GOURLAY Hervé du cabinet BOGAERT avec la collaboration de M. GILLES Bruno géomètre-expert et de Mesdames POQUET Marie-Isabelle et MONTAGNE Isabelle du bureau d'études EMERGENCE.

Elle constitue un document préparatoire destiné à saisir l'opportunité et les modalités des différents modes d'aménagement foncier prévu par le code rural. En particulier dans l'application de l'article L. 123-24 du Code Rural, relatif aux opérations liées à la réalisation de grands ouvrages.

Elle a pour objet :

- D'une part, d'établir un état initial des communes étudiées sur le plan foncier, agricole, économique, hydraulique, paysager et environnemental, ainsi qu'un recensement des problèmes à résoudre.
- D'autre part, de formaliser un ensemble de propositions d'aménagement établies devant être mis en œuvre à l'occasion d'opérations d'aménagement foncier.

Cette étude aidera les membres des futures commissions communales d'aménagement foncier à évaluer l'utilité d'opérations d'aménagement foncier, à en définir le ou les modes les plus pertinents et à délimiter les périmètres du territoire à aménager, ainsi que les objectifs à atteindre.

De plus, cette étude doit aboutir à l'énoncé de recommandations et de propositions qui constitueront les prescriptions à prendre en compte lors du déroulement des futures opérations d'aménagement foncier et serviront à l'élaboration des arrêtés préfectoraux correspondant, conformément à l'esprit de la loi sur l'eau et de la loi sur les paysages.

L'étude a fait l'objet de diverses réunions en présence des élus locaux concernés et des agriculteurs, mais aussi du Service de l'Aménagement Foncier de la Direction de l'Aménagement Foncier et du Développement Durable du Département du Pas-de-Calais, de la Direction de l'Environnement et du Développement des Territoires du Département du Nord et de la DDAF respectivement du Pas-de-Calais et du Nord.

A cet égard, les orientations de cette étude ne sauraient engager, ni le Conseil Général, ni même, le cas échéant, la future commission communale d'aménagement foncier, notamment en ce qui concerne le choix des périmètres ou la programmation des travaux connexes. Les décisions définitives seront à prendre, le moment venu, conformément aux dispositions des textes en vigueur s'appliquant au mode d'aménagement foncier retenu.

NOTE PRELIMINAIRE

Actuellement, le transport de marchandises par voie d'eau, entre la France et le Benelux, est assuré par les canaux à petit gabarit (pour des péniches entre 250 et 650 tonnes) du Nord, de l'Oise et Saint-Quentin.

Le projet du Canal Seine Nord Europe, maillon manquant de la liaison fluviale à grand gabarit (de 1 000 à 4 400 tonnes) entre le bassin de la Seine et celui du nord de la France et de l'Europe, renforcera l'intégration du bassin parisien et de la région Nord/Pas-de-Calais au sein de l'économie et de la logistique européenne.

L'implantation de zones portuaires multimodales, de quais céréaliers et industriels, d'équipements pour la plaisance le long du futur canal contribuera au développement des territoires traversés par la création d'activités et d'emplois.

Mode de transport terrestre le plus économique et le plus respectueux de l'environnement, cette infrastructure aura l'avantage d'alléger le trafic routier sur les grands axes, notamment l'autoroute A1 saturée, de réduire la consommation énergétique, les gaz à effet de serre et les nuisances sonores.

D'une longueur de 106 kms entre COMPIEGNE et AUBENCHEUL-AU-BAC, cet ouvrage, composé de sept écluses, de deux bassins réservoirs, de quatre plates-formes multimodales, de sept quais de transbordement et d'équipements de plaisance, traversera les départements de l'Oise, la Somme, le Pas-de-Calais et le Nord, dans des espaces essentiellement agricoles. Les emprises nécessaires à sa construction et aux ouvrages annexes (y compris les zones de dépôts excédentaires) sont évaluées à 2 450 ha.

Ce projet linéaire aura donc des conséquences sur l'agriculture : prélèvements fonciers, modification du parcellaire et des chemins d'exploitation.

Dans la région Nord-Pas-de-Calais, la longueur de l'ouvrage sera de 24 kms, traverser 13 communes et les ouvrages principaux qui accompagneront le canal seront :

- Sur GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT : Une aire de stationnement et un bassin de virement vers le quai du futur silo.
- Sur MARQUION et SAUCHY-LESTREE : Un bassin de virement et une plate-forme multimodale.
- Sur AUBENCHEUL-AU-BAC : Un bassin de virement à l'arrivée sur le canal de la Sensée.

L'emprise totale sur la région Nord/Pas-de-Calais est évaluée à 750 ha.

Le Maître d'Ouvrage, en l'occurrence VNF, doit financer les études préalables à d'éventuels aménagements fonciers sur une superficie correspondant au minimum à vingt fois les emprises.

Convaincu que l'impact du projet du canal Seine Nord Europe s'étend au-delà des communes traversées, les différents partenaires (le Conseil Général, les Voies Navigables de France et la Chambre d'Agriculture) ont souhaité réaliser des études d'aménagement foncier sur une superficie d'environ 30 600 ha correspondant à quarante fois les emprises. Son objectif serait que le coefficient de réduction des propriétés et, par voie de conséquence des exploitations, ne dépasse pas 2,5 % au cas où les commissions communales décidaient des aménagements fonciers en intercommunalité avec répartition des emprises.

Les Sociétés d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural, plus connues sous le sigle SAFER, peuvent constituer des réserves foncières lorsque la préservation de l'équilibre des exploitations est compromise par l'emprise de travaux d'intérêt public.

La SAFER Flandre-Artois se préoccupe d'acquérir des terres dans la région, par le biais d'une convention signée avec les partenaires cités précédemment. Ces réserves seront attribuées sur les emprises ou échangées afin de minimiser au maximum l'impact sur la superficie des exploitations.

Le périmètre d'étude recouvre 47 communes dont 13 dans le département du Nord et, ce travail fastidieux ne pouvant être accompli par une seule équipe, la zone d'étude a été divisée en 5 lots :

- **Lot 1A** : PALLUEL, AUBENCHEUL-AU-BAC, FRESSIES, OISY-LE-VERGER, et EPINOY.

- **Lot 1B** : SAUCHY-CAUCHY, RUMAUCOURT, SAUCHY-LESTREE, HAYNECOURT, BARALLE, MARQUION, BUISSY, SAINS-LES-MARQUION, RAILLENCOURT-SAINT-OLLE, FONTAINE-NOTRE-DAMME et BOURLON.

- **Lot 2** : PRONVILLE, INCHY-EN-ARTOIS, MOEUVRES, ANNEUX, CANTAING-SUR-ESCAUT, GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT, FLESQUIERES, BOURSIES et QUEANT.

- **Lot 3** : MORCHIES, DOIGNIES, BEAUMETZ-LES-CAMBRAI, HERMIES, HAVRINCOURT, RIBECOURT-LA-TOUR, BEUGNY, LEBUCQUIERE, VELU, TRESCAULT, VILLERS-PLOUICH et LAGNICOURT-MARCEL.

- **Lot 4** : HAPLINCOURT, BERTINCOURT, RUYAULCOURT, BUS, BARASTRE, YTRES, NEUVILLE-BOURJONVAL, METZ-ENCOUTURE, ROCQUIGNY et LEHELLE.

Il est utile de rappeler que les lots ne constituent en aucune manière les futurs périmètres d'aménagement foncier que les Commissions Communales ou Intercommunales décideront de mettre en œuvre ultérieurement.

Conformément à l'article L 123.24 du Code Rural, le Maître d'Ouvrage, en l'occurrence Voies Navigables de France (VNF), a l'obligation de remédier aux dommages causés aux exploitations agricoles par la réalisation d'un ouvrage linéaire en participant financièrement à l'exécution d'opérations d'aménagement foncier mentionnées au 1^{er} de l'article L. 121-1 et de travaux connexes.

Les départements, en application de l'article L. 121.15 du Code Rural, ont l'obligation d'engager et de régler les dépenses relatives à de telles opérations, et doit ainsi réaliser les études préalables à d'éventuelles opérations d'aménagement foncier sur la zone concernée.

Le Maître d'Ouvrage pour lequel sera exécutée l'étude est le Conseil Général du Pas-de-Calais, le Conseil Général du Nord ayant délégué sa maîtrise d'ouvrage pour les communes concernées.

Dans notre zone d'étude, lot 2, le terroir des communes de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT du Pas-de-Calais et MOEUVRES dans le département du Nord sont touchées directement par le passage du canal Seine/Nord Europe. Afin de limiter l'emprise du canal, les Conseils Généraux du Nord et du Pas-de-Calais ont décidé étendre l'étude sur les communes de QUEANT, PRONVILLE, INCHY-EN-ARTOIS dans le Pas-de-Calais et de ANNEUX, BOURSIES, FLESQUIERES, MOEUVRES et une partie de la CANTAING-SUR-ESCAUT dans le département du Nord.

Les Présidents des Conseils Généraux du Nord et du Pas-de-Calais devront constituer respectivement, une commission communale d'aménagement foncier sur ces communes.

Celle-ci sera chargée de se prononcer sur l'opportunité d'un éventuel aménagement foncier puis de la mise en œuvre du mode d'aménagement qu'elle aura défini, ainsi que le périmètre des opérations.

Dans tout projet d'aménagement foncier, les composantes de l'environnement sont prises en compte au travers des études d'impact ; plusieurs textes en définissent la nature :

- La loi du 10 juillet 1976, relative à la protection de la nature instaure l'obligation de ce type d'étude en vue de définir les contraintes du milieu et les solutions à apporter.
- Le décret n° 77.141 du 12 octobre 1977 du ministère de l'environnement définissant le contenu des études d'impact.
- La circulaire SAREQ n° 5005 du 19 janvier 1978 relative aux études d'impact sur l'environnement.
- Le décret 93.245 du 25 février 1993 et la circulaire du 27 septembre 1993 du ministère de l'environnement précisant notamment le contenu du dossier d'étude d'impact et certaines dispositions de procédure.
- La loi paysage n° 93.24 du 8 janvier 1993; la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et ses décrets d'application et en particulier le décret n° 95.88 du 27 janvier 1995 adaptant certaines dispositions du livre 1^{er} du nouveau code rural relatives aux procédures d'aménagement foncier en application de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau et de la loi n° 93-24 du 8 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages.
- La circulaire du 30 décembre 1996 relative à l'étude d'aménagement et aux conditions d'application du décret 95-88 du 27 janvier 1995.
- Le décret n°95-742 du 29 mars 1995 relatif aux procédures d'autorisation et déclaration prévues par l'article 10 de la loi sur l'eau.
- Le décret n° 95.488 du 28 avril 1995 relatif aux boisements linéaires, haies et plantations d'alignement susceptibles d'être protégés et complétant le code rural.
- La circulaire DERF/SDAFMA n° 96.1236 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996 et la circulaire d'application n° 98.36 du 17 février 1998 complétant le contenu des études d'impact.
- Le décret n° 2001-611 du 9 juillet 2001 modifiant certaines dispositions du code rural relatives à l'aménagement foncier.
- La circulaire DERF/SDAGER/C2002-3001 du 8 janvier 2002 portant sur la contribution de l'aménagement foncier à la multi-fonctionnalité.
- La loi n° 2005-1570 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux et son décret d'application n° 2006-394 du 30 mars 2006.
- Le décret n° 2006-397 du 31 mars 2006 relatif aux qualifications nécessaires pour les études d'aménagement.

- *L'étude d'aménagement consiste d'une part, en une analyse détaillée de l'état initial du site et en l'établissement d'une carte d'état initial (**Document 1**).*

*D'autre part, cette analyse permet l'élaboration de propositions d'aménagement transcrites sur une carte des propositions (**Document 2**).*

Les résultats de ce premier volet sont intégrés par le géomètre et l'aident à définir à la fois le mode d'aménagement foncier et les limites du périmètre concerné.

- *L'étude d'impact n'est réalisée que plus tardivement et uniquement si l'aménagement foncier a été décidé. Il s'agit alors d'apprécier l'impact réel du projet sur l'environnement, d'exposer les raisons du choix du parti retenu et de proposer des mesures compensatoires (**Document 3**).*

Le présent document constitue la première partie de l'étude préalable d'aménagement foncier (état initial).

1 - Présentation de l'opération

Le projet d'aménagement foncier vise à compenser les perturbations causées sur le parcellaire par le passage du canal Seine Nord Europe. Il est opportun de profiter de ce projet pour envisager une amélioration des structures agricoles.

Celle-ci passe par la réduction du nombre d'îlots de propriété ou d'exploitation et par le rapprochement des terres près du siège d'exploitation.

Cette étude est destinée aux membres de la C.C.A.F. de chaque commune concernée. Elle leur soumet, très en amont du projet, des recommandations concrètes qui doivent contribuer à limiter les effets négatifs de la restructuration foncière, en particulier de l'agrandissement parcellaire, sur l'environnement.

Il s'agit également de garantir la protection du territoire et, si possible, d'améliorer le cadre de vie.

Pour élaborer les différentes recommandations (Document 2), nous avons pris en compte les principales composantes du milieu (géologie, pédologie, hydrogéologie, climatologie), en développant particulièrement, sur l'ensemble du secteur d'études, les aspects suivants :

- hydrauliques (érosion des sols, écoulements préférentiels)
- écologiques (habitat, faune, flore),
- paysagers (entités, éléments remarquables).

Cette étude porte sur les des terroirs de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT, INCHY-EN-ARTOIS, PRONVILLE, QUEANT dans le département du Pas de Calais et de ANNEUX, BOURSIES, FLESQUIERES, MOEUVRES CANTAING-SUR-ESCAUT en partie dans le département du Nord ; nous appelons ce territoire : secteur d'études.

Nos travaux reposent sur une consultation bibliographique, une prospection de terrain et des discussions avec les principaux élus, agriculteurs et administratifs concernés (Conseil Général, DDAF, DIREN, DDASS, Agence de l'Eau) ainsi que les associations.

2 - Présentation géographique

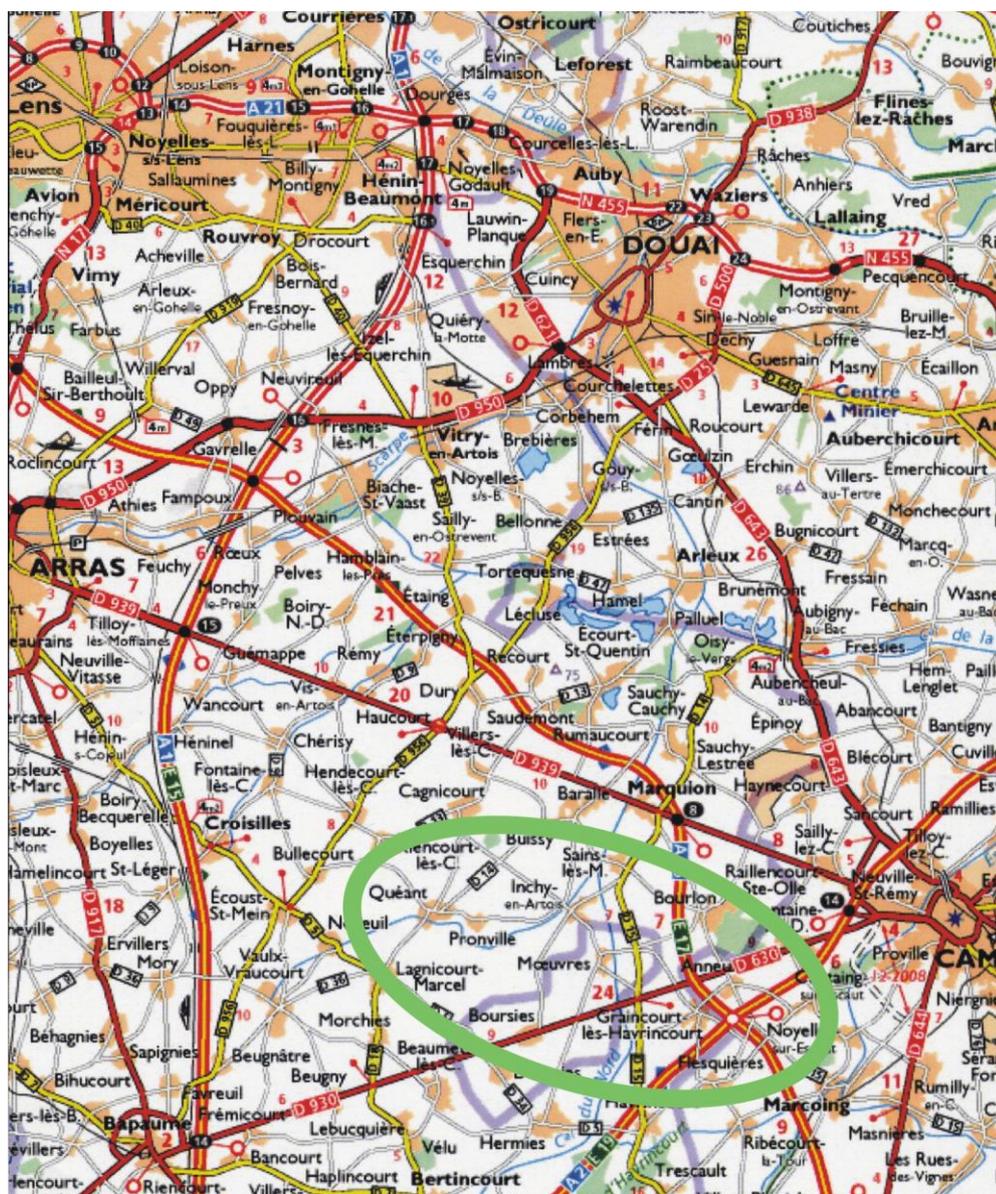
Les communes de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT, INCHY-EN-ARTOIS, PRONVILLE, QUEANT, appartiennent au canton de MARQUION et se situent dans l'arrondissement de ARRAS.

Les communes de ANNEUX, BOURSIES, FLESQUIERES, MOEUVRES, CANTAING-SUR-ESCAUT dépendent du département du Nord, elles appartiennent au canton de MARCOING et se situent dans l'arrondissement de CAMBRAI.

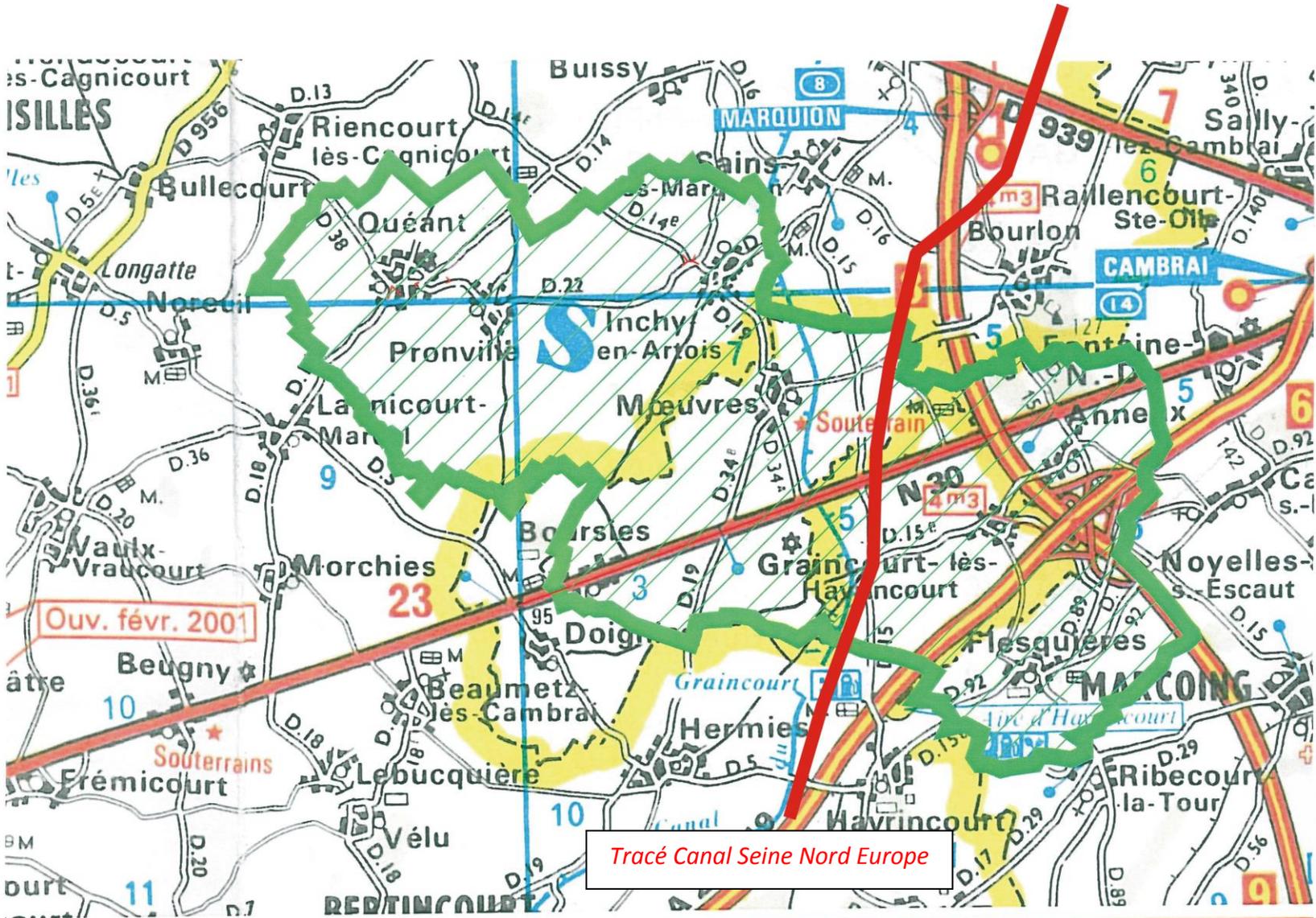
Les communes de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT, INCHY-EN-ARTOIS, PRONVILLE, QUEANT font partie de la Communauté de Communes du MARQUION celles du département du Nord à la Communauté de Communes de l'Enclave pour BOURSIES et MOEUVRES, de la Communauté d'Agglomération de CAMBRAI pour les communes de ANNEUX, FLESQUIERES et CANTAING –SUR-ESCAUT.

Le secteur d'études a une superficie de 6537 ha environ.

Carte 1 : Localisation géographique



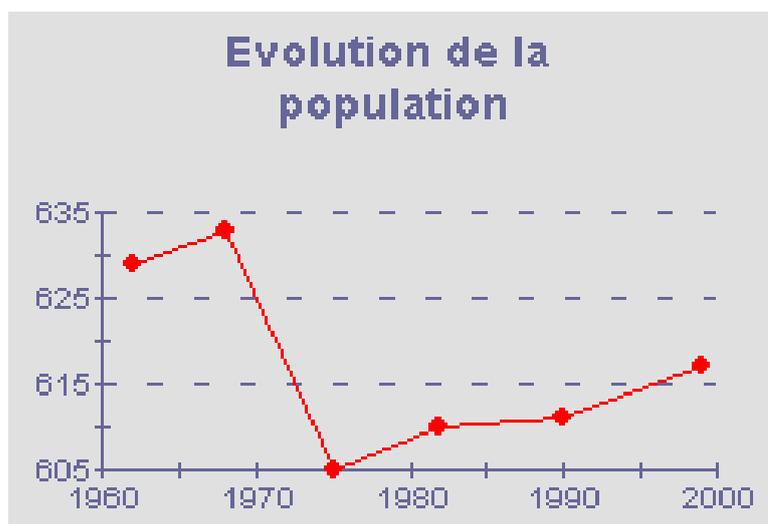
CARTE DU PERIMETRE D'ETUDE



3 - Milieu humain

3.1 - La population

La population de **GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT** en 1999 comptait 617 habitants



Source : INSEE

Evolution de la population					
	1968	1975	1982	1990	1999
Population sans doubles comptes	633	605	610	611	617

Evolution démographique					
	1962-1968	1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999
Naissances	48	63	57	68	66
Décès	58	63	68	61	80
Solde naturel	-10	0	-11	7	-14
Solde migratoire	14	-28	16	-6	20
Variation totale	4	-28	5	1	6

Source : INSEE

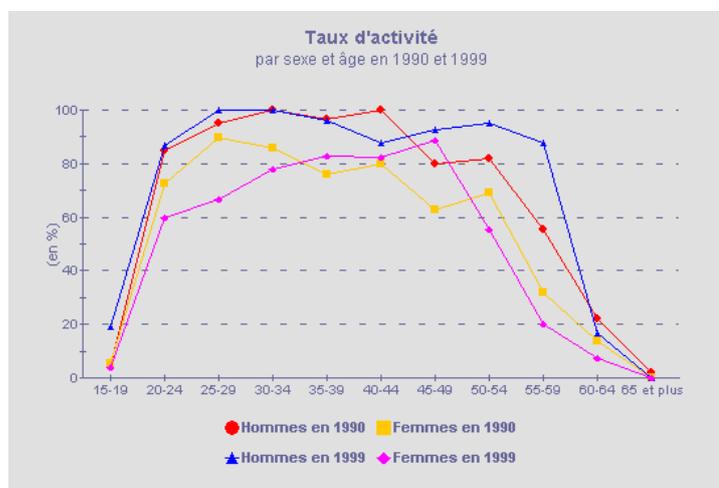
ge quinquennal	Population active				
	population active	taux d'activité	ayant un emploi	chômeurs	taux de chômage
15 à 19 ans	5	10,6	2	3	60,0
20 à 24 ans	16	80,0	12	4	25,0
25 à 29 ans	35	85,4	32	3	8,6
30 à 34 ans	31	88,6	28	3	9,7
35 à 39 ans	50	89,3	44	6	12,0
40 à 44 ans	44	84,6	39	5	11,4
45 à 49 ans	42	91,3	39	3	7,1
50 à 54 ans	29	76,3	28	1	3,4
55 à 59 ans	9	50,0	6	3	33,3
60 à 64 ans	3	11,5	1	2	66,7
65 ans ou plus	0	0,0	0	0	///
Total	264	53,1	231	33	12,5

Source : INSEE

D'après le recensement de 1999, la composition socioprofessionnelle des actifs résidant à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT se répartit comme suit:

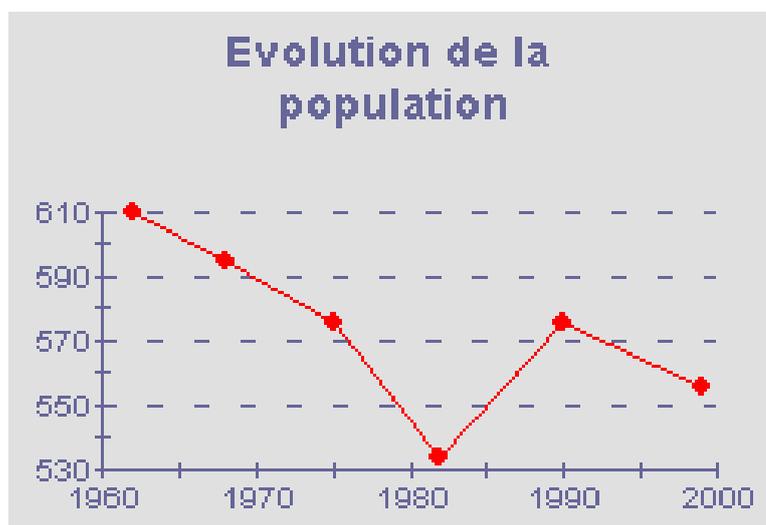
- Agriculture	12%
- Artisans, Commerçants, Chefs d'entreprise	5%
- Cadre, professions intellectuelles supérieures	3%
- Professions intermédiaires	15%
- Employés	29%
- Ouvriers	36%

Soit un total de **236 actifs**



Source : INSEE

La population de **INCHY-EN-ARTOIS** en 2008 comptait 600 habitants



Source : INSEE

Evolution de la population					
	1968	1975	1982	1990	1999
Population sans doubles comptes	595	576	534	576	556

Evolution démographique					
	1962-1968	1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999
Naissances	49	46	60	72	88
Décès	51	73	88	61	47
Solde naturel	-2	-27	-28	11	41
Solde migratoire	-13	8	-14	31	-61
Variation totale	-15	-19	-42	42	-20

Source : INSEE

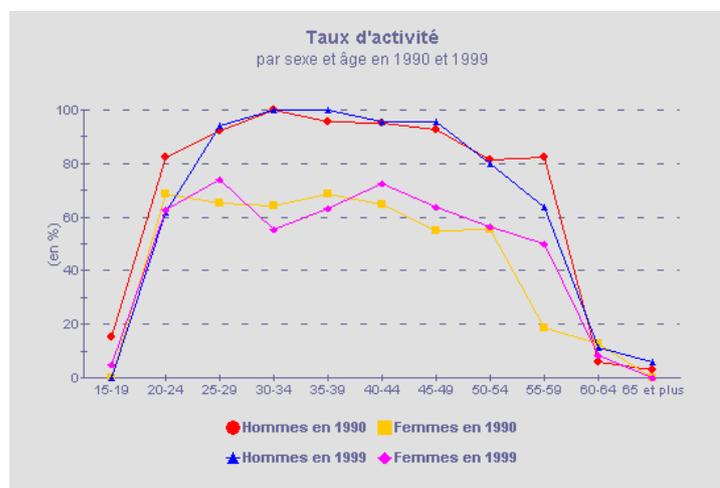
Age quinquennal	Population active				
	population active	taux d'activité	ayant un emploi	chômeurs	taux de chômage
15 à 19 ans	1	2,4	1	0	0,0
20 à 24 ans	13	61,9	7	6	46,2
25 à 29 ans	33	82,5	23	10	30,3
30 à 34 ans	35	81,4	31	4	11,4
35 à 39 ans	26	78,8	21	5	19,2
40 à 44 ans	37	84,1	35	2	5,4
45 à 49 ans	30	85,7	27	3	10,0
50 à 54 ans	21	67,7	18	3	14,3
55 à 59 ans	16	55,2	13	3	18,8
60 à 64 ans	3	10,0	3	0	0,0
65 ans ou plus	2	2,3	2	0	0,0
Total	217	49,9	181	36	16,6

Source : INSEE

D'après le recensement de 1999, la composition socioprofessionnelle des actifs résidant à INCHY-EN-ARTOIS se répartit comme suit:

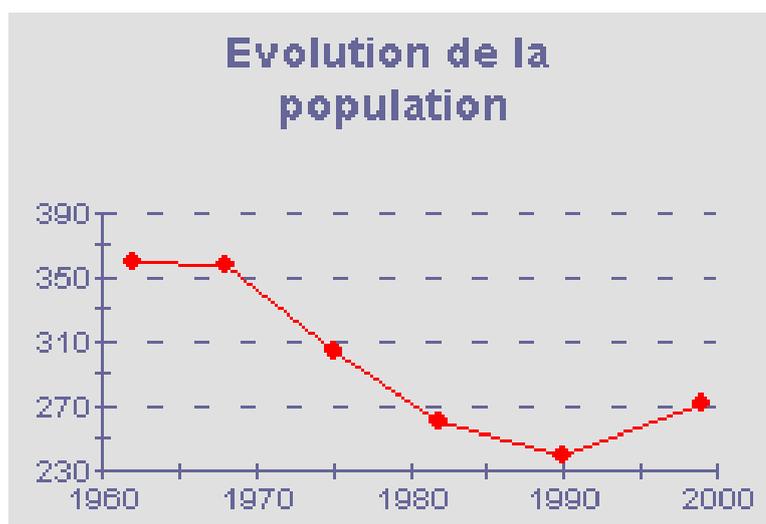
Agriculture	11%
- Artisans, Commerçants, Chefs d'entreprise	11%
- Cadre, professions intellectuelles supérieures	6%
- Professions intermédiaires	21%
- Employés	23%
- Ouvriers	28%

Soit un total de **188 actifs**



Source : INSEE

La population de **PRONVILLE** en 2006 comptait 309 habitants



Source : INSEE

Evolution de la population					
	1968	1975	1982	1990	1999
Population sans doubles comptes	358	305	261	239	272

Evolution démographique					
	1962-1968	1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999
Naissances	36	25	27	21	29
Décès	38	37	27	35	33
Solde naturel	-2	-12	0	-14	-4
Solde migratoire	1	-41	-44	-8	37
Variation totale	-1	-53	-44	-22	33

Source : INSEE

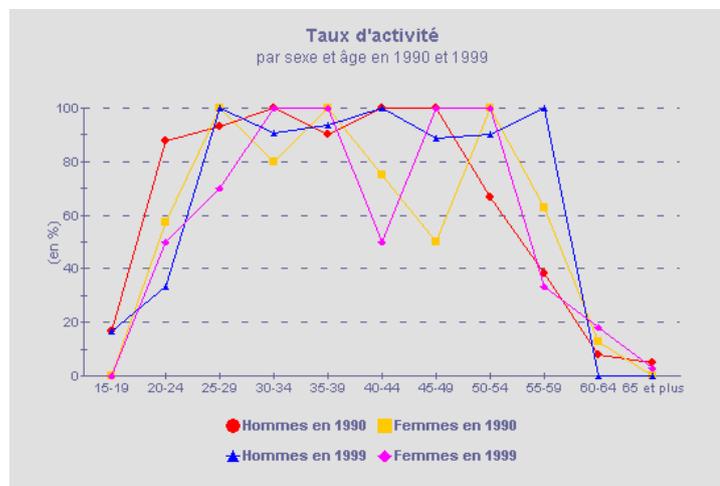
Age quinquennal	Population active				
	population active	taux d'activité	ayant un emploi	chômeurs	taux de chômage
15 à 19 ans	1	7,1	1	0	0,0
20 à 24 ans	5	41,7	1	3	60,0
25 à 29 ans	18	85,7	16	2	11,1
30 à 34 ans	28	96,6	26	2	7,1
35 à 39 ans	21	95,5	21	0	0,0
40 à 44 ans	12	75,0	10	2	16,7
45 à 49 ans	15	93,8	15	0	0,0
50 à 54 ans	15	93,8	12	3	20,0
55 à 59 ans	3	60,0	2	1	33,3
60 à 64 ans	2	9,5	2	0	0,0
65 ans ou plus	1	1,9	1	0	0,0
Total	121	53,5	107	13	10,7

Source : INSEE

D'après le recensement de 1999, la composition socioprofessionnelle des actifs résidant à PRONVILLE se répartit comme suit:

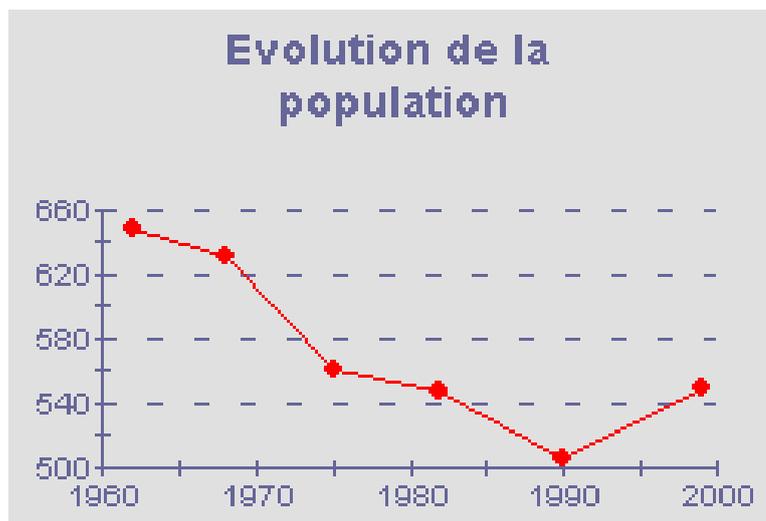
Agriculture	20%
- Artisans, Commerçants, Chefs d'entreprise	4%
- Cadre, professions intellectuelles supérieures	4%
- Professions intermédiaires	42%
- Employés	15%
- Ouvriers	15%

Soit un total de **104 actifs**



Source : INSEE

La population de **QUEANT** en 2008 comptait 591 habitants



Source : INSEE

Evolution de la population					
	1968	1975	1982	1990	1999
Population sans doubles comptes	632	561	548	506	549

Evolution démographique					
	1962-1968	1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999
Naissances	77	55	52	63	58
Décès	51	71	61	73	40
Solde naturel	26	-16	-9	-10	18
Solde migratoire	-43	-55	-4	-32	25
Variation totale	-17	-71	-13	-42	43

Source : INSEE

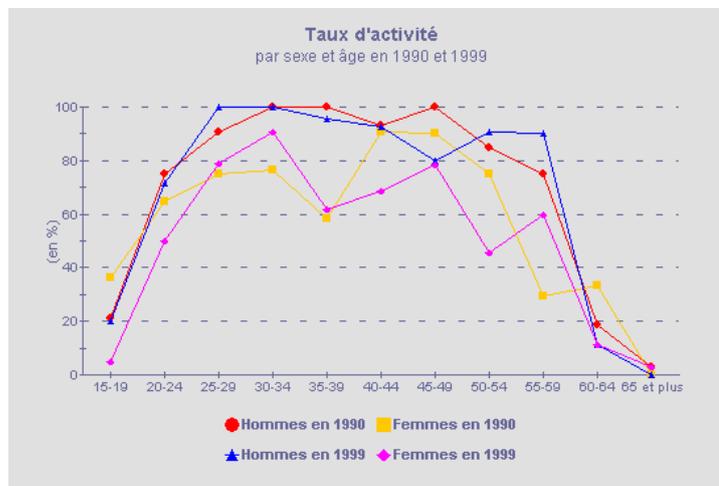
Age quinquennal	Population active				
	population active	taux d'activité	ayant un emploi	chômeurs	taux de chômage
15 à 19 ans	5	12,2	2	3	60,0
20 à 24 ans	15	62,5	8	5	33,3
25 à 29 ans	33	89,2	25	8	24,2
30 à 34 ans	43	95,6	35	8	18,6
35 à 39 ans	34	79,1	31	3	8,8
40 à 44 ans	24	80,0	23	1	4,2
45 à 49 ans	27	79,4	24	3	11,1
50 à 54 ans	24	75,0	21	3	12,5
55 à 59 ans	15	75,0	11	4	26,7
60 à 64 ans	2	11,1	2	0	0,0
65 ans ou plus	2	1,9	2	0	0,0
Total	224	52,0	184	38	17,0

Source : INSEE

D'après le recensement de 1999, la composition socioprofessionnelle des actifs résidant à QUEANT se répartit comme suit:

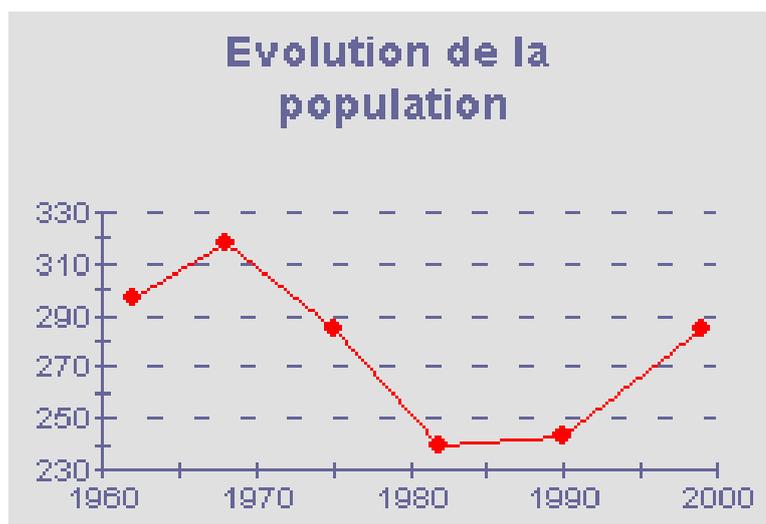
Agriculture	2%
- Artisans, Commerçants, Chefs d'entreprise	6%
- Cadre, professions intellectuelles supérieures	6%
- Professions intermédiaires	15%
- Employés	21%
- Ouvriers	50%

Soit un total de **188 actifs**



Source : INSEE

La population de **ANNEUX** en 2008 comptait 247 habitants



Source : INSEE

Evolution de la population					
	1968	1975	1982	1990	1999
Population sans doubles comptes	255	259	237	223	226

Evolution démographique					
	1962-1968	1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999
Naissances	28	23	24	18	22
Décès	37	21	31	20	30
Solde naturel	-9	2	-7	-2	-8
Solde migratoire	-4	2	-15	-12	11
Variation totale	-13	4	-22	-14	3

Source : INSEE

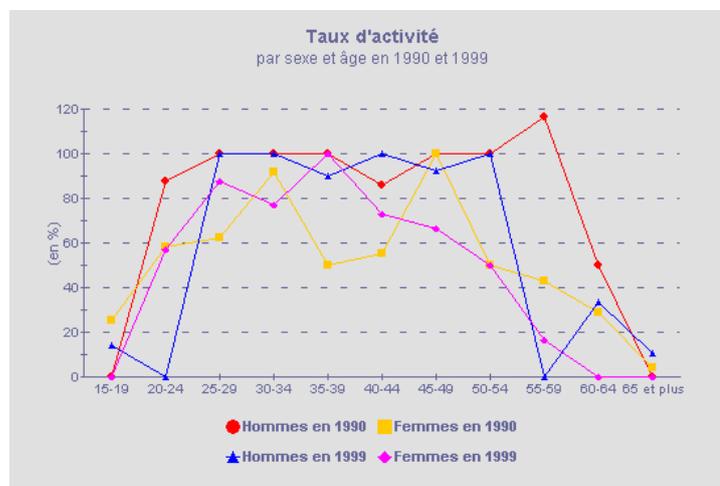
Age quinquennal	Population active				
	population active	taux d'activité	ayant un emploi	chômeurs	taux de chômage
15 à 19 ans	1	6,3	1	0	0,0
20 à 24 ans	4	50,0	4	0	0,0
25 à 29 ans	14	93,3	12	2	14,3
30 à 34 ans	21	87,5	17	4	19,0
35 à 39 ans	14	93,3	13	1	7,1
40 à 44 ans	17	85,0	16	1	5,9
45 à 49 ans	16	84,2	15	1	6,3
50 à 54 ans	9	69,2	8	1	11,1
55 à 59 ans	1	12,5	0	1	100,0
60 à 64 ans	1	11,1	1	0	0,0
65 ans ou plus	2	5,6	2	0	0,0
Total	100	54,6	89	11	11,0

Source : INSEE

D'après le recensement de 1999, la composition socioprofessionnelle des actifs résidant à ANNEUX se répartit comme suit:

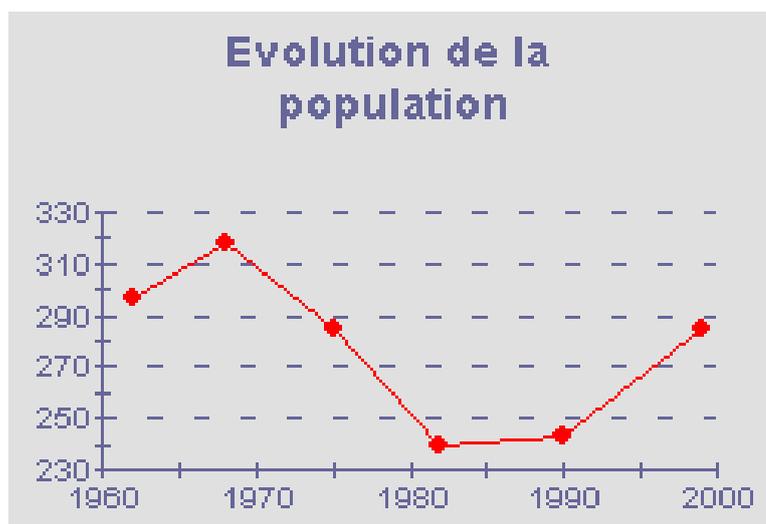
Agriculture	12%
- Artisans, Commerçants, Chefs d'entreprise	4%
- Cadre, professions intellectuelles supérieures	0%
- Professions intermédiaires	20%
- Employés	24%
- Ouvriers	40%

Soit un total de **100 actifs**



Source : INSEE

La population de **BOURSIES** en 2008 comptait 330 habitants



Source : INSEE

Evolution de la population					
	1968	1975	1982	1990	1999
Population sans doubles comptes	318	285	239	243	285

Evolution démographique					
	1962-1968	1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999
Naissances	41	16	13	25	43
Décès	29	34	40	39	24
Solde naturel	12	-18	-27	-14	19
Solde migratoire	9	-15	-19	18	23
Variation totale	21	-33	-46	4	42

Source : INSEE

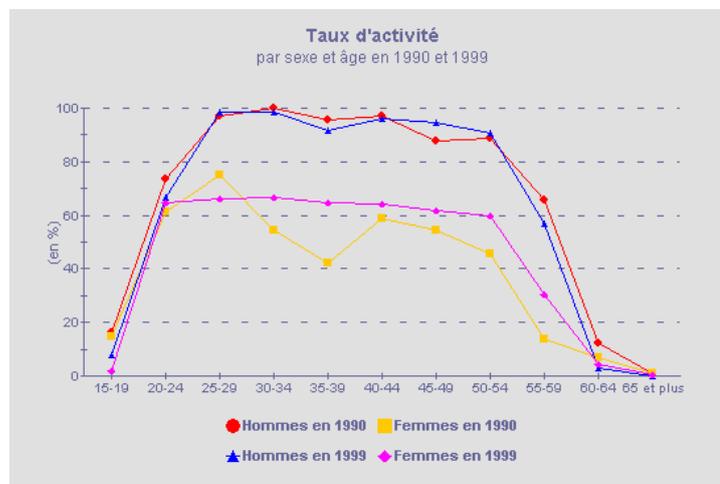
Age quinquennal	Population active				
	population active	taux d'activité	ayant un emploi	chômeurs	taux de chômage
15 à 19 ans	1	5,9	0	1	100,0
20 à 24 ans	9	60,0	8	1	11,1
25 à 29 ans	21	80,8	19	2	9,5
30 à 34 ans	19	95,0	15	4	21,1
35 à 39 ans	25	86,2	22	3	12,0
40 à 44 ans	16	94,1	14	2	12,5
45 à 49 ans	10	76,9	10	0	0,0
50 à 54 ans	16	72,7	14	2	12,5
55 à 59 ans	6	75,0	5	1	16,7
60 à 64 ans	1	6,7	1	0	0,0
65 ans ou plus	0	0,0	0	0	///
Total	124	55,1	108	16	12,9

Source : INSEE

D'après le recensement de 1999, la composition socioprofessionnelle des actifs résidant à BOURSIES se répartit comme suit:

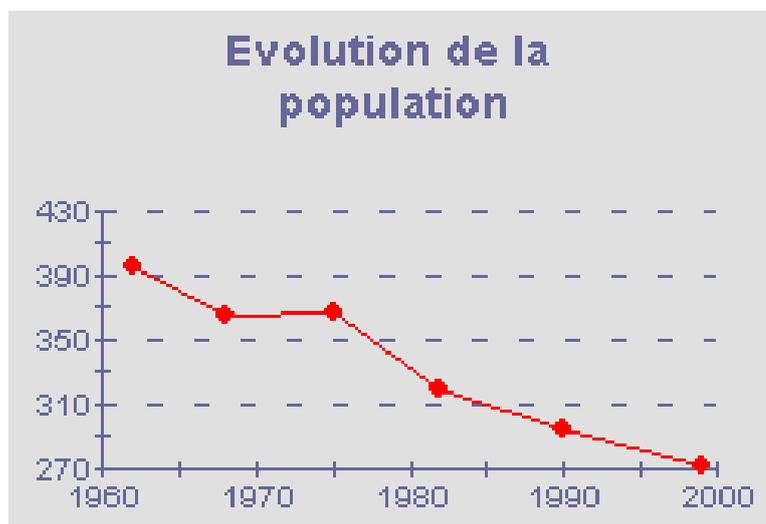
Agriculture	2%
- Artisans, Commerçants, Chefs d'entreprise	6%
- Cadre, professions intellectuelles supérieures	4%
- Professions intermédiaires	20%
- Employés	29%
- Ouvriers	39%

Soit un total de **544 actifs**



Source : INSEE

La population de **FLESQUIERES** en 2008 comptait 279 habitants



Source : INSEE

Evolution de la population					
	1968	1975	1982	1990	1999
Population sans doubles comptes	366	367	319	294	272

Evolution démographique					
	1962-1968	1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999
Naissances	30	37	38	27	22
Décès	29	27	33	30	36
Solde naturel	1	10	5	-3	-14
Solde migratoire	-31	-9	-53	-22	-8
Variation totale	-30	1	-48	-25	-22

Source : INSEE

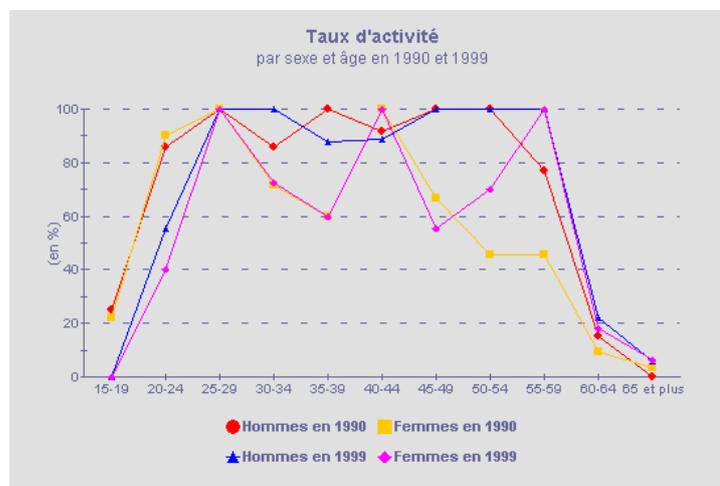
Age quinquennal	Population active				
	population active	taux d'activité	ayant un emploi	chômeurs	taux de chômage
15 à 19 ans	0	0,0	0	0	///
20 à 24 ans	7	50,0	6	1	14,3
25 à 29 ans	12	100,0	10	2	16,7
30 à 34 ans	15	83,3	14	1	6,7
35 à 39 ans	10	76,9	9	1	10,0
40 à 44 ans	17	94,4	15	2	11,8
45 à 49 ans	17	81,0	17	0	0,0
50 à 54 ans	18	85,7	15	3	16,7
55 à 59 ans	4	100,0	4	0	0,0
60 à 64 ans	4	20,0	4	0	0,0
65 ans ou plus	4	6,0	4	0	0,0
Total	108	48,2	98	10	9,3

Source : INSEE

D'après le recensement de 1999, la composition socioprofessionnelle des actifs résidant à FLESQUIERES se répartit comme suit:

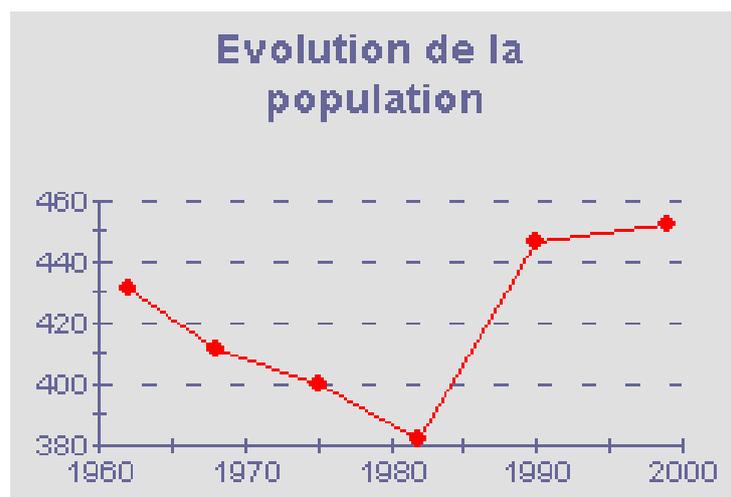
Agriculture	27%
- Artisans, Commerçants, Chefs d'entreprise	0%
- Cadre, professions intellectuelles supérieures	0%
- Professions intermédiaires	9%
- Employés	5%
- Ouvriers	59%

Soit un total de **88 actifs**



Source : INSEE

La population de **MOEUVRES** en 2008 comptait 475 habitants



Source : INSEE

Evolution de la population					
	1968	1975	1982	1990	1999
Population sans doubles comptes	411	400	382	447	452

Evolution démographique					
	1962-1968	1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999
Naissances	40	41	30	63	59
Décès	34	37	30	36	48
Solde naturel	6	4	0	27	11
Solde migratoire	-26	-15	-18	38	-6
Variation totale	-20	-11	-18	65	5

Source : INSEE

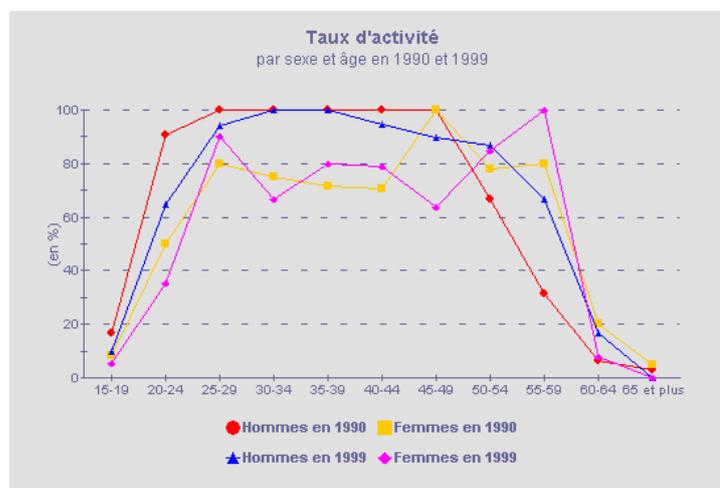
Age quinquennal	Population active				
	population active	taux d'activité	ayant un emploi	chômeurs	taux de chômage
15 à 19 ans	2	10,0	2	0	0,0
20 à 24 ans	11	64,7	7	2	18,2
25 à 29 ans	16	94,1	14	2	12,5
30 à 34 ans	12	100,0	11	1	8,3
35 à 39 ans	10	100,0	10	0	0,0
40 à 44 ans	17	94,4	16	1	5,9
45 à 49 ans	17	89,5	13	4	23,5
50 à 54 ans	13	86,7	12	1	7,7
55 à 59 ans	2	66,7	2	0	0,0
60 à 64 ans	1	16,7	1	0	0,0
65 ans ou plus	0	0,0	0	0	///
Total	101	59,1	88	11	10,9

Source : INSEE

D'après le recensement de 1999, la composition socioprofessionnelle des actifs résidant à MOEUVRES se répartit comme suit:

- Agriculture 9%
- Artisans, Commerçants, Chefs d'entreprise 0%
- Cadre, professions intellectuelles supérieures 7%
- Professions intermédiaires 22%
- Employés 24%
- Ouvriers 38%

Soit un total de **180 actifs**



Source : INSEE

3.2 - Les activités les commerces et services

- Les activités

Les emplois se situent pour la plupart hors de la de la zone d'étude, en particulier sur la zone d'emploi constituée par l'agglomération de CAMBRAI et par celle d'ARRAS. Sur place, on trouve quelques commerçants, artisans et professions libérales. Sur la commune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT, un abattoir de volailles emploie une partie de la main d'œuvre locale (321 personnes).

- Les commerces et services

Sur la commune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT, il y a :

- 1 maçon
- 2 boulangeries
- 1 boucherie
- 1 salon de coiffure
- 2 cafés
- 1 bureau de tabac

Sur la commune de INCHY-EN-ARTOIS, il y a :

- 2 garages
- 1 maçon
- 1 électricien
- 1 boulangerie
- 1 salon de coiffure
- 2 cafés
- 1 bureau de tabac
- 3 infirmiers
- 1 médecin

Sur la commune de PRONVILLE, il y a :

- 1 café
- 1 bureau de tabac

Sur la commune de QUEANT, il y a :

- 1 garage
- 1 épicerie
- 1 boulangerie
- 1 boucherie
- 1 salon de coiffure
- 2 cafés
- 1 bureau de tabac
- 1 pharmacie
- 1 médecin

Sur la commune de ANNEUX, il y a :

- 1 garage
- 1 café
- 1 bureau de tabac

Sur la commune de BOURSIES, il y a :

- 2 garages
- 1 café
- 1 bureau de tabac

Sur la commune de FLESQUIERES, il n'y a pas de commerce ou service :

Sur la commune de MOEUVRES, il y a :

- 1 électricien
- 1 droguerie quincaillerie
- 1 café
- 1 bureau de tabac

3.3 – Porter à connaissance

Dans le département du Pas de Calais

Commune	Planification urbaine		Environnement		Risques naturels			Risques technologiques		Projets de l'Etat
	SCOT SD approuvé	PLU POS CC approuvé	Réseau Natura 2000	ZNIEFF	Cavités	Mouvement de terrain	Inondation	Risques industriels puits de mine	Sites sévésos	Infrastructures
PRONVILLE					X	X				
INCHY-EN-ARTOIS						X				
GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT		X				X				
QUEANT					X	X	X			

Dans le département du Nord

Commune	Planification urbaine		Environnement		Risques naturels			Risques technologiques		Projets de l'Etat
	SCOT SD approuvé	PLU POS CC approuvé	Réseau Natura 2000	ZNIEFF	Cavités	Mouvement de terrain	Inondation	Risques industriels puits de mine	Sites sévésos	Infrastructures
ANNEUX		X		X		X	X			
BOURSIES		X				X	X			
CANTAING SUR ESCAUT		X				X	X			
FLESQUIERES						X	X			
MOEUVRES						X	X			

3.4 - Urbanisme

Dans le département du Pas de Calais

Sur la commune de **GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT**, la carte communale, en application depuis 2006, régleme nte l'urbanisation de la commune.

On retrouve de la zone NC et C.

- La zone **C** qui est réservée à la construction. Elle est reprise sous la teinte jaune sur la carte.
- La zone **NC** reprend le reste du territoire , elle est réservée à l'agriculture.

Sur la commune de **INCHY-EN-ARTOIS** aucun document régleme nte l'urbanisation de la commune.

Sur la commune de **PRONVILLE** aucun document régleme nte l'urbanisation de la commune.

Sur la commune de **QUEANT** aucun document régleme nte l'urbanisation de la commune.
Dans le département du Nord

Sur la commune de **ANNEUX**, la carte communale, en application depuis 2006, régleme nte l'urbanisation de la commune.

On retrouve de la zone C et NC.

- La zone **C** qui est réservée à la construction. Elle est reprise sous la teinte jaune sur la carte.
- La zone **NC** reprend le reste du territoire , elle est réservée à l'agriculture.

Sur la commune de **BOURSIES** , la carte communale, en application depuis 2007, régleme nte l'urbanisation de la commune.

On retrouve de la zone C, Ca et NC.

- La zone **C** qui est réservée à la construction. Elle est reprise sous la teinte jaune sur la carte.

- La zone **Ca** qui est réservée à la construction à vocation d'activités économique. Elle est reprise sous la teinte orange sur la carte.
- La zone **NC** reprend le reste du territoire , elle est réservée à l'agriculture.

Sur la commune de **FLESQUIERES**, aucun document réglemente l'urbanisation de la commune..

Sur la commune de **MOEUVRES** , une carte communale non officielle (pas d'arrêté à ce jour), guide l'urbanisation de la commune.

On retrouve de la zone NC et C.

- La zone **C** qui est réservée à la construction. Elle est reprise sous la teinte jaune sur la carte.
- La zone **NC** reprend le reste du territoire , elle est réservée à l'agriculture.

Sur la partie de **CANTAING-SUR-ESCAUT**, un PLU en application depuis 2006, réglemente l'urbanisation de la commune

En l'absence de document d'urbanisme sur les communes, le **RNU** (règlement Nationale d'Urbanisme) regroupe l'ensemble des dispositions à caractère législatif et réglementaire, en matière d'utilisation des sols.

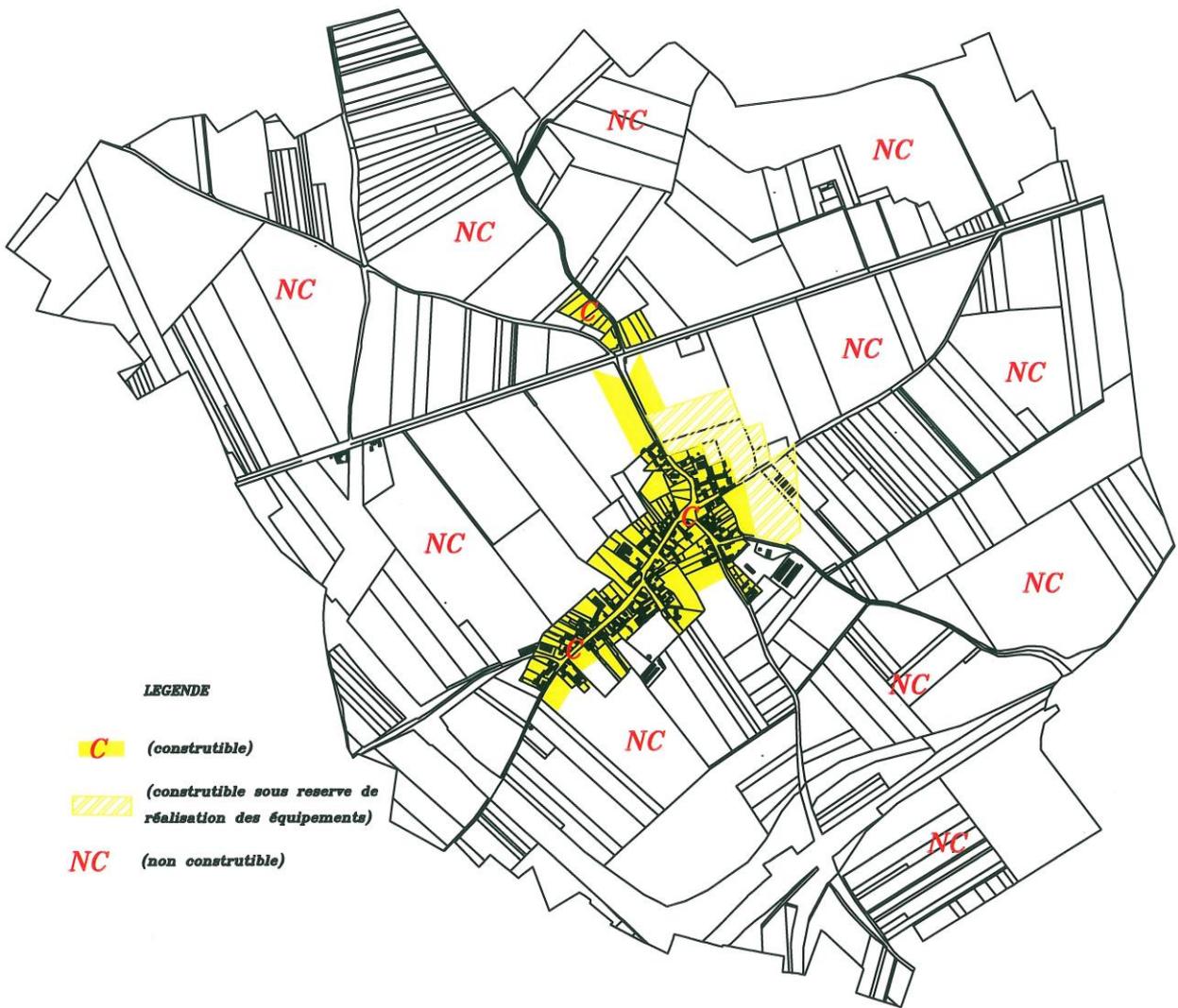
Ces règles concernent :

la localisation, la desserte, l'implantation et l'architecture des constructions, le mode de clôture, ..

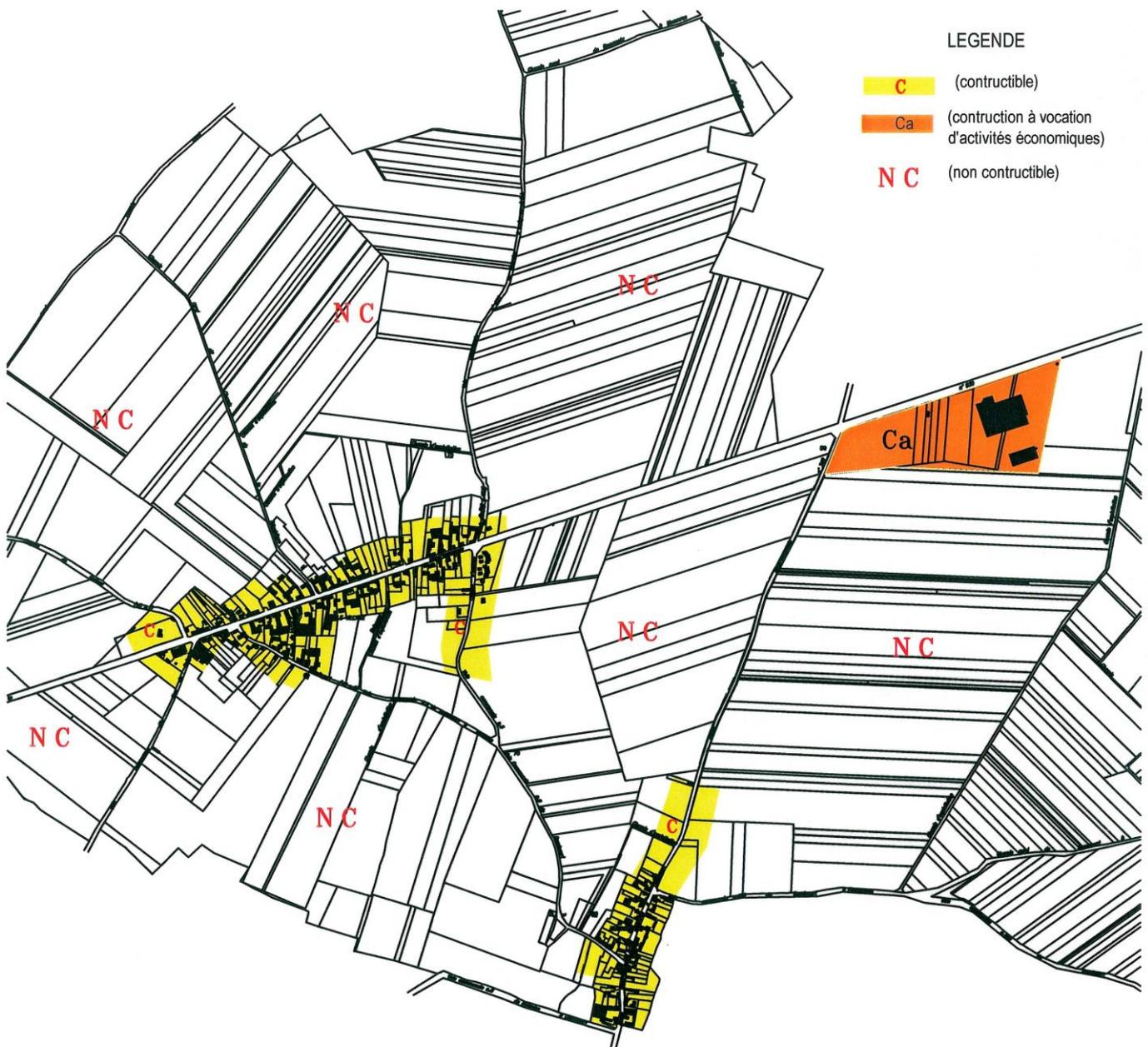
Dans ces communes, les décisions d'urbanisme sont prises par le préfet au nom de l'Etat..

Dans le cas d'un aménagement foncier, le choix d'un périmètre sera plus difficile car les terrains constructibles ne sont pas clairement définis.

CARTE COMMUNALE DE LA COMMUNE DE ANNEUX



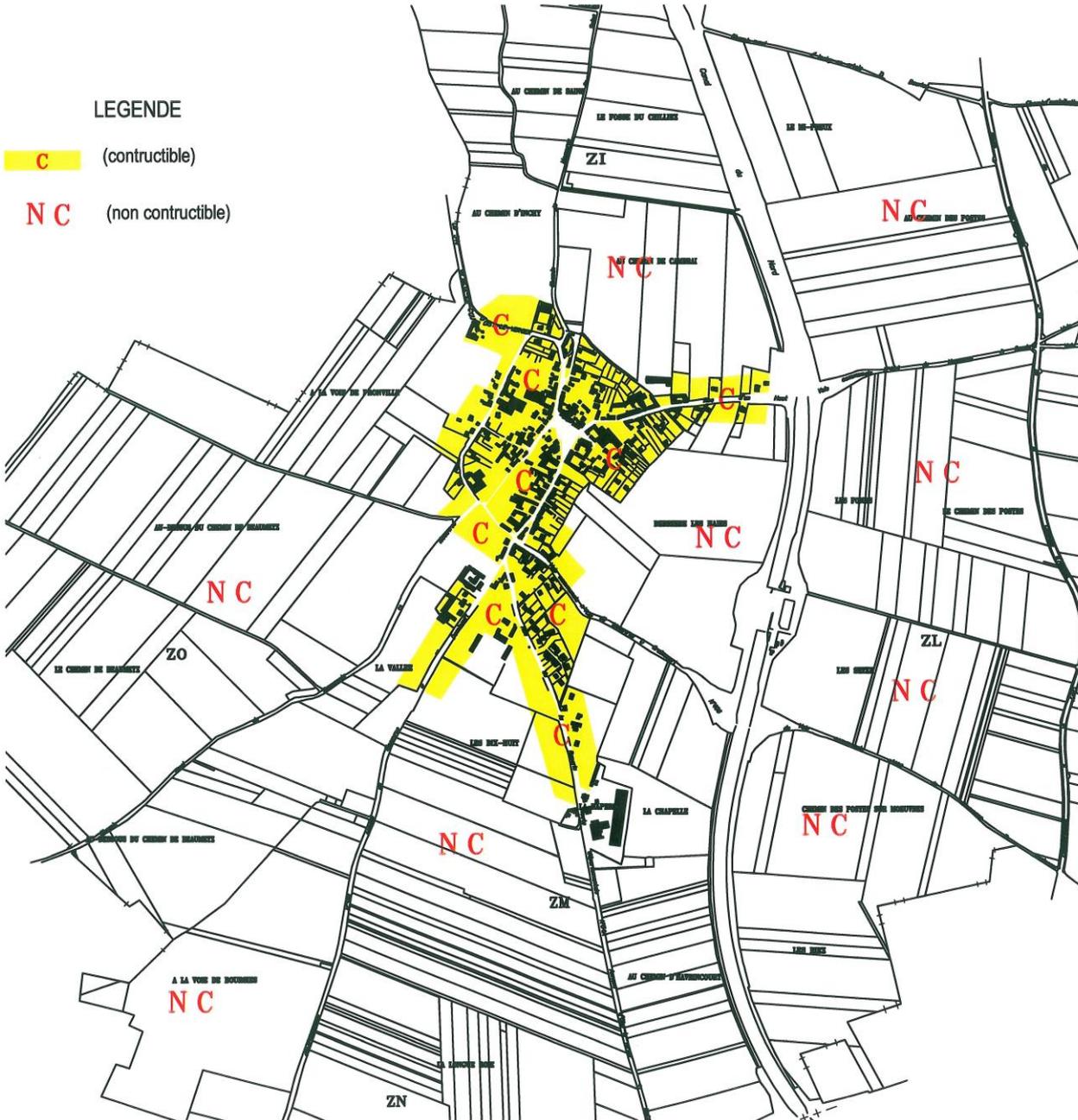
CARTE COMMUNALE DE LA COMMUNE DE BOURSIES



CARTE COMMUNALE DE LA COMMUNE DE MOEUVRES (NON OFFICIELLE)

LEGENDE

- C** (constructible)
- NC** (non constructible)



3.5 - Equipements

Dans le département du Pas de Calais

La commune de GRAINCOURT LES HAVRINCOURT dispose de :

- une mairie
- une école primaire
- une poste
- une église
- un cimetière
- une salle des fêtes
- une bibliothèque
- un stade

La commune de INCHY-EN-ARTOIS dispose de :

- une mairie
- une école primaire
- une poste
- une église
- un cimetière
- une salle des fêtes
- un stade

La commune de PRONVILLE dispose de :

- une mairie
- une église
- un cimetière
- une salle des fêtes
- un stade

La commune de QUEANT dispose de :

- une mairie
- une école maternelle
- une église
- un cimetière
- une salle des fêtes
- un stade

Dans le département du Nord

La commune de ANNEUX dispose de :

- une mairie
- une école primaire
- une église
- un cimetière
- une bibliothèque

La commune de BOURSIES dispose de :

- une mairie
- une école primaire
- une église
- deux cimetières
- une salle des fêtes
- un stade

La commune de FLESQUIERES dispose de :

- une mairie
- une école primaire
- une église
- un cimetière
- une salle des fêtes

La commune de MOEUVRES dispose de :

- une mairie
- une école maternelle
- une église
- un cimetière
- une salle des fêtes
- une bibliothèque
- un stade

3.6 - Associations, manifestations

Dans le département du Pas de Calais

La commune de GRAINCOURT LES HAVRINCOURT dispose de :

- un comité des fêtes
- un comité d'animation
- un comité cycliste
- un club de football
- un club des aînés
- un club de belote
- une association d'anciens combattants
- une société de chasse
- une chorale

La fête locale communale a lieu a l' Ascension et au dimanche suivant 11 juillet

La commune de INCHY-EN-ARTOIS dispose de :

- une société sportive et culturelle
- une société de chasse

La fête locale communale a lieu le deuxième dimanche suivant Pâques

La commune de PRONVILLE dispose de :

- une amicale des anciens élèves
- une société de chasse

La fête locale communale a lieu le dimanche après Pâques

La commune de QUEANT dispose de :

- une société de chasse

La fête locale communale a lieu le premier dimanche d'août

Dans le département du Nord

La commune de ANNEUX dispose de :

- une association d'anciens combattants
- une société de chasse

La fête locale communale a lieu le troisième dimanche de septembre et le troisième dimanche juin

La commune de BOURSIES dispose de :

- une société de chasse

La fête locale communale a lieu le deuxième dimanche suivant Pâques

La commune de FLESQUIERES dispose de :

- une société de chasse

La fête patronale a lieu le premier dimanche de septembre

La commune de MOEUVRES dispose de :

- un comité des fêtes
- un club des quatre saisons
- une association Anim'Enclave

La fête locale communale a lieu le jour de la Pentecôte et le dernier dimanche de septembre

3.7 - Réseaux divers

3.7.1 - Electricité

Les communes reprises dans l'étude sont desservies en électricité par un réseau aérien de basse et moyenne tension. On relève en plus un réseau câblé souterrain le long du canal du Nord sur les communes de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT et MOEUVRES. Un autre réseau câblé souterrain démarre de la ligne MT de la RD 19, suit cette dernière puis la RD 22 jusqu'au carrefour de la rue de l'égalité et celle de Sains-les-Marquion. Une ligne haute tension coupe le territoire de la commune de QUEANT.

3.7.2 - Téléphone

Le réseau téléphonique est aérien et souterrain sur les communes de l'étude. Prudence sur ce réseau car après multiples relances nous sommes toujours sans donnée du gestionnaire de ces réseaux. Sur la commune de QUEANT, la mairie nous a communiqué le plan d'un câble souterrain démarrant du carrefour de la rue de l'Eglise avec celle LAGNICOURT et qui empreinte la rue du moulin jusqu'à la limite de territoire avec BEAUMETZ-LES-CAMBRAI.

3.7.3 - Fibre optique

La commune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT est traversée par une fibre optique enterrée de la compétence de la société Global Crossing. Les communes de QUENAT, PRONVILLE et INCHY-EN-ARTOIS sont traversées par une fibre optique enterrée de la compétence de France Télécom.

3.7.4 - Eau potable

Dans le département du Pas de Calais

Les communes de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT, INCHY-EN-ARTOIS, PRONVILLE et QUEANT sont desservies par un réseau collectif d'adduction d'eau potable. Le traitement, l'adduction et la distribution sont confiés à une régie communale propre à chaque commune sauf pour la commune de QUEANT qui confie le traitement, l'adduction et la distribution au Syndicat Interdépartemental Des Eaux du Nord (SIDEN) de PECQUENCOURT.

Dans le département du Nord

Les communes de BOURSIES et MOEUVRES sont desservies par un réseau collectif d'adduction d'eau potable. Le traitement, l'adduction et la distribution sont confiés au Syndicat Intercommunal des Eaux et Assainissement de l'Enclave de MOEUVRES (SIEA).

Les communes de ANNEUX et FLESQUIERES sont desservies par un réseau collectif d'adduction d'eau potable. Le traitement, l'adduction et la distribution sont confiés au Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Nord (SIDEN).

3.7.5 - Gaz

Toutes les communes de l'étude sont desservies par un réseau de gaz (GDF)sauf la commune de FLESQUIERES..

3.7.6 - Assainissement

Dans le département du Pas de Calais

L'assainissement des eaux usées de la commune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT est confié à une régie communale. Le réseau est unitaire, une lagune épure les eaux.

L'assainissement des eaux pluviales de la commune de INCHY-EN-ARTOIS est confié à une régie communale. Pas de réseau pour les eaux usées, l'assainissement est non-collectif.

L'assainissement des eaux pluviales de la commune de PRONVILLE est confié à une régie communale. Pas de réseau pour les eaux usées, l'assainissement est non-collectif..

L'assainissement des eaux pluviales de la commune de QUEANT est confié au SIAN de PECQUENCOURT. Pas de réseau pour les eaux usées, l'assainissement est non-collectif.

Dans le département du Nord

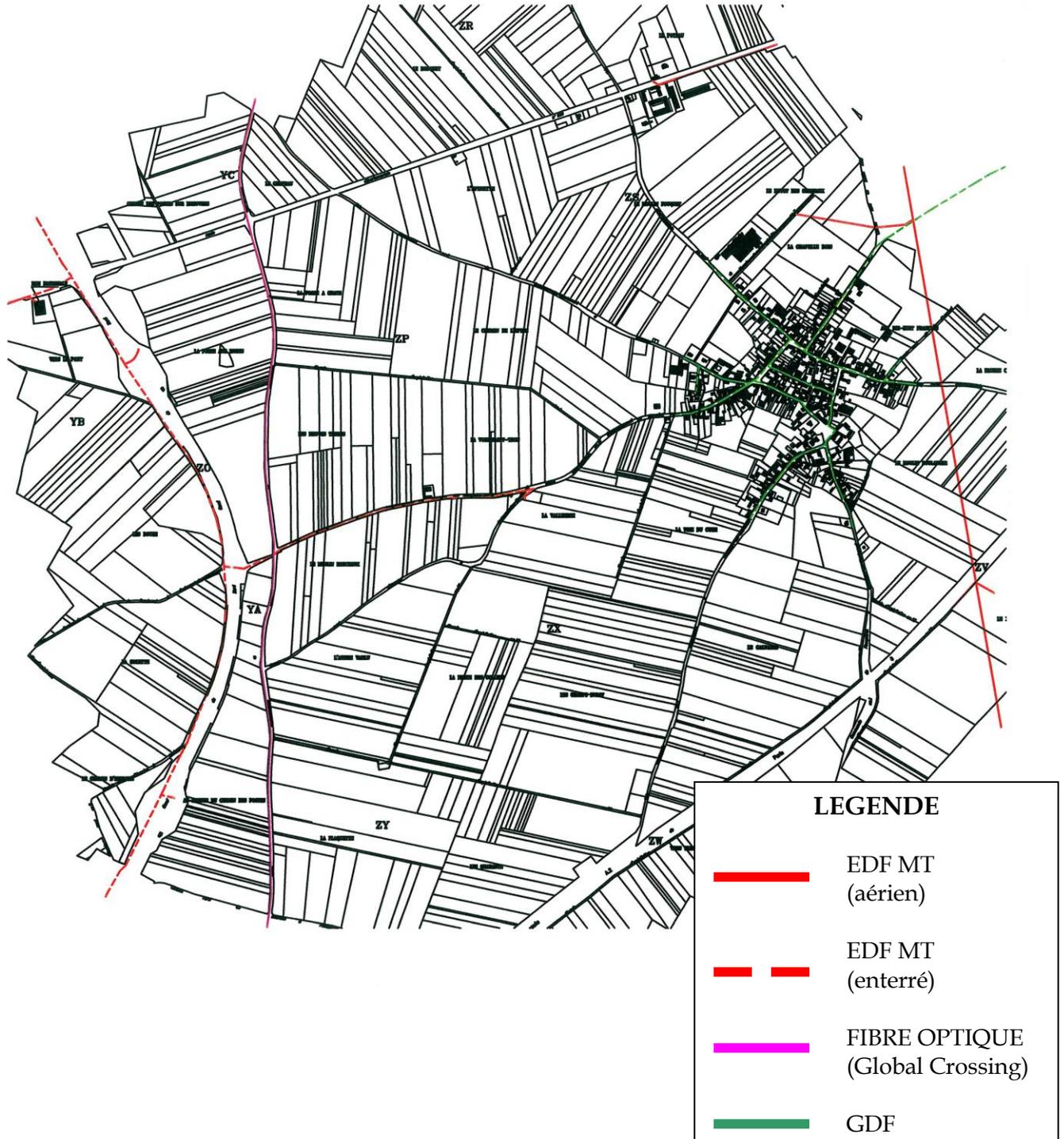
L'assainissement des eaux usées de la commune de ANNEUX est confié au SIDEN.Le réseau est unitaire.

L'assainissement des eaux usées de la commune de BOURSIES est confié à la GENERALE DES EAUX syndicat de DOIGNIES, BOURSIES et MOEUVRES. Le réseau est unitaire, une lagune épure les eaux.

L'assainissement des eaux de la commune de FLESQUIERES est confié à une régie communale. Le réseau est unitaire, une lagune épure les eaux.

L'assainissement des eaux de la commune de MOEUVRES est confié au SIEA de l'enclave (Communauté de communes de l'Enclave) sauf pour 4 habitations situées au lieudit la râperie qui ne sont pas raccordées. Le réseau est séparatif, une lagune épure les eaux.

**CARTE DES RESEAUX
DE LA
COMMUNE DE GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT**



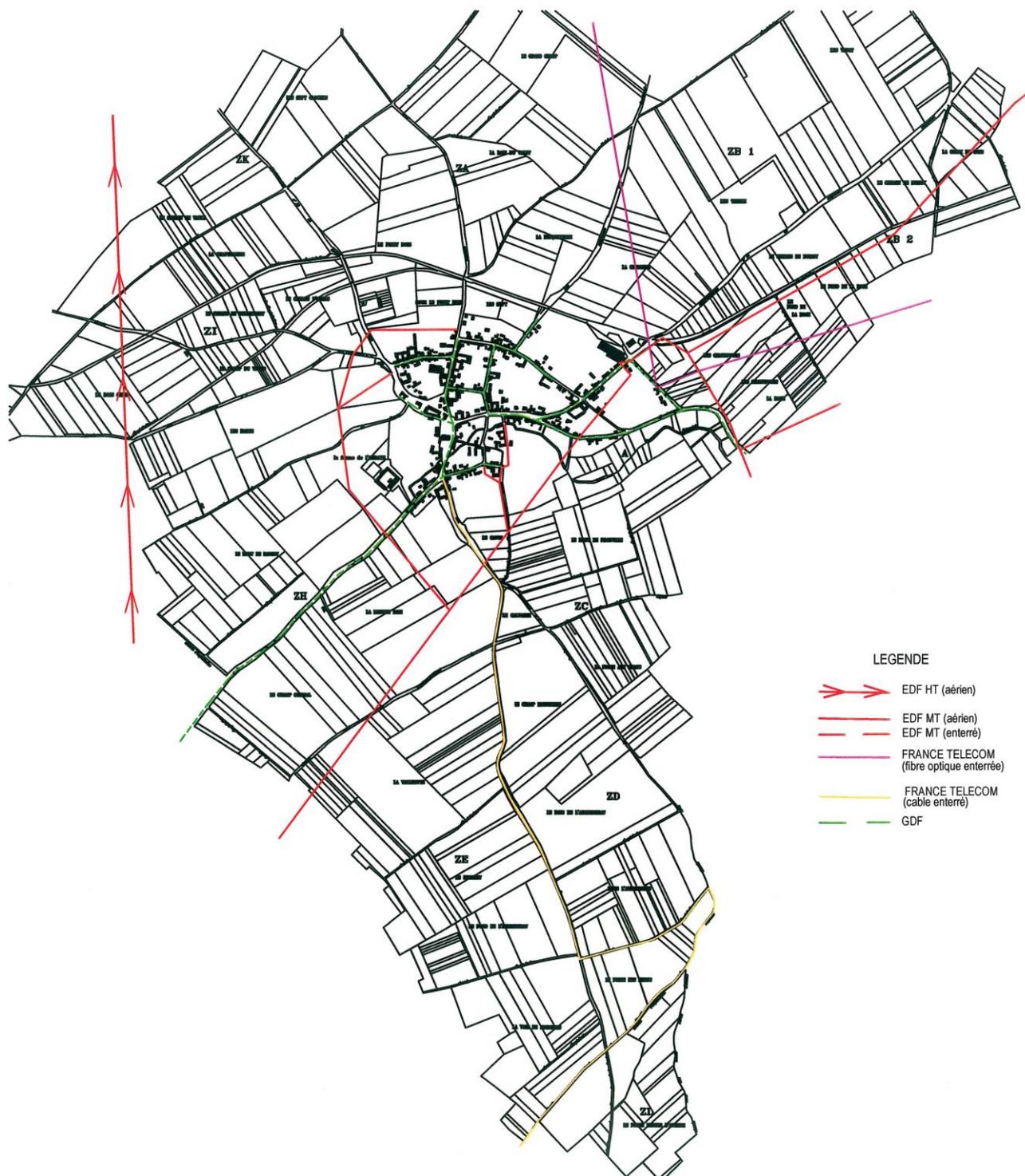
CARTE DES RESEAUX DE LA COMMUNE DE INCHY-EN-ARTOIS



CARTE DES RESEAUX DE LA COMMUNE DE PRONVILLE



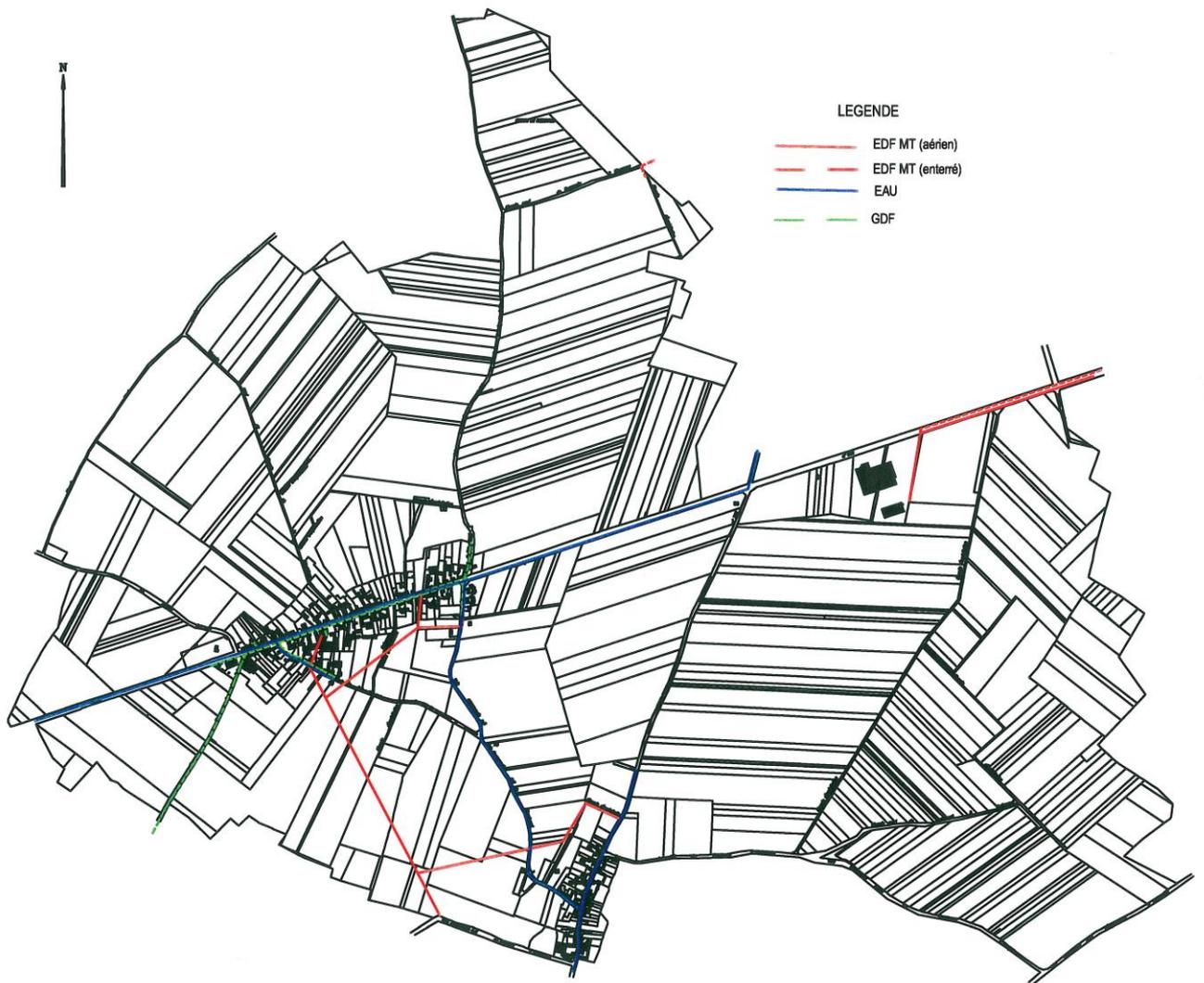
CARTE DES RESEAUX DE LA COMMUNE DE QUEANT



CARTE DES RESEAUX DE LA COMMUNE DE ANNEUX



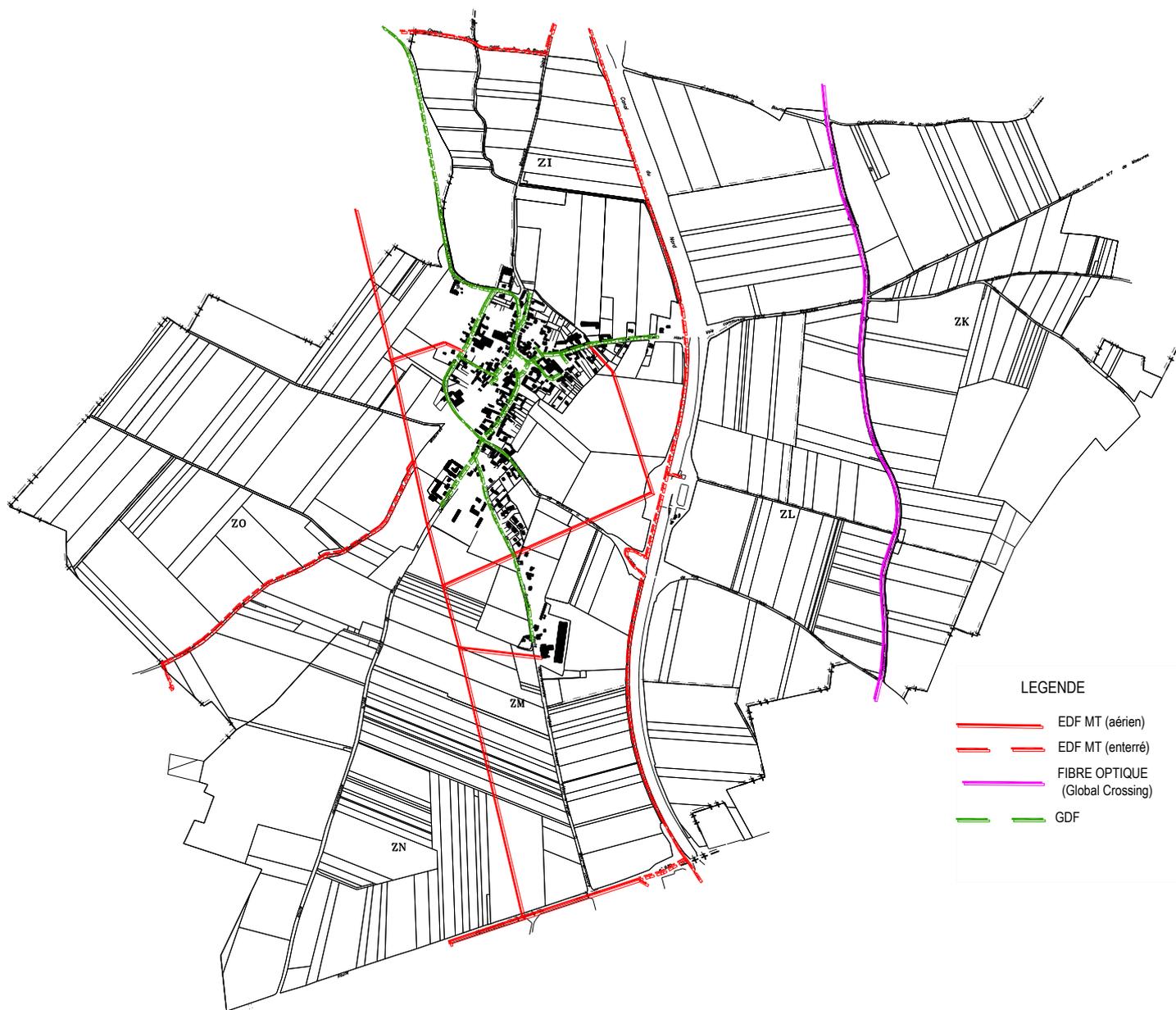
CARTE DES RESEAUX DE LA COMMUNE DE BOURSIES



**CARTE DES RESEAUX
DE LA
COMMUNE DE FLESQUIERES**



CARTE DES RESEAUX DE LA COMMUNE DE MOEUVRES



LEGENDE

- EDF MT (aérien)
- EDF MT (enterré)
- FIBRE OPTIQUE (Global Crossing)
- GDF

3.8 - Voirie

3.8.1 - Voirie départementale

Dans le département du Pas de Calais,

La commune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT est traversée par :

G la RD 930 dite route nationale, de la limite de commune de BOURSIES jusqu'à la limite territoriale avec ANNEUX.

H la RD 15E³ de la RD 930 jusqu'à la limite territoriale avec FLESQUIERES dite rue de Dainville, rue de Marcoing.

I la RD 15E dite rue de Hermies rue des Guensses , de la RD 15 jusqu'à la RD 15E³.

J la RD 15 de la limite territoriale avec HAVRINCOURT jusqu'à la limite territoriale avec MOEUVRES.

La commune de INCHY-EN-ARTOIS est traversée par :

C la RD 22, de la limite territoriale avec PRONVILLE jusqu'à la RD 14^{E2}.

H la RD 19 de la limite de commune avec BARALLE jusqu'à la limite territoriale avec MOEUVRES.

I la RD 14^{E2} de la limite de commune avec BUISSY jusqu'à la RD 22.

La commune de PRONVILLE est traversée par :

C la RD 22, de la limite territoriale avec QUEANT jusqu'à la limite de commune avec INCHY-EN-ARTOIS.

La commune de QUEANT est traversée par :

A la RD 38 de la limite de commune avec RIENCOURT-LES-CAGNICOURT jusqu'au centre du village.

B la RD 14 de la limite de commune avec LAGNICORT-MARCEL jusqu'à la limite territoriale avec BUISSY.

C la RD 22 du centre du village jusqu'à la limite de commune avec PRONVILLE.

Dans le département du Nord,

La commune de ANNEUX est traversée par :

D la RD 15 de la limite de commune avec CANTAING SUR ESCAUT jusque à la route départementale n°930, elle porte les noms de rue de la Chapelle et rue de Marcoing.

G la RD 930 de la limite de commune avec GRAINCOURT Les HAVRINCOURT jusqu'à la limite de commune avec FONTAINE NOTRE DAME (ancienne route nationale 30).

K la RD 16 de la route départementale n° 930 jusqu'à la limite de commune avec BOURLON, elle porte le nom de rue de BOURLON.

La commune de BOURSIES est traversée par :

F la RD 34^B de la limite de commune de HERMIES jusqu'à la limite territoriale avec BOURSIES.

G la RD 930 dite route nationale, de la limite de commune de BEAUMETZ-LES-CAMBRAI jusqu'à la limite territoriale avec GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT.

La commune de FLESQUIERES est traversée par :

L la RD 92, de la limite de commune avec HAVRINCOURT jusque à l'autoroute A26 en passant sur CANTAING SUR ESCAUT, elle porte le nom de rue d'Artois, rue de l'Eglise, place des Anciens Combattants, rue du calvaire

M La RD 89, de la limite de commune avec CANTAING SUR ESCAUT jusqu'à la route départementale n°92 puis de la route départementale n°92 jusqu'à la limite avec la commune de RIBECOURT. Elle porte le nom de rue du Moulin.

N la RD 15^{E3} (embranchement sur MARCAING par GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT), de la limite de commune avec GRAINCOURT Les HAVRINCOURT jusqu'à la route départementale n°89.

La commune de MOEUVRES est traversée par :

D la RD 15 de la limite de commune de SAINS-LES-MARQUION jusqu'à la limite territoriale avec GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT.

E la RD 34^A dite rue de la râperie, du village jusqu'à la RD 930.

F la RD 34^B annexe de MOEUVRES à DEMICOURT, du village jusqu'à la RD 930.

G la RD 930 dite route nationale, de la limite de commune de BEAUMETZ-LES-CAMBRAI jusqu'à la limite territoriale avec GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT.

3.8.2 – Voirie communale

Dans le département du Pas de Calais,

Sur la commune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT

140 V.C. n° 5 dite de GRAINCOURT à SAINS-LES-MARQUION de la limite territoriale avec MOEUVRES jusqu'à la RD 930 goudronnée en totalité.

141 V.C. n° 4 dite de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT à MOEUVRES de la limite territoriale avec MOEUVRES jusqu'au centre du village en terre de la limite de commune avec MOEUVRES jusqu'à la RD 930, le reste goudronné.

142 V.C. n° 6 dite rue de la Chapelle de la 15E³ jusqu'à la limite de commune avec ANNEUX goudronnée en totalité.

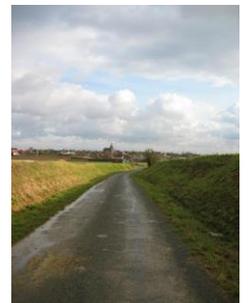
143 V.C. n° 1 dite de FLESQUIERES à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT de la limite de commune avec FLESQUIERES jusqu'au village. goudronnée en totalité.

144 V.C. n° 2 dite d'HAVRINCOURT à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT de la limite de commune avec FLESQUIERES jusqu'au village, coupée par l'autoroute A2 (partie de chemin géré par la SANEF) en terre toute la partie mitoyenne avec FLESQUIERES le reste goudronné.

145 V.C. n° 3 dite de DEMICOURT à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT de la limite de commune avec BOURSIES jusqu'à la RD 15, enjambe le canal du Nord par un pont en terre de la limite territoriale avec BOURSIES sur 300 m environ, empierrée jusqu'à la RD 15 le reste goudronné.

Sur la commune de INCHY-EN-ARTOIS

125 V.C. n° 3 dite de BUISSY de la limite de commune avec BUISSY jusqu'à la RD 19 empierrée sur la totalité



V.C.n° 4
(n° d'ordre 141)



126 V.C. n° 2 dite de BEAUMETZ
de la limite de commune avec BOURSIES jusqu'à la RD 19
empierrée jusqu'au C.E. repris sous le n° d'ordre 390, le reste
goudronné.



V.C.n° 2
(n° d'ordre 126)

127 V.C. n° 1 dite de BOURSIES
de la limite de commune avec BOURSIES avec qui elle est
mitoyenne jusqu'à la V.C. n°2
goudronnée sur la totalité.

Sur la commune de PRONVILLE

110 V.C. dite voie communale de débouché de PRONVILLE
de la limite de commune avec QUEANT jusqu'au village.
goudronnée en totalité.



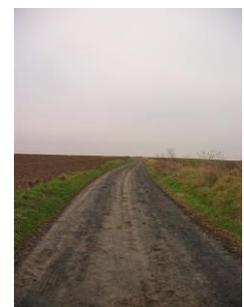
V.C de BEAUMETZ-
LES-CAMBRAI
(n° d'ordre 112)

111 V.C. n° 3 dite le Bas
du C.R. dit du marais jusqu'à la parcelle cadastrée section ZI n° 33
goudronnée jusqu'au C.R. dit Berguevas, le reste en terre.

112 V.C. dite de BEAUMETZ-LES-CAMBRAI à PRONVILLE
du centre du village jusqu'à la limite de commune avec DOIGNIES
goudronnée jusqu'au carrefour avec V. C. de BOURSIES à QUEANT et le C. R. de
QUEANT, puis empierrée sur 150 m environ, le reste en terre.

113 V.C. dite de BOURSIES à QUEANT
de la limite de commune avec DOIGNIES jusqu'au carrefour avec la V. C. dite de
BEAUMETZ-LES-CAMBRAI à PRONVILLE
en terre sur 450 m environ, le reste empierré.

114 V.C. dite voie communale de MORCHIES
de la limite de commune avec QUEANT jusqu'à la V. C. dite de
BEAUMETZ-LES-CAMBRAI à PRONVILLE
goudronnée en totalité.



V.C de MORCHIES
(n° d'ordre 114)

115 V.C. n° 9 dite de QUEANT
de la limite de commune avec QUEANT jusqu'au carrefour avec la
V. C. dite voie communale de MORCHIES
en terre sur la totalité.

116 V.C. dite de LAGNICOURT
de la limite de commune avec QUEANT jusqu'au C. R. dit de l'hirondelle

empierrée en totalité.

117 V.C. dite ruelle du pont
du C. R. dit de l'hirondelle jusqu'à la parcelle cadastrée section ZE n° 116
goudronnée en totalité.

118 V.C. dite rue du sac
du C. R. dit de l'hirondelle jusqu'au hameau du bout du sac
goudronnée en totalité.

Sur la commune de QUEANT:

100 V.C. n° 6 dite de NOREUIL
de la limite de commune avec NOREUIL jusqu'à la RD 38
goudronnée en totalité.

101 V.C. dite de CAGNICOURT
du village jusqu'à la limite de commune avec CAGNICOURT
goudronnée en totalité.

102 V.C. n°3 de PRONVILLE à CAGNICOURT
de la limite de commune avec PRONVILLE jusqu'à la limite territoriale avec
CAGNICOURT
goudronnée jusqu'à la RD 14, le reste en terre.

103 V.C. n° 7 dite de l'épine
de la V. C. n°2 jusqu'à la limite de commune avec PRONVILLE
empierrée sur la totalité.

104 V.C. n° 2
de la V. C. n° 11 jusqu'à V.C. n° 7 dite de l'épine
empierrée sur la totalité.

105 V.C. n° 11 dite d'HAVRINCOURT à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT
de la RD 14 jusqu'à la limite de commune avec LAGNICORT-MARCEL
goudronnée sur 1800 m environ, le reste empierré.



V.C n° 6
(n° d'ordre 100)

Dans le département du Nord,

Sur la commune de ANNEUX:

- 15 V.C. n° 408 dite rue de MOEUVRES
de l'autoroute A26, jusque la route départementale n°930
goudronnée sur 700 m, empierrée sur 570 m, en terre sur 250 m.
- 16 V.C. n° 7 dite de GRAINCOURT LES HAVRINCOURT à BOURLON
de la route départementale n°930, jusqu'à la limite de commune de BOURLON, en
partie mitoyenne avec cette dernière
empierrée sur 670 m, en terre sur 460 m.
- 17 V.C. n° 2 dite Rue du Calvaire
de la route départementale n°15, jusque la route départementale n°930
goudronnée en totalité.
- 18 V.C. n° 203 dite Rue de CANTAING
De la route départementale n°15, jusque l'autoroute A2
goudronnée en totalité.
- 19 V.C. n° 406 dite de GRAINCOURT LES HAVRINCOURT à ANNEUX (Ex RD 406)
de la sortie du village, jusqu'à la limite de commune de GRAINCOURT-LES-
HAVRINCOURT
goudronnée en totalité.

Sur la commune de BOURSIES:

- 130 V.C. n° 403 de BOURSIES à INCHY-EN-ARTOIS
de la RD 930 jusqu'à la limite de commune avec INCHY-EN-ARTOIS
goudronnée en totalité.
- 131 V.C. n° 10 d' HAVRINCOURT à GRAINCOURT
de la limite territoriale avec HERMIES jusqu'à la limite de commune avec
GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT, mitoyenne avec cette commune
en terre sur la totalité.
- 132 V.C. n° 409 de DEMICORT à FLESQUIERES
de la RD 34B jusqu'à V.C. n° 10
goudronnée sur 1100 m environ, empierrée sur 300 m environ, le reste en terre.
- 133 V.C. n° 8 de DOIGNIES à DEMICOURT
de la limite de commune avec DOIGNIES jusqu'au hameau de DEMICOURT,
mitoyenne avec la commune de DOIGNIES

empierrée sur 330 m environ, le reste goudronné.

134 V.C. n° 6 de DEMICOURT à BOURSIES
de la RD 930 jusqu'au hameau de DEMICOURT
goudronnée sur la totalité.

135 V.C. n° 2 dite chemin d'Hostein
de la RD 930 jusqu'à V.C. n° 6
goudronnée sur la totalité.

136 V.C. n° 7 dite re de DOIGNIES
de la RD 930 jusqu'à la limite de commune avec DOIGNIES
goudronnée sur la totalité.

137 V.C. n° 2
de la RD 930 jusqu'à la limite de commune avec DOIGNIES
goudronnée sur la totalité.

Sur la commune de FLESQUIERES:

20 V.C. n° 11 dite de BOURSIES à GRAINCOURT
de la limite de commune de HAVRINCOURT jusqu'à la voie communale n°11
goudronnée en totalité.

21 V.C. n° 413 dite de GRAINCOURT à HAVRINCOURT
de la RD n°92 dite rue d'Artois jusqu'à la limite de la commune de GRAINCOURT LES
HAVRINCOURT. Elle porte le nom de rue de BOURSIES
goudronnée en totalité.

22 V.C. n° 404 dite de MARCOING
de la RD n°92 jusqu'à l'autoroute A26 en passant sur CANTAING SUR ESCAUT
goudronnée sur 470m et empierrée sur 900m.

23 V.C. n° 5 dite de l'Épinette
de la RD n°92 jusqu'à la route départementale n°89
empierrée en totalité.

24 V.C. n° 9 dite du Bief
de la RD n°92 jusqu'au chemin rural d'HAVRINCOURT à RIBECOURT
empierrée en totalité.

Sur la commune de MOEUVRES:

120 V.C. n° 3 de MOEUVRES à BOURLON
de la RD 15 jusqu'à la limite de commune avec BOURLON
goudronnée en totalité.

121 V.C. n° 404 de MOEUVRES à CAMBRAI
du village jusqu'à la limite de commune avec BOURLON
goudronnée sur 1500 m environ, le reste en terre.

122 V.C. n° 7 de GRAICOURT à SAINS
de la V. C. 404 jusqu'à la limite de commune avec GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT
goudronnée en totalité.

123 V.C. n° 406 de MOEUVRES à GRAINCOURT
du village jusqu'à la limite de commune avec GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT
goudronnée en totalité.

3.8.3 - Chemins ruraux

Dans le département du Pas de Calais,

Les chemins ruraux sur la zone d'étude sont nombreux, ils desservent en majorité les champs.

Sur la commune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT

250 C.R. dit chemin rural du moulin neuf
de la voie communale n° 6 jusqu'à l'autoroute A26 mitoyen avec ANNEUX
en terre en totalité.

251 C.R. dit le Cheminet
de la RD 15E³ jusqu'à la limite territoriale avec ANNEUX
en terre en totalité.

252 C.R. dit chemin des bannis
du canal du Nord jusqu'à l'autoroute A2, mitoyen avec la commune de HAVRINCOURT
empierré en totalité.

253 C.R. n° 2 dit chemin rural
de la limite territoriale avec HAVRINCOURT jusqu'au chemin rural d'HERMIES à
GRAINCOURT
en terre en totalité.

254 C.R. dit chemin rural d'HERMIES à GRAINCOURT
de la limite territoriale avec HERMIES jusqu'au canal du Nord
en terre en totalité.

255 C.R. dit chemin rural d'HERMIES à
GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT
de la RD 15 jusqu'à la RD 15E
empierré sur 100 m environ, puis en terre jusqu'au
chemin d'exploitation n° 21, le reste goudronné.



*C.R.dit de HERMIES à GRAINCOURT
(n° d'ordre 255)*

Sur la commune de INCHY-EN-ARTOIS

234 C.R. dit chemin rural de CAMBRAI
de la RD 19 à la limite de commune avec SAINS-LES-MARQUION, mitoyen en partie
avec la commune de MOEUVRES
empierré sur 150 m environ, le reste en en terre.

235 C.R. dit chemin rural de Pambreuil
du centre de la commune jusqu'à la limite de la parcelle cadastrée section ZL n° 28
(chemin d'exploitation)
goudronné sur 370 m environ, empierré sur 300 m environ puis goudronné.

236 C.R. dit chemin rural de BOURSIES
de la limite de commune avec PRONVILLE jusqu'à la limite territoriale de DOIGNIES,
mitoyen avec cette commune.
en terre en totalité.

237 C.R. n° 2 dit chemin rural du bois d'INCHY
de la limite territoriale avec PRONVILLE jusqu'à la parcelle cadastrée section ZN n° 1
(chemin d'exploitation)
empierré sur la totalité.

Sur la commune de PRONVILLE

220 C.R. dit chemin rural de BOURSIES
de la V. C. dite débouché de PRONVILLE à la limite de commune avec INCHY-EN-ARTOIS
empierré sur la totalité.

221 C.R. dit rue du calvaire
du centre de la commune jusqu'à la parcelle cadastrée section ZI n° 73 (chemin
d'exploitation)
goudronné sur 50 m environ, le reste empierré.

222 C.R. dit chemin rural du marais
du centre de la commune jusqu'à la V.C. n° 3 dite le Bas
goudronné en totalité.

223 C.R. dit chemin rural
de la V. C. dite de BEAUMETZ-LES-CAMBRAI à PRONVILLE jusqu'à la V.C. n° 3 dite le
Bas
goudronné en totalité.

224 C.R. dit chemin rural Berguevas
V.C. n° 3 dite le Bas jusqu'à la limite de la parcelle cadastrée section ZK n° 60 (chemin
d'exploitation)
empierré sur la totalité.

225 C.R. dit chemin rural de BOURSIES
de la V. C. dite de BEAUMETZ-LES-CAMBRAI à PRONVILLE jusqu'à la limite de
commune avec INCHY-EN-ARTOIS
empierré sur la totalité.

226 C.R. dit chemin rural de QUEANT
de la V. C. dite voie communale de MORCHIES jusqu'à la V.C. dite de BEAUMETZ-LES-
CAMBRAI à PRONVILLE
en terre en totalité.

227 C.R. n° 2 dit chemin rural des fossés d'Avesnes
du C. R. dit chemin rural de QUEANT jusqu'à la limite territoriale avec
BOURSIES, mitoyen avec QUEANT et BEAUMETZ-LES -CAMBRAI
empierré sur 240 m environ, le reste en terre.



C.R.n°2 (n° d'ordre 227)

228 C.R. dit chemin rural du pré
de la V. C. dite voie communale de MORCHIES jusqu'à la C. R. dit de l'hirondelle
en terre sur la totalité.

229 C.R. dit chemin rural de l'hirondelle
de la V.C. dite ruelle du pont jusqu'à la V.C. dite de BEAUMETZ-LES-CAMBRAI à
PRONVILLE
goudronné sur la totalité.

Sur la commune de QUEANT

200 C.R. dit chemin rural de NOREUIL ou de VAULX à CAGNICOURT de la limite de commune avec NOREUIL jusqu'à la limite territoriale de CAGNICOURT

en terre sur 320 m environ, puis empierré sur 350 m environ, de nouveau en terre sur 460 m environ, empierré sur 1000 m environ et pour terminer en terre.



C.R. DIT DE NOREUIL
(n° d'ordre 200)

201 C.R. dit chemin rural de BULLECOURT de la limite de commune avec NOREUIL jusqu'à la V.C. n° 6 en terre jusqu'au C. R. dit chemin rural de NOREUIL ou de VAULX à CAGNICOURT, goudronné sur 400 m environ, le reste empierré.



202 C.R. dit chemin rural de RIENCOURT de la limite de commune avec CAGNICOURT jusqu'au village en terre sur 340 m environ, le reste goudronné.

203 C.R. dit voie de Varlet du C. R. dit chemin rural de RIENCOURT jusqu'à la V.C. dite de CAGNICOURT empierré sur la totalité.



204 C.R. dit sentier du calvaire de la V.C. n° 11 dite d'HAVRINCOURT à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT jusqu'au village empierré sur la totalité sauf les derniers 100 m qui sont goudronnés.

C.R.dit de BULLECOURT
(n° d'ordre 201)

205 C.R. dit chemin rural de BOURSIES de la V.C. n° 2 jusqu'au carrefour avec le C. R. dit des fossés Martin d'Avesne et le C. R. dit de MORCHIES à PRONVILLE empierré sur 500 m environ, le reste en terre.

206 C. R. dit des fossés Martin d'Avesne du C.R. dit chemin rural de BOURSIES jusqu'à la limite de commune avec BEAUMETZ-LES-CAMBRAI en terre sur la totalité.

207 C.R. dit chemin rural de l'hirondelle de la limite de commune avec LAGNICOURT-MARCEL jusqu'à la V.C. n° 11 dite d'HAVRINCOURT à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT empierré en totalité.

208 C.R. dit chemin rural de BEAUMETZ-LES-CAMBRAI de la limite de commune avec LAGNICOURT-MARCEL jusqu'au C.R. dit chemin rural de BOURSIES en terre sur la totalité.

209 C.R. dit chemin rural de LAGNICOURT-MARCEL à PRONVILLE
de la limite de commune avec LAGNICOURT-MARCEL jusqu'à la V.C. n° 7 dite de
l'épine
empierré en totalité.

210 C.R. dit chemin rural du mont de Ransoy
de la limite de commune avec LAGNICOURT-MARCEL jusqu'au village
empierré sur 400 m environ, le reste goudronné.

Dans le département du Nord,

Sur la commune de ANNEUX:

260 C.R. dit le Cheminet
De la voie communale n° 406, jusqu'à la limite de commune de GRAINCOURT LES
HAVRINCOURT
goudronnée sur 240 m, en terre sur 250 m.

Sur la commune de BOURSIES:

240 C. R. dit de BEAUMETZ à MOEUVRES
du V. C. n° 403 jusqu'à la limite de commune avec MOEUVRES
empierré sur la totalité.

241 C.R. dit chemin rural
de la RD 930 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZI n° 32
empierré en totalité.

242 C.R. dit chemin rural de DEMICOURT à GRAINCOURT
de la V. C. 409 jusqu'au C.E. repris sous le n° d'ordre 408
goudronné en totalité.

243 C.R. dit chemin de la république
de la limite de commune avec DOIGNIES jusqu'à la RD 930
goudronné en totalité.

244 C.R. dit chemin rural
mitoyen avec DOIGNIES
empierré sur 400 m environ, le reste goudronné.

245 C.R. dit chemin rural
mitoyen avec DOIGNIES
goudronné sur 330 m environ, le reste empierré.



*C.R.dit chemin de la république
(n° d'ordre 243)*

Sur la commune de FLESQUIERES:

261 C. R. dit d'HAVRINCOURT à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT
de la voie communale n° 11 jusqu'à la limite de commune de HAVRINCOURT
empierré sur 200 m, en terre sur 440 m.

262 C.R. dit Profond chemin
de la RD n° 92 jusqu'à la voie communale n° 11
empierré sur la totalité

263 C. R. dit chemin vert
de la limite de commune avec RIBECOURT, jusqu'à la RD 89
empierré sur 430 m, en terre sur 580 m.

264 C.R. dit des vaches
de la voie communale dite chemin vert, jusqu'à la voie communale dite
d'HAVRINCOURT à RIBECOURT
empierré sur 500 m, en terre sur 260 m.

265 C. R. dit des vingt quatre
de la limite de commune avec RIBECOURT, jusqu'à la voie communale dite
d'HAVRINCOURT à RIBECOURT
empierré sur la totalité.

266 C.R. dit d'HAVRINCOURT à RIBECOURT
de la limite de commune avec RIBECOURT, jusqu'à la limite de commune avec
RIBECOURT
empierré sur 850 m, goudronné sur 120 m.

267 C. R. dit d'HAVRINCOURT à RIBECOURT LA TOUR
de la RD n°92, jusqu'à la limite avec la commune de RIBECOURT
en terre sur la totalité.

Sur la commune de MOEUVRES:

230 C. R. dit chemin rural d'INCHY à BOURLON
de la limite de commune avec INCHY-EN-ARTOIS jusqu'au C. R. dit de MOEUVRES à
SAINS
en terre en totalité.

231 C.R. dit chemin rural d'INCHY-EN-ARTOIS à BOURLON
du canal du Nord jusqu'à la RD 15
en terre en totalité.

232 C. R. dit chemin de MOEUVRES à SAINS
du village jusqu'à la limite de commune avec SAINS-LES -MARQUION
goudronné sur 450 m environ, empierré sur 250 m environ, le reste en terre.

233 C.R. dit chemin rural de BEAUMETZ à MOEUVRES
de la limite de commune avec BOURSIES jusqu'au village
goudronné en totalité.

3.8.4 - Chemins privés, d'exploitations et Servitudes

Dans le département du Pas de Calais,

Dans la zone d'étude, des chemins privés dits chemins d'exploitation desservent les parcelles. Ils ont été créés lors des premiers remembrements.

Sur la commune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT

420 chemin d'exploitation cadastré section YC n° 10
de la RD 930 jusqu'à la limite de commune avec MOEUVRES
en terre en totalité.

421 chemin d'exploitation cadastré section ZR n° 26
de la RD 930 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZR n° 84
empierré en totalité.

422 chemin d'exploitation cadastré section ZS n° 70
de la RD 15E³ jusqu'à la parcelle cadastrée section ZS n° 118
goudronné sur 200 m environ, puis empierré.

423 chemin d'exploitation cadastré section ZV n° 56
de la RD 15E³ jusqu'au milieu de la parcelle cadastrée section ZV n° 43
empierré sur 480 m environ puis en terre.

424 chemin d'exploitation cadastré section ZV n° 32
de la voie communale n° 1 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZV n° 43
goudronné sur 300 m environ, le reste empierré.

425 chemin d'exploitation cadastré section ZV n° 27
de la voie communale n° 1 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZV n° 26
en terre en totalité.

426 chemin d'exploitation cadastré section ZW n° 40
de la voie communale n° 1 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZW n° 6
empierré en totalité sauf les derniers 100 m environ qui sont en terre.

- 427 chemin d'exploitation cadastré section ZW n° 63
de la voie communale n° 2 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZW n° 45
en terre en totalité.
- 428 chemin d'exploitation
de la voie communale n° 2 jusqu'à la limite de commune avec HAVRINCOURT (chemin
privé de la SANEF)
goudronné en totalité.
- 429 chemin d'exploitation
de la limite de commune avec HAVRINCOURT jusqu'à la voie communale n° 2 (chemin
privé de la SANEF)
goudronné en totalité.
- 430 chemin d'exploitation cadastré section ZY n°^s 40 et 56
de la voie communale n° 2 jusqu'à la RD 15
goudronné en totalité.
- 431 chemin d'exploitation cadastré section YA n° 33
de la RD 15^E jusqu'au C.E. repris sous le n° d'ordre 430
goudronné jusqu'au C.E. repris sous le n° d'ordre 432, le reste empierré.
- 432 chemin d'exploitation cadastré section ZX n° 8
du C.E. repris sous le n° d'ordre 430 jusqu' à la parcelle cadastrée section ZX n° 14
en terre en totalité.
- 433 chemin d'exploitation cadastré section ZX n° 38
de la RD 15^E jusqu'à la parcelle cadastrée section ZX n° 18
goudronné sur 300 m environ, le reste en terre.
- 434 chemin d'exploitation cadastré section ZP n°^s 54 et 72
de la RD 15^E jusqu'à la RD 15
empierré sur 200 m environ, le reste en terre.
- 435 chemin d'exploitation cadastré section YB n° 7
du canal du Nord jusqu'à la limite territoriale avec BOURSIES
en terre en totalité.
- 436 chemin d'exploitation longeant le canal du Nord cadastré en partie section YA
n°^s 76-77-78-79
de la VC n° 3 jusqu'au C.R. repris sous le n° d'ordre 254 (tantôt en propriété à l'AFR,
tantôt en propriété aux voies navigables)
en terre en totalité.
- 437 chemin d'exploitation cadastré section ZV n° 55
du C.E. repris sous le n° d'ordre 423 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZV n° 49
en terre en totalité.

Sur la commune de INCHY-EN-ARTOIS

380 chemin d'exploitation cadastré section ZC n° 22 de la limite de commune avec BUISSY jusqu'au C.E. repris sous le n° d'ordre 381 empierré sur 320 m du C.E.repris sous le n° d'ordre 381, le reste en terre.

381 chemin d'exploitation cadastré section ZC n° 34 de la RD 14^{E2} jusqu'à la V.C. n° 3 goudronné en totalité.



C.E. n° d'ordre 381

382 chemin d'exploitation cadastré section ZD n° 79 de la RD 19 jusqu'à la limite de commune avec BUISSY goudronné sur 1100 m environ, le reste en terre.

383 chemin d'exploitation cadastré section ZE n° 56 du C.R. de CAMBRAI jusqu'à la parcelle cadastrée section ZE n° 49 en terre en totalité.



C.E. n° d'ordre 382

384 chemin d'exploitation cadastré section ZE n° 30 du C.E. repris sous le n° d'ordre 385 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZE n° 25 en terre en totalité.

385 chemin d'exploitation cadastré section ZE n° 29 de la V.C.n° 1 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZE n° 151 goudronné sur 450 m environ, le reste en terre.

386 chemin d'exploitation cadastré section ZH n° 50 du C.E. repris sous le n° d'ordre 385 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZH n° 54 empierré en totalité.

387 chemin d'exploitation cadastré section ZI n° 47 et 66 de la V.C. n° 2 jusqu'à la limite territoriale avec BOURSIES en terre en totalité.

388 chemin d'exploitation cadastré section ZI n° 80 de la limite territoriale avec BOURSIES jusqu'à la parcelle cadastrée section ZI n° 85 en terre en totalité.

389 chemin d'exploitation cadastré section ZB n° 14 du C.R. dit de BOURSIES jusqu'à la parcelle cadastrée section ZI n° 3 en terre en totalité.

390 chemin d'exploitation cadastré section ZI n° 27 de la VC n° 2 jusqu'à la limite territoriale avec PRONVILLE goudronné sur 680 m environ, le reste empierré.



C.E. n° d'ordre 390

391 chemin d'exploitation cadastré section ZK n° 23 du C.E. repris sous le n° d'ordre 390 jusqu'au C.E. repris sous le n° d'ordre 393 empierré sur 300 m environ, le reste goudronné.

392 chemin d'exploitation cadastré section ZH n° 11 du C.E. repris sous le n° d'ordre 393 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZH n° 17 en terre en totalité.

393 chemin d'exploitation cadastré section ZK n° 43 de la V.C. n° 1 jusqu'au C.E. repris sous le n° d'ordre 394 goudronné en totalité.

394 chemin d'exploitation cadastré section ZL n° 28 du C.R. dit de Pombreuil jusqu'à la limite territoriale avec PRONVILLE goudronné du C.R. sur 550 m environ, le reste en terre.

395 chemin d'exploitation cadastré section ZL n° 29 du C.E. repris sous le n° d'ordre 394 jusqu'au C.E. repris sous le n° d'ordre 396 en terre en totalité.

396 chemin d'exploitation cadastré section ZL n° 21 de la RD 22 jusqu'à la limite territoriale avec PRONVILLE goudronné sur 350 m environ, le reste en terre.



C.E. n° d'ordre 396

397 chemin d'exploitation cadastré section ZL n° 65 de la RD 22 jusqu'au village (partie longeant le fossé de l'hirondelle) en terre en totalité.

398 chemin d'exploitation cadastré section ZL n° 65 de la partie longeant le fossé de l'hirondelle jusqu'au C.R. dit de Pombreuil goudronné en totalité

399 chemin d'exploitation cadastré section ZN n° 70 de la RD 14^{E2} jusqu'à la limite territoriale avec PRONVILLE empierré sur 400 m environ, le reste goudronné.



C.E. n° d'ordre 399

400 chemin d'exploitation cadastré section ZN n° 38 du C.E. repris sous le n° d'ordre 399 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZN n° 72 en terre en totalité.

401 chemin d'exploitation cadastré section ZN n° 26 et 27 de la RD 14^{E2} jusqu'à la limite territoriale avec PRONVILLE

goudronné sur 800 m environ, le reste en terre.

402 chemin d'exploitation cadastré section ZN n° 1
du C.R. DIT du bois d'INCHY jusqu'à la parcelle cadastrée section ZN n° 74
en terre en totalité.

Sur la commune de PRONVILLE

330 chemin d'exploitation cadastré section ZH n° 31
de la V.C. voie communale dite de débouché de PRONVILLE jusqu'à la limite de
commune avec QUEANT
en terre sur la totalité.

331 chemin d'exploitation cadastré section ZH n° 22
de la V.C. voie communale dite de débouché de PRONVILLE jusqu'à la parcelle
cadastrée section ZH n° 1
en terre sur la totalité.

332 chemin d'exploitation cadastré section ZH n° 84
de la RD 22 jusqu'à la limite de commune avec PRONVILLE
empierré en totalité.

333 chemin d'exploitation cadastré section ZI n° 117
de la RD 22 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZI n° 116
en terre sur la totalité.

334 chemin d'exploitation cadastré section ZI n° 56
de la RD 22 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZI n° 53
en terre sur la totalité.

335 chemin d'exploitation cadastré section ZI n° 55
du C.E. repris sous le n° d'ordre 334 jusqu'à C.E. repris sous le n° d'ordre 337
en terre sur la totalité.

336 chemin d'exploitation cadastré section ZI n° 72
du C.E. repris sous le n° d'ordre 337 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZI n° 63
en terre en totalité.

337 chemin d'exploitation cadastré section ZI n° 73
du C.R. dit rue du calvaire jusqu'à la parcelle cadastrée section ZI n° 41
en terre sur la totalité.

338 chemin d'exploitation cadastré section ZK n° 5
du C.E. repris sous le n° d'ordre 339 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZK n° 2
en terre sur la totalité.

339 chemin d'exploitation cadastré section ZK n° 6

du C.R. dit chemin rural Berguevas jusqu'à la limite territoriale avec INCHY-EN-ARTOIS en terre en totalité.

340 chemin d'exploitation cadastré section ZK n° 20
du C.R. dit chemin rural Berguevas jusqu'à la parcelle cadastrée section ZK n° 32 en terre en totalité.

341 chemin d'exploitation cadastré section ZK n° 35
de la V.C. dite de BEAUMETZ-LES-CAMBRAI à PRONVILLE jusqu'à la parcelle cadastrée section ZK n° 32 en terre sur la totalité.

342 chemin d'exploitation cadastré section ZK n° 44
du C.R. dit chemin rural de BOURSIES jusqu'à la parcelle cadastrée section ZK n° 24 en terre en totalité.

343 chemin d'exploitation cadastré section ZK n° 23
du C.R. dit chemin rural Berguevas jusqu'à la parcelle cadastrée section ZK n° 45 en terre en totalité.

344 chemin d'exploitation cadastré section ZK n° 60
du C.R. dit chemin rural Berguevas jusqu'à la limite territoriale avec INCHY-EN-ARTOIS empierré sur 420 m environ, en terre sur 340 m environ, le reste empierré.

345 chemin d'exploitation cadastré section ZD n° 110
de la V.C. n° V.C. dite de BEAUMETZ-LES-CAMBRAI à PRONVILLE jusqu'au C.E. repris sous le n° d'ordre 347 en terre en totalité.

346 chemin d'exploitation cadastré section ZB n° 2
du C.E. repris sous le n° d'ordre 347 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZB n° 25 en terre en totalité.

347 chemin d'exploitation cadastré section ZB n° 1
du C.R. dit chemin rural Berguevas jusqu'à la V.C. dite de BOURSIES à QUEANT empierré en totalité.

348 chemin d'exploitation cadastré section ZC n° 62
de la V.C. dite de BEAUMETZ-LES-CAMBRAI à PRONVILLE jusqu'à la limite territoriale de BEAUMETZ-LES-CAMBRAI en terre en totalité.

349 chemin d'exploitation cadastré section ZC n° 38
du C.R. n° 2 dit chemin rural des fossés d'Avesnes jusqu'au C.E. repris sous le n° d'ordre 350 en terre en totalité.

- 350 chemin d'exploitation cadastré section ZC n° 39 et 49
du C.E. repris sous le n° d'ordre 349 jusqu'au C.E. repris sous le n° d'ordre 351
en terre en totalité.
- 351 chemin d'exploitation cadastré section ZC n° 22
du C.R. dit chemin rural de QUEANT jusqu'à la parcelle cadastrée section ZC n° 19
en terre en totalité.
- 352 chemin d'exploitation cadastré section ZD n° 66
du C.R. dit chemin rural de QUEANT jusqu'à la V.C. dite de BEAUMETZ-LES-CAMBRAI à
PRONVILLE
en terre en totalité.
- 353 chemin d'exploitation cadastré section ZD n° 37
du C.R. dit chemin rural de QUEANT jusqu'à la V.C. dite voie communale de MORCHIES
en terre en totalité.
- 354 chemin d'exploitation cadastré section ZE n° 18
de la V.C. dite voie communale de MORCHIES jusqu'à la parcelle cadastrée section ZE
n° 25
en terre en totalité.
- 355 chemin d'exploitation cadastré section ZD n° 10
de la V.C. dite voie communale de MORCHIES jusqu'à la parcelle cadastrée section ZD
n° 11
en terre en totalité.
- 356 chemin d'exploitation cadastré section ZE n° 13
de la V.C. n° 9 dite de QUEANT jusqu'au C.E. repris sous le n° d'ordre 357
en terre en totalité.
- 357 chemin d'exploitation cadastré section ZE n° 58
de la V.C. n° 9 dite de QUEANT jusqu'au C.E. repris sous le n° d'ordre 356
en terre en totalité.
- 358 chemin d'exploitation cadastré section ZE n° 6
de la V.C. n° 9 dite de QUEANT jusqu'à la parcelle cadastrée section ZE n° 7
en terre en totalité.
- 359 chemin d'exploitation cadastré section ZE n° 74 et 109
de la V.C. n° 9 dite de QUEANT jusqu'à la parcelle cadastrée section ZE n° 111
en terre en totalité.
- 360 chemin d'exploitation dit rue du lys

de la V.C. voie communale dite de débouché de PRONVILLE jusqu'à la limite de commune avec QUEANT
goudronné sur 130 m environ, le reste en terre.

Sur la commune de QUEANT

300 chemin d'exploitation cadastré section ZI n° 12
de la parcelle cadastrée section ZI n° 6 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZI n° 15
en terre en totalité.

301 chemin d'exploitation cadastré section ZI n° 18
du C.R. dit chemin rural de BULLECOURT jusqu'à la parcelle cadastrée section ZI n° 16
en terre en totalité.

302 chemin d'exploitation cadastré section ZI n° 50
du C.R. dit chemin rural de BULLECOURT jusqu'à la parcelle cadastrée section ZI n° 48
en terre en totalité.

303 chemin d'exploitation cadastré section ZI n° 42
de la RD 38 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZI n° 125
en terre en totalité.

304 chemin d'exploitation cadastré section ZA n° 37
du C. R. dit de RIENCOURT jusqu'à la parcelle cadastrée section ZA n° 85
en terre en totalité.

305 chemin d'exploitation cadastré section ZB n° 19 et 32
de la V.C. dite de CAGNICOURT jusqu'à la parcelle cadastrée section ZB n° 33
goudronné sur 460 m environ, le reste en terre.

306 chemin d'exploitation cadastré section ZB n° 121
de la RD 14 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZB n° 135
en terre en totalité.

307 chemin d'exploitation cadastré section ZB n° 70 et 97
du C.E. repris sous le n° d'ordre 307 jusqu'à la limite de commune avec PRONVILLE
en terre en totalité.

308 chemin d'exploitation cadastré section ZB n° 64 et 108
de la RD 14 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZB n° 135
empierré sur 450 m environ, le reste en terre.

- 309 chemin d'exploitation cadastré section ZC n° 25
de la V.C. n° 2 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZC n° 20
goudronné sur 120 m environ, empierré sur 170 m environ le reste en terre.
- 310 chemin d'exploitation cadastré section ZD n° 10
V.C. n° 11 dite d'HAVRINCOURT à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT jusqu'au C. R. de
BEAUMETZ-LES -CAMBRAI
empierré sur 300 m environ, le reste en terre.
- 311 chemin d'exploitation cadastré section ZD n° 32
V.C. n° 11 dite d'HAVRINCOURT à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT jusqu'au C. R. de
BEAUMETZ-LES -CAMBRAI
empierré sur la totalité.
- 312 chemin d'exploitation
de la limite de commune avec BEAUMETZ-LES-CAMBRAI jusqu'à la limite territoriale de
LAGNICOURT-MARCEL
en terre en totalité.
- 313 chemin d'exploitation cadastré section ZE n° 60
V.C. n° 11 dite d'HAVRINCOURT à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT jusqu'à la parcelle
cadastrée section ZE n° 64
en terre en totalité.
- 314 chemin d'exploitation cadastré section ZE n° 54
V.C. n° 11 dite d'HAVRINCOURT à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT jusqu'à la limite
de commune avec LAGNICOURT-MARCEL
Empierré sur 480 m environ, le reste en terre.
- 315 chemin d'exploitation cadastré section ZE n° 30
V.C. n° 11 dite d'HAVRINCOURT à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT jusqu'à la parcelle
cadastrée section ZE n° 43
empierré sur la totalité sauf les 150 derniers mètres en terre.
- 316 chemin d'exploitation cadastré section ZH n° 80
du C.R. dit de LAGNICOURT-MARCEL à PRONVILLE à la RD 14
en terre en totalité sauf les 150 derniers mètres empierré.
- 317 chemin d'exploitation cadastré section ZH n° 58
de la RD 14 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZH n° 70
en terre en totalité.
- 318 chemin d'exploitation cadastré section ZH n° 25
du C.E. repris sous le n° d'ordre 319 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZH n° 57
en terre en totalité.
- 319 chemin d'exploitation cadastré section ZH n° 25

de la RD 14 jusqu'à la limite de commune avec LAGNICOURT-MARCEL
empierré sur 110 m environ, le reste en terre.

320 chemin d'exploitation cadastré section ZD n° 111
du C.R. dit du mont Ransoy jusqu'à la parcelle cadastrée section ZI n° 112
en terre en totalité.

Dans le département du Nord,

Sur la commune de ANNEUX:

440 chemin d'exploitation cadastré sous le n° 141 de la section ZA
goudronné sur 50 m, en terre sur 170 m.

441 chemin d'exploitation cadastré sous le n° 75 partie de la section ZB
en terre sur la totalité.

442 chemin d'exploitation cadastré sous les n° 75 partie et 78 de la section ZB
goudronné sur la totalité.

443 chemin d'exploitation cadastré sous le n° 171 de la section ZC
goudronné sur 400 m, en terre sur 500 m .

444 chemin d'exploitation cadastré sous le n° 395 de la section ZD
empierré sur la totalité.

445 chemin d'exploitation cadastré sous le n° 468 de la section ZD
goudronné sur la totalité .

446 chemin privé cadastré sous le n° 463 partie de la section ZD
goudronné sur la totalité.

447 chemin d'exploitation cadastré sous le n° 112 de la section ZE
en terre sur la totalité.

448 chemin d'exploitation cadastré sous le n° 82 de la section ZE
goudronné sur 50 m, en terre sur 340 m.

449 voie de service pour accès A26 cadastré sous le n° 115 partie de la section ZE
goudronné sur la totalité.

450 chemin d'exploitation cadastré sous le n° 135 de la section ZC
empierré sur la totalité.

Sur la commune de BOURSIES:

405 chemin d'exploitation cadastré section ZK n° 8
de la limite de commune avec MOEUVRES , jusqu'à la limite territoriale avec
MOEUVRES
en terre en totalité.

406 chemin d'exploitation cadastré section ZI n° 36
du C.R. jusqu'à la limite de commune avec GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT
en terre en totalité.

407 chemin d'exploitation cadastré section ZE n° 50
de la RD 930 jusqu'à la V.C. n° 409
goudronné en totalité.

408 chemin d'exploitation cadastré section ZH n° 30
du C.E. repris sous le n° d'ordre 407 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZH n° 107
goudronné 150 m environ, empierré sur 320 m environ, goudronné sur 340 m environ,
le reste en terre.

409 chemin d'exploitation cadastré section ZD n° 51
de la RD 38E jusqu'à la parcelle cadastrée section ZD n° 16
en terre sur la totalité.

410 chemin d'exploitation cadastré section ZC n° 64
V.C. n° 6 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZC n° 60
en terre sur la totalité.

411 chemin d'exploitation cadastré section ZH n° 80
du C.R. dit de LAGNICOURT-MARCEL à PRONVILLE à la RD 14
en terre en totalité .

412 chemin d'exploitation cadastré section ZB n° 85
du C. R. dit chemin de la république jusqu'à la parcelle cadastrée section ZB n° 82
en terre en totalité.

413 chemin d'exploitation cadastré section ZB n° 104
du C. R. dit chemin de la république jusqu'à la parcelle cadastrée section ZB n° 51
en terre en totalité.

414 chemin d'exploitation cadastré section ZB n° 109
de la limite de commune avec INCHY-EN-ARTOIS jusqu'à la parcelle cadastrée section
ZB n° 52
en terre en totalité.

Sur la commune de FLESQUIERES:

- 451 chemin d'exploitation cadastré sous le n° 155 de la section ZA en terre sur la totalité.
- 452 chemin d'exploitation cadastré sous le n° 165 partie de la section ZA en terre sur la totalité.
- 453 chemin d'exploitation cadastré sous les n° 78, 113 et 165 partie de la section ZA goudronné sur 540 m et empierré sur 850 m.
- 454 chemin d'exploitation cadastré sous le n° 98 de la section ZA empierré sur la totalité.
- 455 chemin d'exploitation cadastré sous le n° 12 de la section ZD empierré sur 100 m et en terre sur 250 m.
- 456 chemin d'exploitation cadastré sous le n° 63 de la section ZC goudronné sur la totalité.
- 457 chemin d'exploitation cadastré sous le n° 77 de la section ZC empierré sur la totalité.
- 458 chemin d'exploitation cadastré sous le n° 25 de la section ZC en terre sur la totalité.
- 459 chemin d'exploitation cadastré sous le n°24 de la section ZI goudronné sur 280 m, empierré sur 130 m et en terre sur 50 m.
- 460 chemin d'exploitation cadastré sous les n°47 et 62 de la section ZE et n°23 de la section ZI en terre sur la totalité.
- 461 chemin privé cadastré sous le n° 60 de la section ZH empierré sur la totalité.
- 462 chemin privé sur la parcelle ZH 118 empierré sur la totalité.

Sur la commune de MOEUVRES:

370 chemin d'exploitation dit de la voie des cauconniers de la RD 15 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZK n° 74 empierré en totalité.

371 chemin d'exploitation cadastré section ZL n° 38 du canal du Nord jusqu'à la RD 15 en terre sur la totalité.

372 chemin d'exploitation cadastré section ZM n° 56 de la limite de commune avec GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT jusqu'à la parcelle cadastrée section ZM n° 57 en terre sur la totalité.

373 chemin d'exploitation cadastré section ZM n° 28 RD 15 jusqu'à la parcelle cadastrée section ZM n° 26 en terre sur la totalité.

374 chemin d'exploitation cadastré section ZO n° 36 RD 34B jusqu'à la parcelle cadastrée section ZD n° 33 en terre sur la totalité.

375 chemin d'exploitation cadastré section ZO n° 12 du C. R. de BEAUMETZ à MOEUVRES jusqu'à la limite de commune avec INCHY-EN-ARTOIS goudronné sur 150 m environ, empierré sur 600 m environ, le reste en terre.

376 chemin d'exploitation cadastré section ZO n° 49 du C. R. de BEAUMETZ à MOEUVRES jusqu'à la limite de commune avec INCHY-EN-ARTOIS goudronné sur 620 m environ, le reste empierré.

377 chemin d'exploitation cadastré section ZI n° 26 du C. R. de MOEUVRES à SAINS jusqu'au canal du Nord en terre en totalité.

3.8.5 - Sentiers de randonnées

Sur la commune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT

Un chemin de randonnée non inscrit au Plan Départemental d'Itinéraires de Promenade et de Randonnées empreinte le chemin rural dit des Bannis, il se nomme le tour du canal.

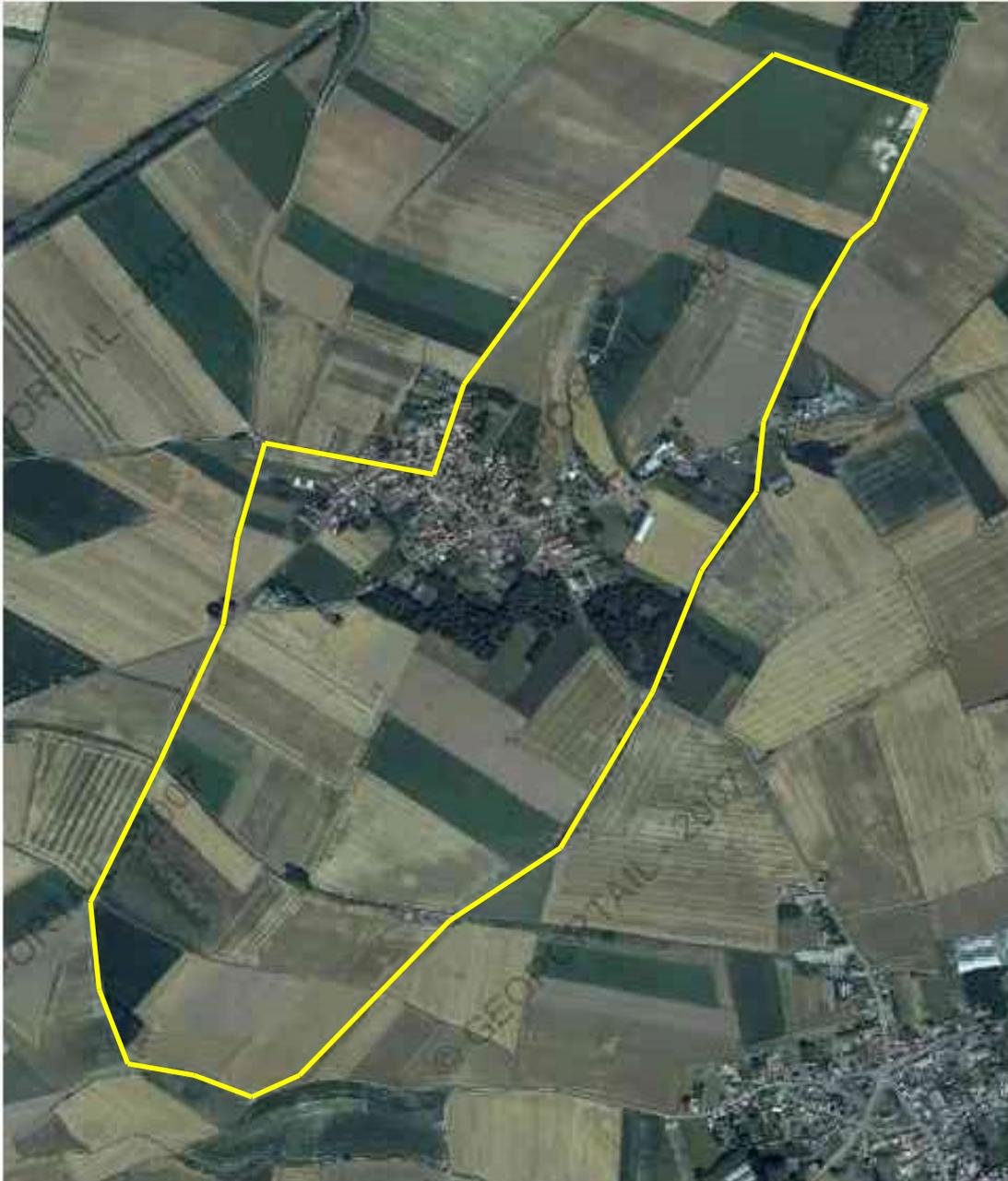
Sur la commune de QUEANT

Un chemin de randonnée non inscrit au Plan Départemental d'Itinéraires de Promenade et de Randonnées empreinte en partant de la limite de commune avec LAGNICORT-MARCEL, la

V.C. n° 11 dite d'HAVRINCOURT à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT, puis le C.R. dit chemin rural dit de LAGNICOURT-MARCEL à PRONVILLE, il se nomme le sentier huguenots.

Sur la commune de FLESQUIERES

Le Conseil municipal de FLEQUIERES a adopté le tracé d'un itinéraires de Promenade et de Randonnée sur sa commune. Ce cheminement apparaît en jaune sur la carte ci-dessous.



Dans le département du Pas-de-Calais

Tableau récapitulatif des voiries				
Commune de GRAINCOURT-LESHAVRINCOURT				
<i>Route Départementale</i>				
N°	désignation	goudronné	empierré	En terre
G	RD 930	En totalité		
H	RD 15E ³	En totalité		
I	RD 15E	En totalité		
J	RD 15	En totalité		
<i>Voie communale</i>				
140	VC n° 5	En totalité		
141	VC n° 4	1500 m		400 m
142	VC n° 6	En totalité		
143	VC n° 1	En totalité		
144	VC n° 2	1500 m		140 m
145	VC n° 3		500 m	330 m
<i>Chemin rural</i>				
250	CR dit chemin rural du Moulin neuf			En totalité
251	CR dit le Cheminet			En totalité
252	CR dit chemin des bannis			En totalité
253	CR dit chemin rural			En totalité
254	CR dit chemin rural de HERMIES à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT			En totalité
255	CR dit chemin rural de HERMIES à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT	400 m	100 m	770 m
<i>Chemin d'exploitation</i>				
420	Chemin d'exploitation			En totalité
421	Chemin d'exploitation		En totalité	
422	Chemin d'exploitation	200 m	243 m	
423	Chemin d'exploitation		480 m	200 m
424	Chemin d'exploitation	300 m	380 m	
425	Chemin d'exploitation			En totalité
426	Chemin d'exploitation		860 m	100m
427	Chemin d'exploitation			En totalité
428	Chemin d'exploitation	En totalité		
429	Chemin d'exploitation	En totalité		
430	Chemin d'exploitation	En totalité		
431	Chemin d'exploitation	240 m	540 m	
432	Chemin d'exploitation			En totalité
433	Chemin d'exploitation	300 m	360 m	
434	Chemin d'exploitation		200 m	1050 m
435	Chemin d'exploitation			En totalité
436	Chemin d'exploitation			En totalité
437	Chemin d'exploitation			En totalité

Tableau récapitulatif des voiries				
Commune de INCHY-EN-ARTOIS				
<i>Route Départementale</i>				
N°	désignation	goudronné	empierré	En terre
C	RD 930	En totalité		
H	RD 19	En totalité		
I	RD 14E ²	En totalité		
<i>Voie communale</i>				
125	VC n° 3		En totalité	
126	VC n° 2	2400 m		570 m
127	VC n° 1	En totalité		
<i>Chemin rural</i>				
234	CR dit chemin rural de CAMBRAI		150 m	100 m
235	CR dit chemin rural de Pambreuil		300 m	1300 m
236	CR dit chemin rural de BOURSIES			En totalité
237	CR dit chemin rural du bois d'INCHY			En totalité
<i>Chemin d'exploitation</i>				
380	Chemin d'exploitation		320 m	255 m
381	Chemin d'exploitation	En totalité		
382	Chemin d'exploitation	1100 m		410 m
383	Chemin d'exploitation			En totalité
384	Chemin d'exploitation			En totalité
385	Chemin d'exploitation	450 m		230 m
386	Chemin d'exploitation		En totalité	
387	Chemin d'exploitation			En totalité
388	Chemin d'exploitation			En totalité
389	Chemin d'exploitation			En totalité
390	Chemin d'exploitation	680 m	240 m	
391	Chemin d'exploitation	590 m	300 m	
392	Chemin d'exploitation			En totalité
393	Chemin d'exploitation	En totalité		
394	Chemin d'exploitation	550 m		200 m
395	Chemin d'exploitation			En totalité
396	Chemin d'exploitation	350 m		500 m
397	Chemin d'exploitation			En totalité
398	Chemin d'exploitation	En totalité		
399	Chemin d'exploitation	1100 m	400 m	
400	Chemin d'exploitation			En totalité
401	Chemin d'exploitation	800 m		400 m
402	Chemin d'exploitation			En totalité

Tableau récapitulatif des voiries				
Commune de PRONVILLE				
<i>Route Départementale</i>				
N°	désignation	goudronné	empierré	En terre
C	RD 22	En totalité		
<i>Voie communale</i>				
110	VC dite de débouché de PRONVILLE	En totalité		
111	VC n° 3 dite le Bas	230 m		150 m
112	VC dite de BEAUMETZ-LES-CAMBRAI à PRONVILLE	2100 m	150 m	280 m
113	VC dite de BOURSIES à QUEANT		160 m	450 m
114	VC dite de MORCHIES	En totalité		
115	VC n° 9 dite de QUEANT			En totalité
116	VC dite de LAGNICOURT		En totalité	
117	VC dite ruelle du pont	En totalité		
118	VC dite rue du sac	En totalité		
<i>Chemin rural</i>				
220	CR dit de BOURSIES		En totalité	
221	CR dit rue du calvaire	50 m	350 m	
222	CR dit du marais	En totalité		
223	CR dit chemin rural	En totalité		
224	CR dit de Berguevas		En totalité	
225	CR dit de BOURSIES		En totalité	
226	CR dit de QUEANT			En totalité
227	CR dit des fossés d'Avesnes		240 m	900 m
228	CR dit du pré			En totalité
229	CR dit de l'hirondelle			En totalité
<i>Chemin d'exploitation</i>				
330	Chemin d'exploitation			En totalité
331	Chemin d'exploitation			En totalité
332	Chemin d'exploitation		En totalité	
333	Chemin d'exploitation			En totalité
334	Chemin d'exploitation			En totalité
335	Chemin d'exploitation			En totalité
336	Chemin d'exploitation			En totalité
337	Chemin d'exploitation			En totalité
338	Chemin d'exploitation			En totalité
339	Chemin d'exploitation			En totalité
340	Chemin d'exploitation			En totalité
341	Chemin d'exploitation			En totalité
342	Chemin d'exploitation			En totalité
343	Chemin d'exploitation			En totalité
344	Chemin d'exploitation		650 m	340 m

345	Chemin d'exploitation			En totalité
346	Chemin d'exploitation			En totalité
347	Chemin d'exploitation		En totalité	
348	Chemin d'exploitation			En totalité
349	Chemin d'exploitation			En totalité
350	Chemin d'exploitation			En totalité
351	Chemin d'exploitation			En totalité
352	Chemin d'exploitation			En totalité
353	Chemin d'exploitation			En totalité
354	Chemin d'exploitation			En totalité
355	Chemin d'exploitation			En totalité
356	Chemin d'exploitation			En totalité
357	Chemin d'exploitation			En totalité
358	Chemin d'exploitation			En totalité
359	Chemin d'exploitation			En totalité
360	Chemin d'exploitation	130 m		200 m

Tableau récapitulatif des voiries				
Commune de QUEANT				
<i>Route Départementale</i>				
N°	désignation	goudronné	empierré	En terre
A	RD 38	En totalité		
B	RD 14	En totalité		
C	RD 22	En totalité		
<i>Voie communale</i>				
100	VC n° 6 dite de NOREUIL	En totalité		
101	VC dite De CAGNICOURT	En totalité		
102	VC n° 3 dite de PRONVILLE à CAGNICOURT	630 m		650 m
103	VC n° 7 dite de l'épine		En totalité	
104	VC n° 2		En totalité	
105	VC n° 11 dite d'HAVRINCOURT à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT	1800 m	520 m	
<i>Chemin rural</i>				
200	CR dit de NOREUIL		1350 m	1470 m
201	CR dit de BULLENCOURT	400 m	590 m	
202	CR dit de RIENCOURT	900 m		340 m
203	CR dit voie de Varlet		En totalité	
204	CR dit sentier du calvaire	100 m	370 m	
205	CR dit de BOURSIES		500 m	620 m
206	CR dit des fossés Martin d'Avesne			En totalité
207	CR dit de l'hirondelle			En totalité

208	CR dit de BEAUMTZ-LES-CAMBRAI			En totalité
209	CR dit de LAGNICOURT-MARCELLE à PRONVILLE		En totalité	
210	CR dit du mont de Ransoy	800 m	400 m	
<i>Chemin d'exploitation</i>				
300	Chemin d'exploitation			En totalité
301	Chemin d'exploitation			En totalité
302	Chemin d'exploitation			En totalité
303	Chemin d'exploitation			En totalité
304	Chemin d'exploitation			En totalité
305	Chemin d'exploitation	460 m		440 m
306	Chemin d'exploitation			En totalité
307	Chemin d'exploitation			En totalité
308	Chemin d'exploitation		450 m	410 m
309	Chemin d'exploitation	120 m	170 m	470 m
310	Chemin d'exploitation		300 m	250 m
311	Chemin d'exploitation		En totalité	
312	Chemin d'exploitation			En totalité
313	Chemin d'exploitation			En totalité
314	Chemin d'exploitation		480 m	230 m
315	Chemin d'exploitation		550 m	150 m
316	Chemin d'exploitation		150 m	290 m
317	Chemin d'exploitation			En totalité
318	Chemin d'exploitation			En totalité
319	Chemin d'exploitation		110 m	250 m
320	Chemin d'exploitation			En totalité

Dans le département du Nord

Tableau récapitulatif des voiries				
Commune de ANNEUX				
<i>Route Départementale</i>				
N°	désignation	goudronné	empierré	En terre
D	RD 15	En totalité		
G	RD 930	En totalité		
K	RD 16	En totalité		
<i>Voie communale</i>				
15	VC n° 408	700 m	570 m	250 m
16	VC n° 7		670 m	460 m
17	VC n° 2	En totalité		
18	VC n° 203	En totalité		
19	VC n° 406	En totalité		
<i>Chemin rural</i>				
260	CR dit le Cheminet	240 m		250 m
<i>Chemin d'exploitation</i>				
440	Chemin d'exploitation	50 m		170 m
441	Chemin d'exploitation			En totalité
442	Chemin d'exploitation	En totalité		
443	Chemin d'exploitation	400 m		500 m
444	Chemin d'exploitation			En totalité
445	Chemin d'exploitation	En totalité		
446	Chemin d'exploitation	En totalité		
447	Chemin d'exploitation			En totalité
448	Chemin d'exploitation	50 m		340 m
449	Chemin d'exploitation	En totalité		
450	Chemin d'exploitation		En totalité	

Tableau récapitulatif des voiries				
Commune de BOURSIES				
<i>Route Départementale</i>				
N°	désignation	goudronné	empierré	En terre
F	RD 34 ^B	En totalité		
G	RD 930	En totalité		
<i>Voie communale</i>				
130	VC n° 403	En totalité		
131	VC n° 10			En totalité
132	VC n° 409	1100 m	300 m	260 m
133	VC n° 8	180 m	330 m	
134	VC n° 6	En totalité		
135	VC n° 2 dite chemin d'Hostein	En totalité		
136	VC n° 7	En totalité		
137	VC n° 62	En totalité		
<i>Chemin rural</i>				
240	C R dit de BEAUMETZ à MOEUVRES		En totalité	
241	CR dit chemin rural		En totalité	
242	CR dit de DEMICOURT à GRAINCOURT	En totalité		
243	CR dit chemin de la république	En totalité		
244	CR dit chemin rural	160 m	400 m	
245	CR dit chemin rural	330 m	120 m	
<i>Chemin d'exploitation</i>				
405	Chemin d'exploitation			En totalité
406	Chemin d'exploitation			En totalité
407	Chemin d'exploitation	En totalité		
408	Chemin d'exploitation	490 m	320 m	440 m
409	Chemin d'exploitation			En totalité
410	Chemin d'exploitation			En totalité
411	Chemin d'exploitation			En totalité
412	Chemin d'exploitation			En totalité
413	Chemin d'exploitation			En totalité
414	Chemin d'exploitation			En totalité

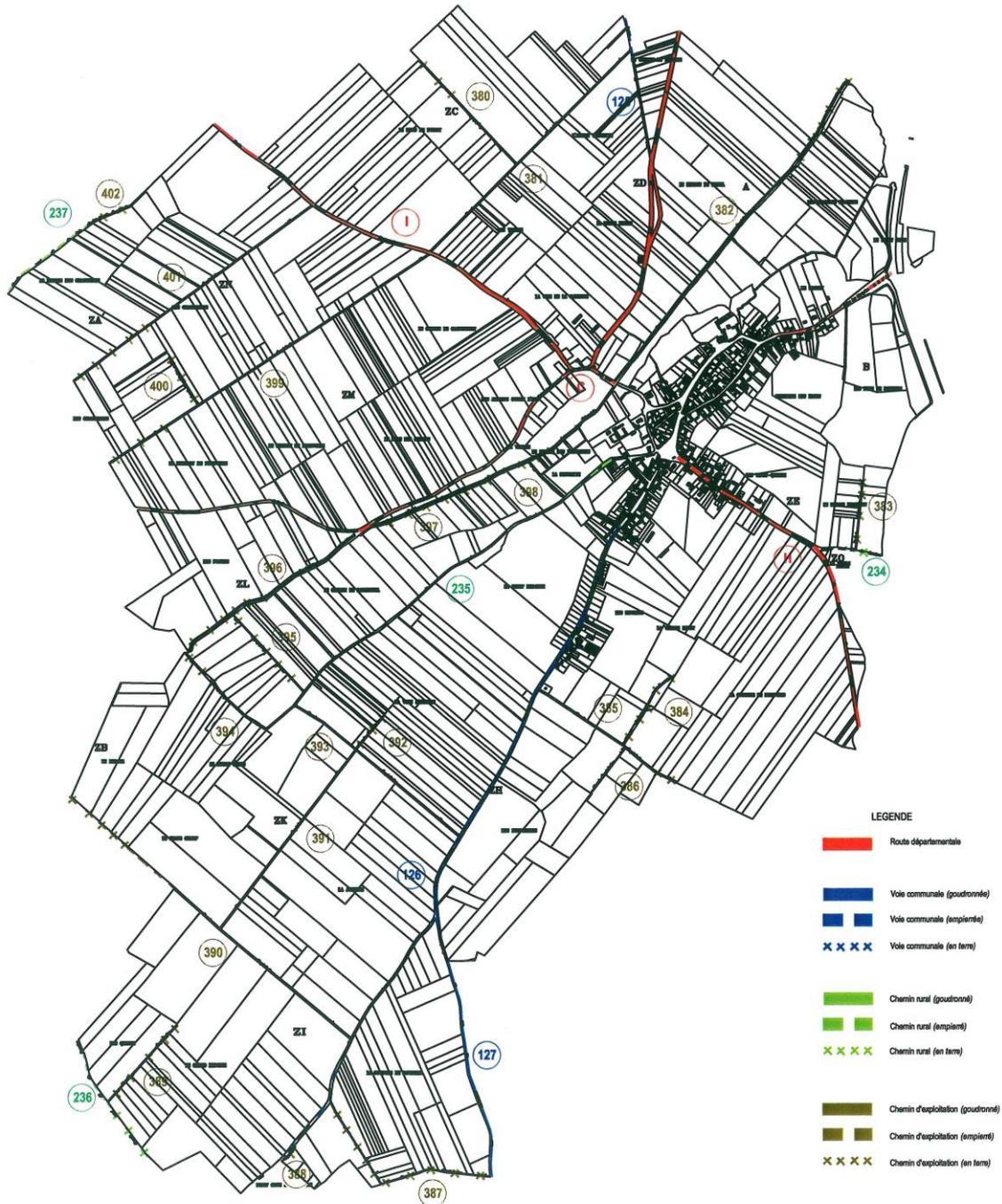
Tableau récapitulatif des voiries				
Commune de FLESQUIERES				
<i>Route Départementale</i>				
N°	désignation	goudronné	empierré	En terre
L	RD 92	En totalité		
M	RD 89	En totalité		
N	RD 15E ³	En totalité		
<i>Voie communale</i>				
20	VC n° 11	En totalité		
21	VC n° 413	En totalité		
22	VC n° 404	470 m	900 m	
23	VC n° 5		En totalité	
24	VC n° 9		En totalité	
<i>Chemin rural</i>				
261	CR dit d'HAVRINCOURT à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT		200 m	440 m
262	CR dit profond chemin		En totalité	
263	CR dit chemin vert		430 m	580 m
264	CR dit des vaches		500 m	260 m
265	CR dit des vingt quatre		En totalité	
266	CR dit d'HAVRINCOURT à RIBRCOURT	120 m	850 m	
267	CR dit d'HAVRINCOURT à RIBECOURT-LA-TOUR			En totalité
<i>Chemin d'exploitation</i>				
451	Chemin d'exploitation			En totalité
452	Chemin d'exploitation			En totalité
453	Chemin d'exploitation	540 m	850 m	
454	Chemin d'exploitation		En totalité	
455	Chemin d'exploitation		100 m	250 m
456	Chemin d'exploitation	En totalité		
457	Chemin d'exploitation		En totalité	
458	Chemin d'exploitation		En totalité	
459	Chemin d'exploitation	280 m	130 m	50 m
460	Chemin d'exploitation			En totalité
461	Chemin d'exploitation		En totalité	
462	Chemin d'exploitation		En totalité	

Tableau récapitulatif des voiries				
Commune de MOEUVRES				
<i>Route Départementale</i>				
N°	désignation	goudronné	empierré	En terre
D	RD 15	En totalité		
E	RD 34 ^A	En totalité		
F	RD 34 ^B	En totalité		
G	RD 930	En totalité		
<i>Voie communale</i>				
120	VC n° 3	En totalité		
121	VC n° 404	1500 m		450 m
122	VC n° 7	En totalité		
123	VC n° 406	En totalité		
<i>Chemin rural</i>				
230	CR dit d'INCHY à BOURLON			En totalité
231	CR dit d'INCHY-EN-ARTOIS à BOURLON			En totalité
232	CR dit de MOEUVRES à SAINS	450 m	250 m	150 m
233	CR dit de BEAUMETZ à MOEUVRES	En totalité		
<i>Chemin d'exploitation</i>				
370	Chemin d'exploitation		En totalité	
371	Chemin d'exploitation			En totalité
372	Chemin d'exploitation			En totalité
373	Chemin d'exploitation			En totalité
374	Chemin d'exploitation			En totalité
375	Chemin d'exploitation	150 m	600 m	210m
376	Chemin d'exploitation	620 m	310 m	
377	Chemin d'exploitation			En totalité

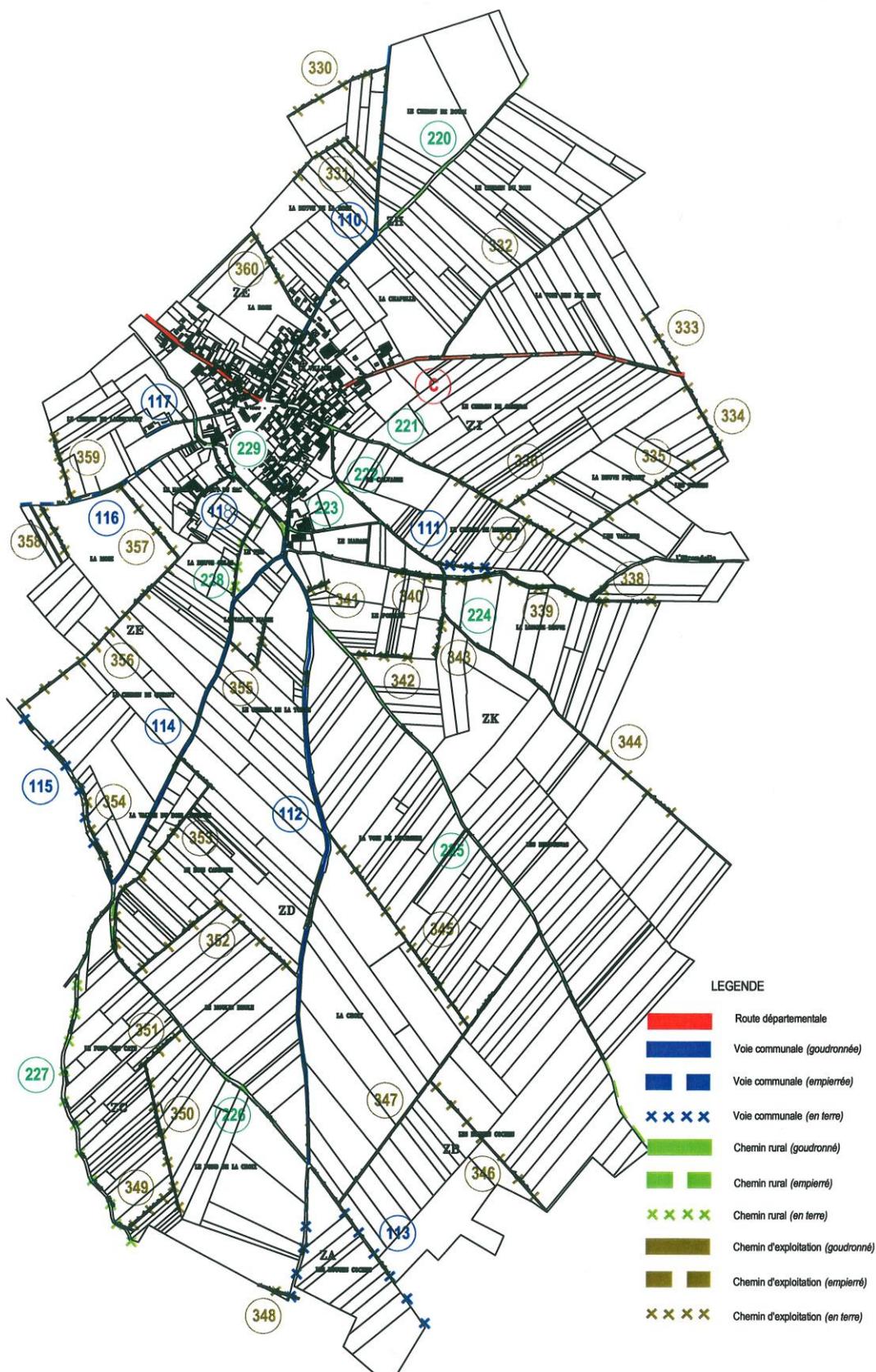
CARTE DES VOIRIES DE LA COMMUNE DE GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT



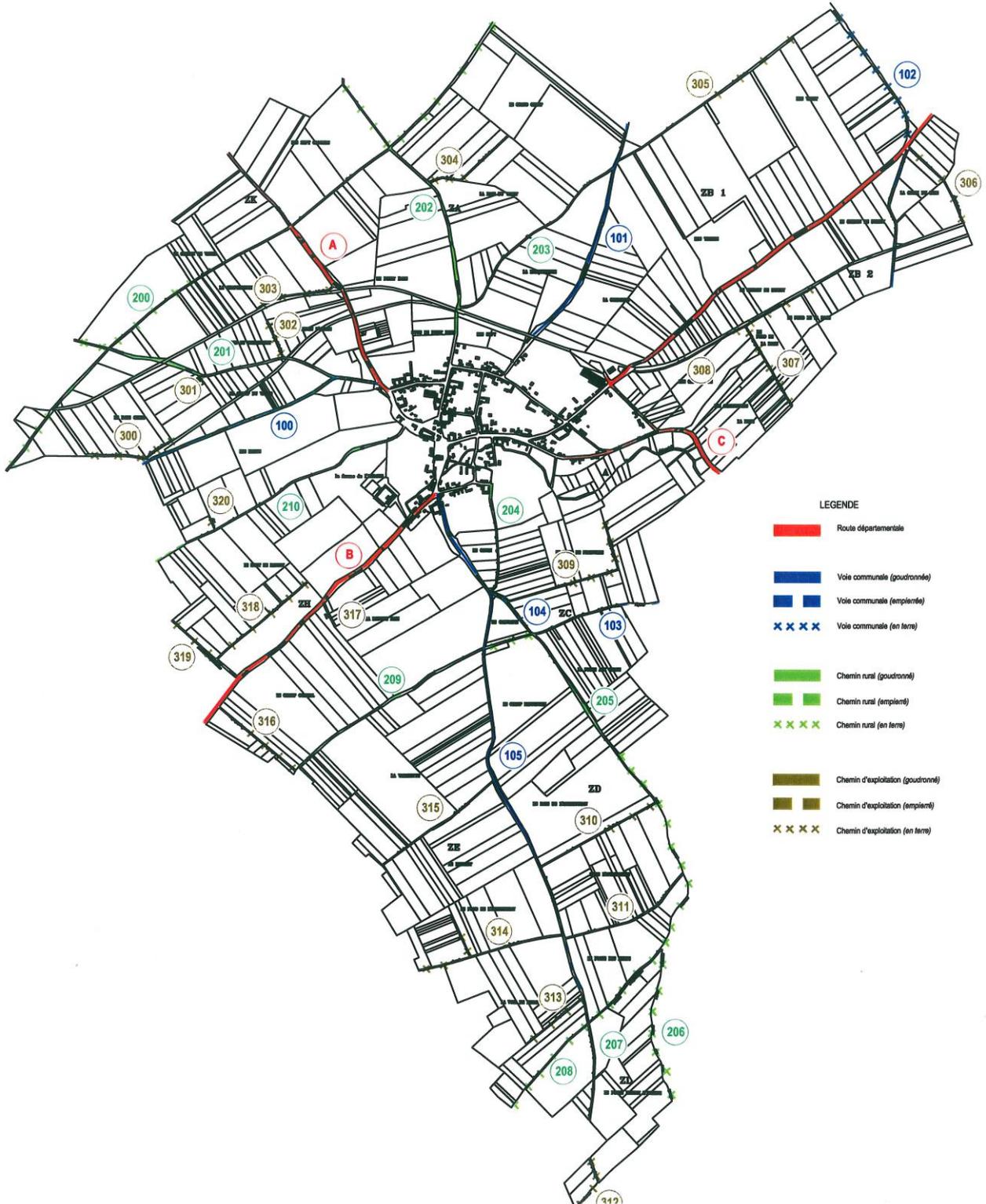
CARTE DES VOIRIES DE LA COMMUNE DE INCHY-EN-ARTOIS



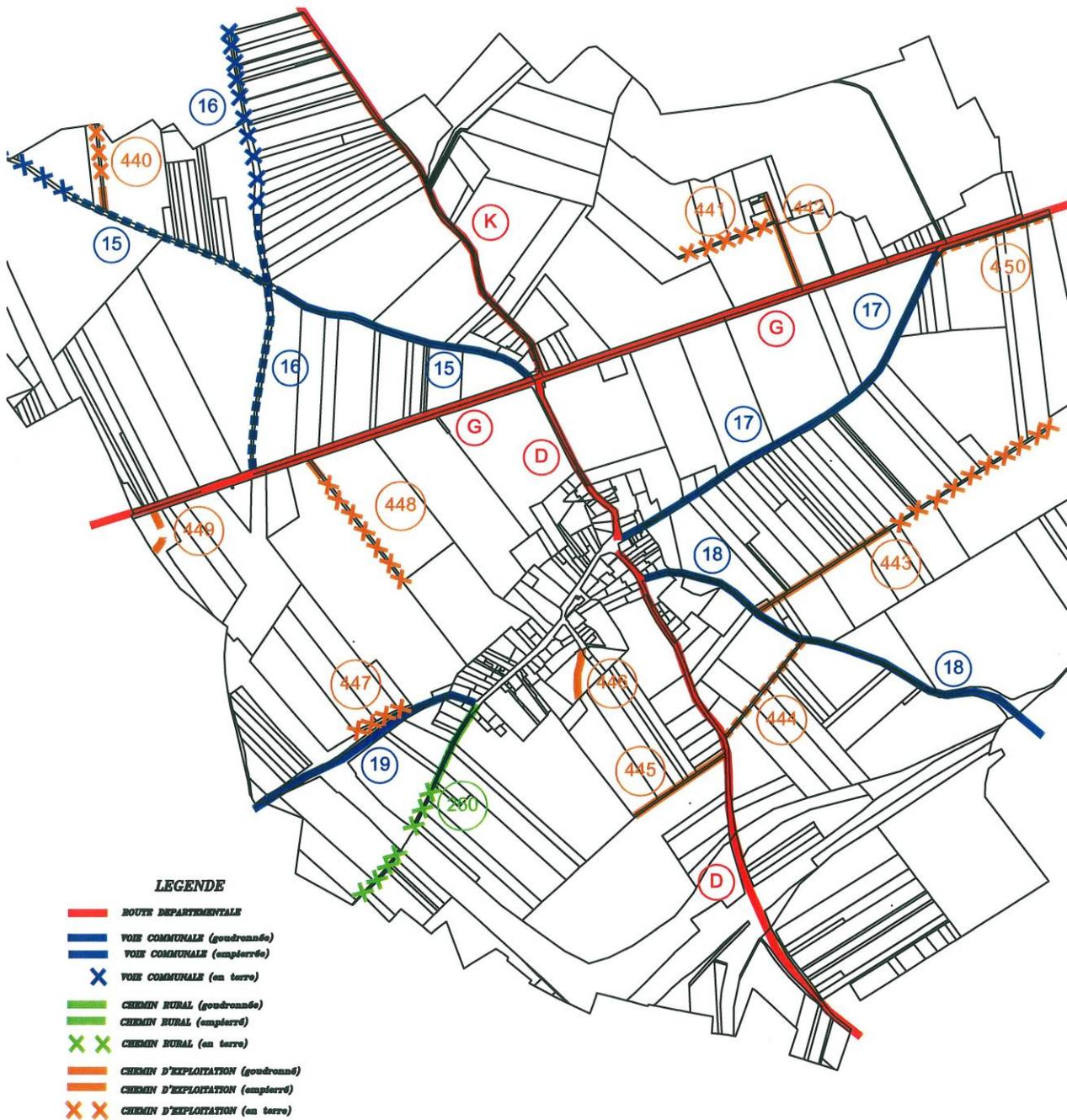
CARTE DES VOIRIES DE LA COMMUNE DE PRONVILLE



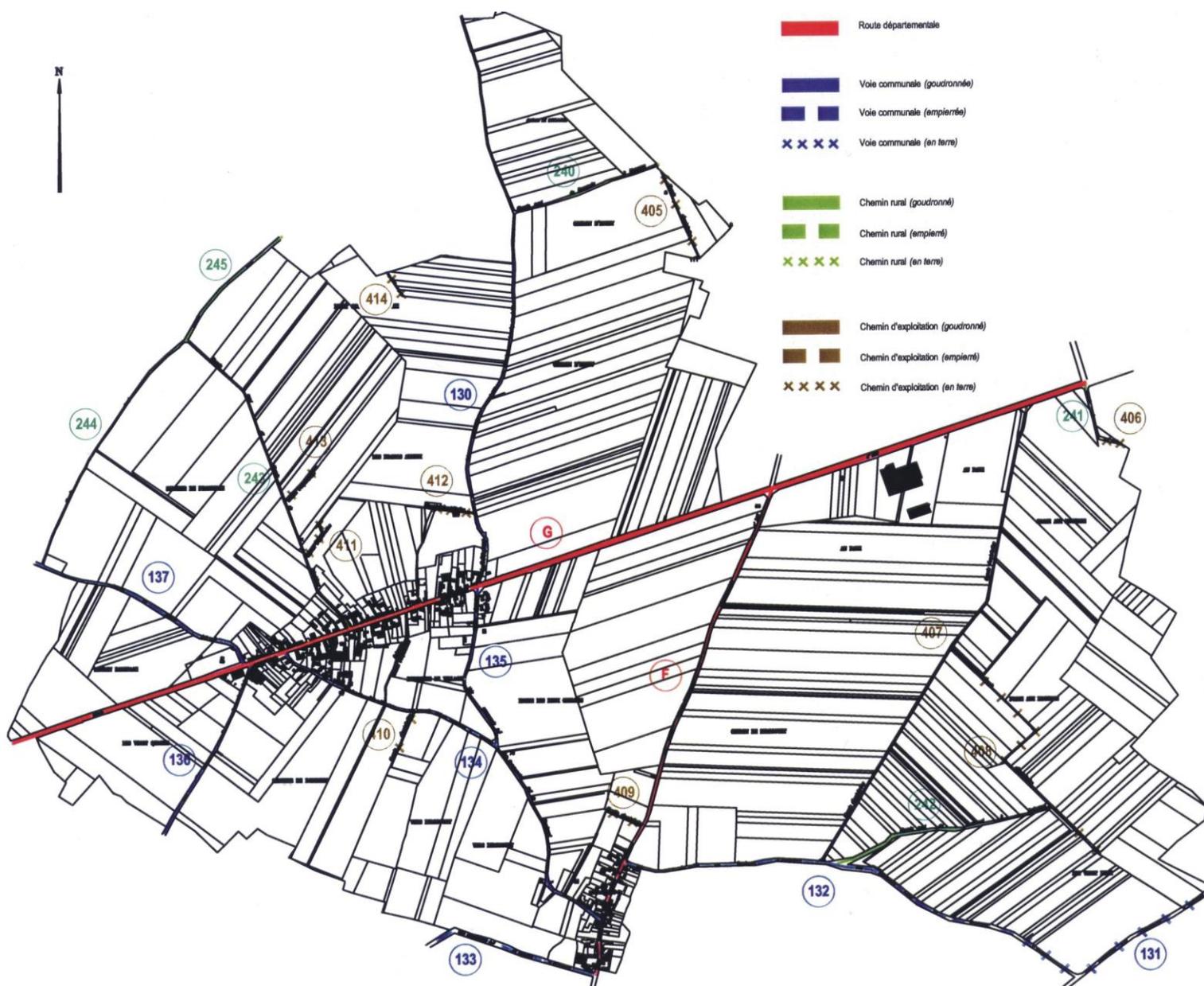
CARTE DES VOIRIES DE LA COMMUNE DE QUEANT



CARTE DES VOIRIES DE LA COMMUNE DE ANNEUX



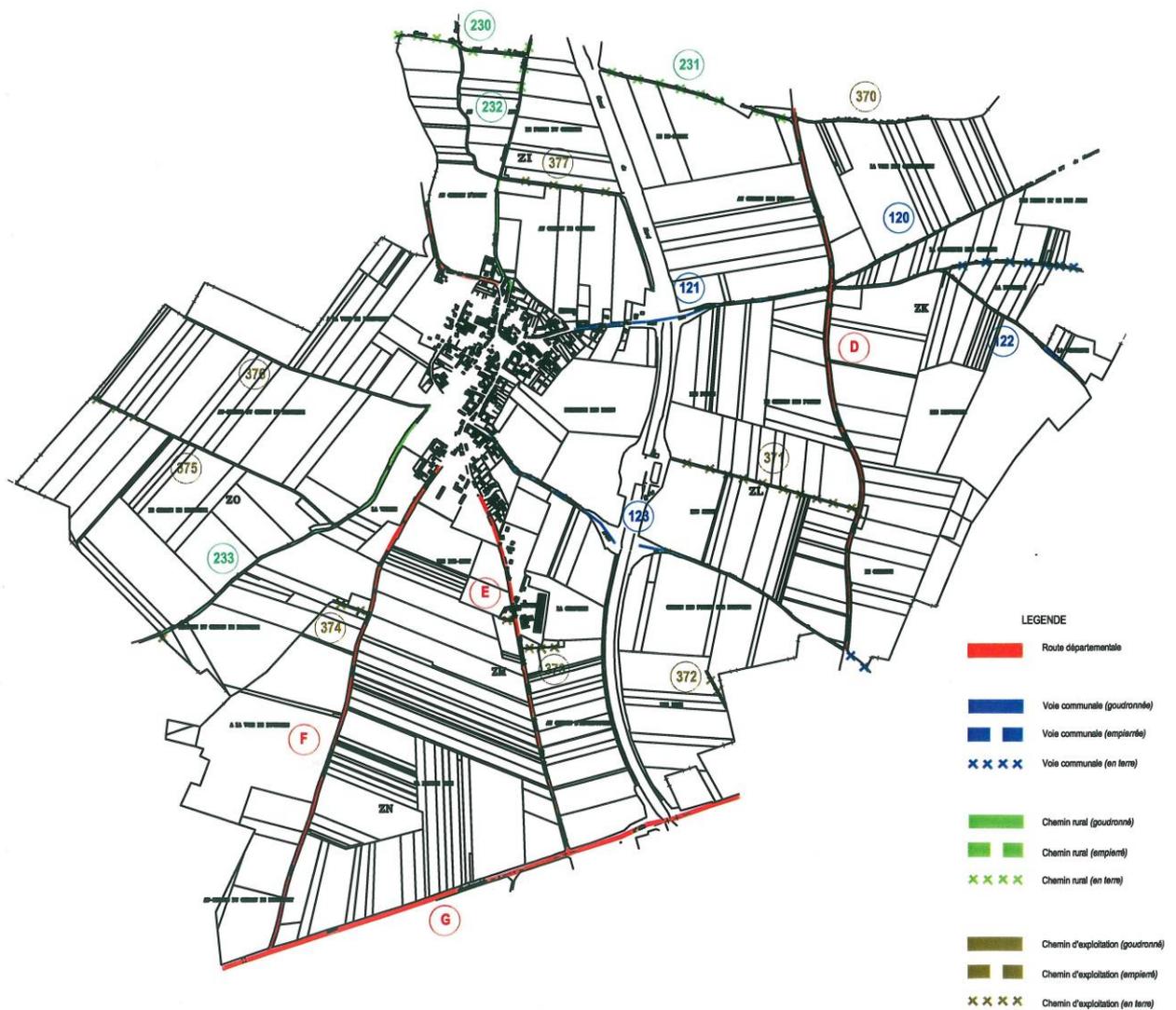
CARTE DES VOIRIES DE LA COMMUNE DE BOURSIES



CARTE DES VOIRIES DE LA COMMUNE DE FLESQUIERES



CARTE DES VOIRIES DE LA COMMUNE DE MOEUVRES



3.9- Développement rural et communal

Le Code de l'Environnement permet, aujourd'hui, de mieux protéger les éléments fixes du territoire. Les communes qui le désirent peuvent valoriser l'espace rural en y créant des bandes enherbées arborées ou pas. Dans un souci de lutte contre les inondations, elles peuvent aussi créer des zones de rétention. La mise en valeur d'un monument historique ou remarquable par la création d'un parking est aussi possible.

Dans un cadre du développement économique les communes peuvent aussi concevoir des lotissements, des zones d'activité économique et artisanale, prévoir ou aménager un bâtiment communal, créer une aire de loisirs ou un terrain de sports

Pour cela et dans le cadre d'un aménagement foncier agricole et forestier, la commune peut bénéficier d'une attribution préférentielle définie par les réserves foncières.

Réserve Foncière

En application de l'article L. 123-27 du code rural, dans toutes les communes où un aménagement foncier agricole et forestier a été ordonné, les terrains sur lesquels se trouvent des bâtiments en ruine ou à l'état d'abandon caractérisé, ainsi que les terrains nécessaires à l'exécution ultérieure des équipements communaux pourront, à la demande du conseil municipal, être attribués à la commune dans les conditions définies ci-après et sous réserve de justifier des crédits afférents à cette acquisition.

Cette demande qui fait l'objet d'une délibération du conseil municipal, doit également stipuler le lieu, l'affectation précise de la réserve (telle qu'agrandissement de cimetière, création d'une aire de jeu...) ainsi que la surface nécessaire à la réalisation de cet objectif.

La commune ne pourra ultérieurement solliciter de déclaration d'utilité publique que dans la mesure où la réserve foncière ainsi constituée sera soit épuisée, soit inadaptée aux équipements futurs à réaliser.

Cette demande sera examinée par la commission communale qui devra exprimer de manière non équivoque son acceptation ou son refus.

Dans l'hypothèse la plus favorable, la commune se verra attribuer d'une manière préférentielle les terrains souhaités.

Ils seront composés :

- ❑ En priorité des droits résultant des apports de la commune
- ❑ Si ces apports ne constituent pas une superficie suffisante pour l'assiette de ces aménagements et équipements, la commission communale pourra décider de prélever le complément nécessaire, moyennant indemnité à charge de la commune, sur les terrains inclus dans le périmètre d'aménagement foncier agricole et forestier. Ce prélèvement ne pourra dépasser deux pour cent (2%) de la superficie comprise à l'intérieur du périmètre.

Les terrains affectés à la réserve foncière deviendront propriété de l'association foncière.

- ❑ L'association devra céder les terrains à la commune
- ❑ Les indemnités fixées, comme en matière d'expropriation et calculées selon les règles posées par l'article L. 123-25 du code rural, seront versées à l'association foncière.
- ❑ L'association foncière répartira les indemnités reçues entre les divers titulaires de droits exercés sur les terrains qui sont inclus dans le périmètre d'aménagement foncier agricole et forestier.

La valeur se fera proportionnellement à la valeur de productivité des apports de chacun. Par ailleurs, lorsque les terrains attribués à la commune, soit directement, soit par l'intermédiaire de l'association foncière, entrent dans la catégorie des terrains qui doivent être ré attribués à leurs propriétaires conformément aux dispositions de l'article L. 123-3 du code rural, l'article suivant du même code donne aux commissions la possibilité de décider de l'attribution d'une soulte.

Le montant de cette soulte, comme en matière d'expropriation, sera fixé après évaluation des domaines, en fonction des préjudices déjà subis.

Au cours des différentes réunions avec les Conseils municipaux de l'étude, aucun Conseil Municipal n'a demandé à bénéficier des réserves foncières.

4 - Le foncier et l'agriculture

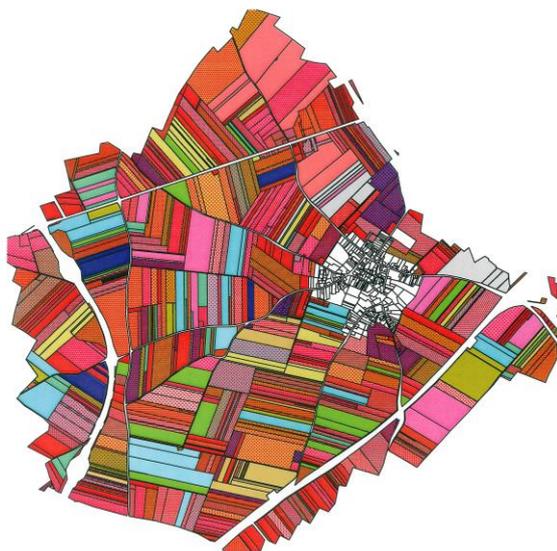
4.1 - Situation foncière de la propriété

Dans le département du Pas de Calais

D'après les renseignements cadastraux la superficie totale de la commune se répartit comme suit :

Sur la commune de **GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT**

Surface totale	1157 ha
Zones actuellement urbanisées	5 %
Zones agricoles (y compris bois et landes)	88 %
Zones non cadastrées	7 %
Nombre de parcelles cadastrales	1257



Carte de la propriété

Tableau de la propriété sans les zones bâties ou à bâtir									
Surface (en Ha)	0 à 1	1 à 2	2 à 5	5 à 10	10 à 20	20 à 30	30 à 40	40 à 50	> 50
Nombre de propriétaires	77	88	77	37	16	6	1	3	
Nombre de parcelles	94	150	168	184	94	76	24	62	
Surface totale	17	82	191	245	197	133	32	135	
Surface moyenne de la parcelle	0.2	0.5	1.1	1.3	2.1	1.8	1.3	2.2	

Cette commune a bénéficié d'un remembrement, il n'y a donc pas de problème d'enclavement. Par contre le regroupement de la propriété est à revoir, les aménagements datant de 1973 et 1979.

Sur la commune de **INCHY-EN-ARTOIS**

Surface totale	1106 ha
Zones actuellement urbanisées	4 %
Zones agricoles (y compris bois et landes)	94 %
Zones non cadastrées	2 %
Nombre de parcelles cadastrales	1363



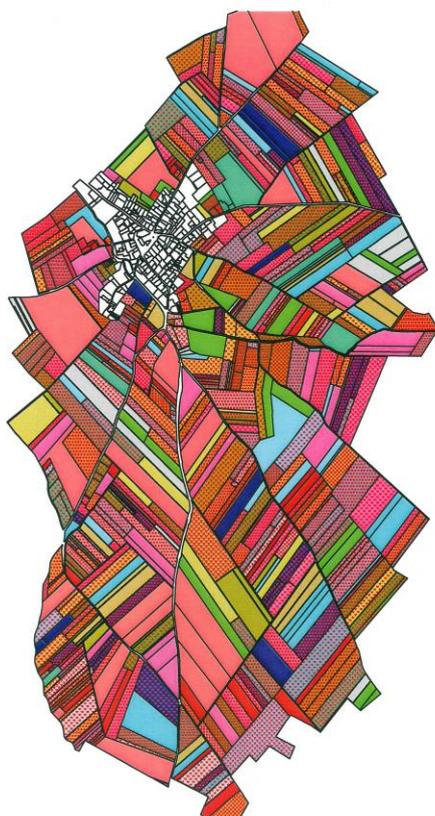
Carte de la propriété

Tableau de la propriété sans les zones bâties ou à bâtir									
Surface (en Ha)	0 à 1	1 à 2	2 à 5	5 à 10	10 à 20	20 à 30	30 à 40	40 à 50	> 50
Nombre de propriétaires	98	64	82	33	17	6	2	1	
Nombre de parcelles	126	97	200	163	150	83	31	41	
Surface totale	18	59	233	212	240	155	73	40	
Surface moyenne de la parcelle	0.1	0.6	1.2	1.3	1.6	1.9	2.4	1.0	

Cette commune a bénéficié d'un remembrement, il n'y a donc pas de problème d'enclavement. Par contre le regroupement de la propriété est à revoir, les aménagements datant de 1967.

Sur la commune de **PRONVILLE**

Surface totale	609 ha
Zones actuellement urbanisées	4 %
Zones agricoles (y compris bois et landes)	94 %
Zones non cadastrées	2 %
Nombre de parcelles cadastrales	964



Carte de la propriété

Tableau de la propriété sans les zones bâties ou à bâtir									
Surface (en Ha)	0 à 1	1 à 2	2 à 5	5 à 10	10 à 20	20 à 30	30 à 40	40 à 50	> 50
Nombre de propriétaires	43	37	37	27	9	2			1
Nombre de parcelles	60	60	145	212	135	40			25
Surface totale	9	34	101	185	123	47			73
Surface moyenne de la parcelle	0.2	0.6	0.7	0.9	0.9	1.2			2.9

Cette commune a bénéficié d'un remembrement, il n'y a donc pas de problème d'enclavement. Par contre le regroupement de la propriété est à revoir, les aménagements datant de 1968.

Sur la commune de **QUEANT**

Surface totale	902 ha
Zones actuellement urbanisées	4 %
Zones agricoles (y compris bois et landes)	93 %
Zones non cadastrées	3 %
Nombre de parcelles cadastrales	1253



Carte de la propriété

Tableau de la propriété sans les zones bâties ou à bâtir									
Surface (en Ha)	0 à 1	1 à 2	2 à 5	5 à 10	10 à 20	20 à 30	30 à 40	40 à 50	> 50
Nombre de propriétaires	58	49	65	28	12	3	1	2	1
Nombre de parcelles	77	77	190	196	81	27	34	25	18
Surface totale	13	47	171	178	145	60	37	84	78
Surface moyenne de la parcelle	0.2	0.6	0.9	0.9	1.8	2.2	1.1	3.4	4.3

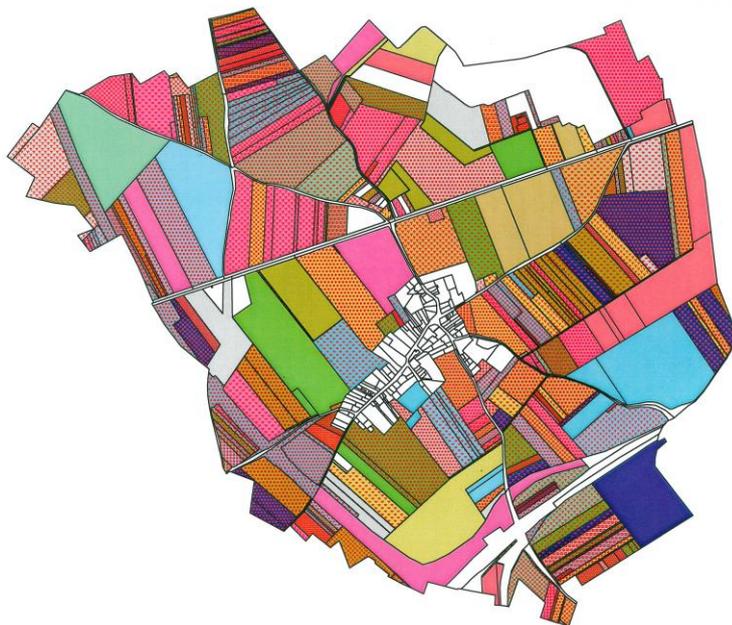
Cette commune a bénéficié d'un remembrement, il n'y a donc pas de problème d'enclavement. Par contre le regroupement de la propriété est à revoir, les aménagements datant de 1968.

Dans le département du Nord

D'après les renseignements cadastraux la superficie totale de la commune se répartit comme suit :

Sur la commune de **ANNEUX**

Surface totale	544 ha
Zones actuellement urbanisées	3 %
Zones agricoles (y compris bois et landes)	92 %
Zones non cadastrées	5 %
Nombre de parcelles cadastrales	541



Carte de la propriété

Tableau de la propriété sans les zones bâties ou à bâtir									
Surface (en Ha)	0 à 1	1 à 2	2 à 5	5 à 10	10 à 20	20 à 30	30 à 40	40 à 50	> 50
Nombre de propriétaires	66	32	37	25	13	1			
Nombre de parcelles	80	47	92	91	51	11			
Surface totale	13	26	93	173	176	21			
Surface moyenne de la parcelle	0.2	0.6	1.0	1.9	3.5	1.9			

Cette commune a bénéficié d'un remembrement, il n'y a donc pas de problème d'enclavement. Par contre le regroupement de la propriété est à revoir, les aménagements datant de 1980.

Sur la commune de **BOURSIES**

Surface totale	762 ha
Zones actuellement urbanisées	4 %
Zones agricoles (y compris bois et landes)	94 %
Zones non cadastrées	2 %
Nombre de parcelles cadastrales	762



Carte de la propriété

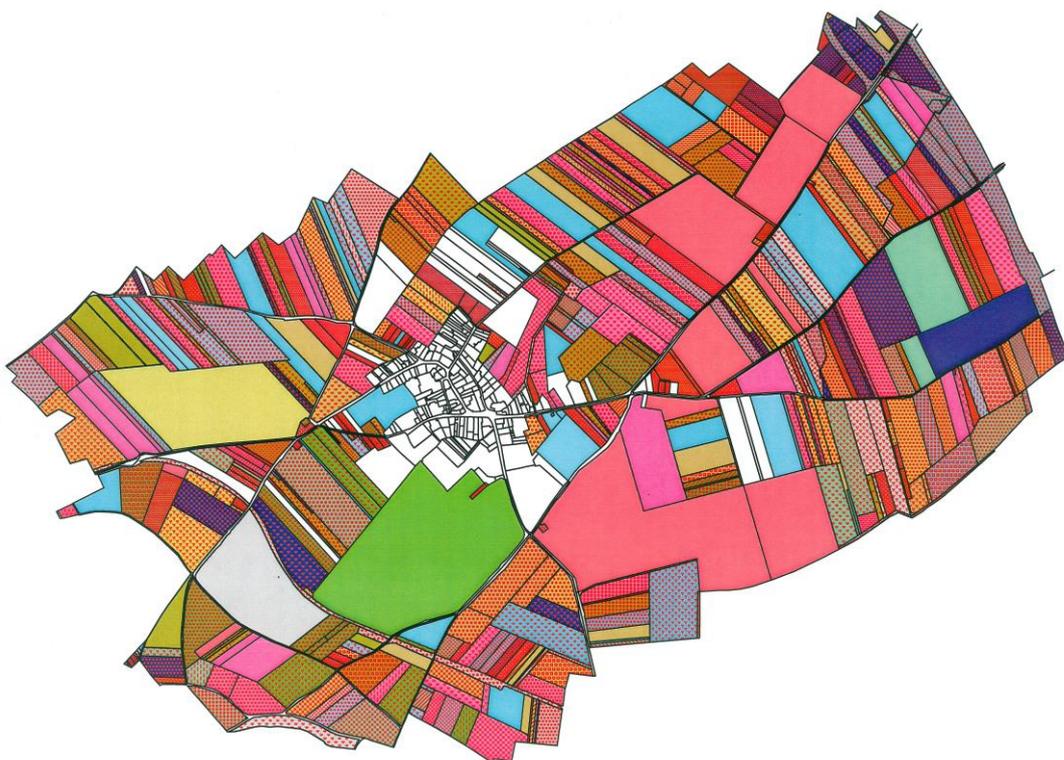
Tableau de la propriété sans les zones bâties ou à bâtir									
Surface (en Ha)	0 à 1	1 à 2	2 à 5	5 à 10	10 à 20	20 à 30	30 à 40	40 à 50	> 50
Nombre de propriétaires	47	49	64	32	16	2	1		
Nombre de parcelles	56	73	144	97	94	22	9		
Surface totale	11	45	169	209	208	43	32		
Surface moyenne de la parcelle	0.2	0.6	1.2	2.2	2.2	2.0	3.6		

Cette commune a bénéficié d'un remembrement, il n'y a donc pas de problème d'enclavement. Par contre le regroupement de la propriété est à revoir, les aménagements datant de 1977.

La commune de **CANTAING-SUR-ESCAUT** étant reprise en partie, nous ne détaillerons pas cette partie qui ressemble à la commune de FLESQUIERES.

Sur la commune de **FLESQUIERES**

Surface totale	628 ha
Zones actuellement urbanisées	4 %
Zones agricoles (y compris bois et landes)	93 %
Zones non cadastrées	3 %
Nombre de parcelles cadastrales	744



Carte de la propriété

Tableau de la propriété sans les zones bâties ou à bâtir									
Surface (en Ha)	0 à 1	1 à 2	2 à 5	5 à 10	10 à 20	20 à 30	30 à 40	40 à 50	> 50
Nombre de propriétaires	81	59	68	27	5		2		1
Nombre de parcelles	96	90	156	154	33		25		12
Surface totale	17	54	183	179	75		71		75
Surface moyenne de la parcelle	0.2	0.6	1.2	1.2	2.3		2.8		6.3

Cette commune a bénéficié d'un remembrement, il n'y a donc pas de problème d'enclavement. Par contre le regroupement de la propriété est à revoir, les aménagements datant de 1980.

Sur la commune de **MOEUVRES**

Surface totale	738 ha
Zones actuellement urbanisées	3 %
Zones agricoles (y compris bois et landes)	92 %
Zones non cadastrées	5 %
Nombre de parcelles cadastrales	777



Carte de la propriété

Surface (en Ha)	0 à 1	1 à 2	2 à 5	5 à 10	10 à 20	20 à 30	30 à 40	40 à 50	> 50
Nombre de propriétaires	66	72	62	30	10	3			
Nombre de parcelles	69	94	91	117	38	9			
Surface totale	14	67	165	199	145	64			
Surface moyenne de la parcelle	0.2	0.7	1.8	1.7	3.8	7.1			

Cette commune a bénéficié d'un remembrement en 2006, il n'y a donc pas de problème d'enclavement et de regroupement.

4.2 - Situation foncière de l'exploitation agricole

Dans la zone d'étude, le plan des exploitations, établi en mairie avec les cultivateurs intéressés, fait ressortir un morcellement important sur la totalité du territoire, sauf pour la commune de MOEUVRES qui vient de bénéficier d'un remembrement. Des échanges cultureux ont été effectués, cette situation aboutit aujourd'hui à une occupation précaire du sol, différente de la situation des baux.

Dans le département du Pas de Calais

Sur la commune de GRAINCOURT-LES HAVRINCOURT

Evolution des exploitations

	Exploitations			Superficie agricole moyenne		
	1979	1988	2000	1979	1988	2000
Toutes exploitations	53	42	19	18	23	53

Le classement des exploitations ayant leur siège sur la commune de GRAINCOURT-LES HAVRINCOURT, fait apparaître les renseignements suivants:

Classement	Nombre d'exploitations	Représentant une S.A.U. sur la Commune	Nombre de parcelles sur la Commune
- de 5 ha	1	3	8
de 5 à 10 ha	1	10	15
de 10 à 20 ha	2	35	32
de 20 à 30 ha	-	-	-
de 30 à 40 ha	1	31	18
de 40 à 50 ha	1	40	12
de 50 à 100 ha	6	457	302
+ de 100 ha	1	111	83
TOTAL	A 13	C 687	D 470

S.A.U. = Surface Agricole Utile

Il ressort que:

- La surface moyenne des exploitations agricoles compte tenu de la S.A.U. sur la commune est de $C/A = 53$ ha.

- La surface moyenne des parcelles de l'exploitation d'après la S.A.U. sur la commune est de $C/D = 1$ ha 46 a

Age des chefs d'exploitation et des co-exploitants

La reprise des exploitations n'est pas assurée car l'âge moyen est de 55 ans et que 4 exploitants sur 13 nous signalent une succession éventuelle.

	Effectif		
	1979	1988	2000
Moins de 40 ans	9	14	4
40 à moins de 55 ans	20	9	13
55 ans et plus	24	22	3
Total	53	45	20

Le classement des exploitants ayant leur siège hors de la commune fait apparaître les renseignements suivants : (d'après le questionnaire retourné par certains exploitants)

Classement	Nombre d'exploitations	Représentant une S.A.U. sur la Commune	Nombre de parcelles sur la Commune
- de 5 ha	19	43	44
de 5 à 10 ha	12	82	59
de 10 à 20 ha	4	56	42
de 20 à 30 ha	4	91	55
de 30 à 40 ha	-	-	-
de 40 à 50 ha	-	-	-
de 50 à 100 ha	-	-	-
+ de 100 ha	-	-	-
TOTAL	A 39	C 272	D 200

Il ressort que :

- La surface moyenne des exploitations agricoles compte tenu de la S.A.U. sur la commune est de $C/A = 7$ ha.

- La surface moyenne des parcelles de l'exploitation d'après la S.A.U. sur la commune est de $C/D = 1$ ha 36ca

Sur la commune de INCHY-EN-ARTOIS

Evolution des exploitations

	Exploitations			Superficie agricole moyenne		
	1979	1988	2000	1979	1988	2000
Toutes exploitations	29	30	19	33	31	37

Le classement des exploitations ayant leur siège sur la commune de INCHY-EN-ARTOIS, fait apparaître les renseignements suivants:

Classement	Nombre d'exploitations	Représentant une S.A.U. sur la Commune	Nombre de parcelles sur la Commune
- de 5 ha	2	8	9
de 5 à 10 ha	1	7	8
de 10 à 20 ha	2	32	41
de 20 à 30 ha	3	78	64
de 30 à 40 ha	1	35	27
de 40 à 50 ha	2	95	77
de 50 à 100 ha	1	77	19
+ de 100 ha	2	265	181
TOTAL	A 14	C 597	D 426

S.A.U. = Surface Agricole Utile

Il ressort que:

- La surface moyenne des exploitations agricoles compte tenu de la S.A.U. sur la commune est de $C/A = 43$ ha.
- La surface moyenne des parcelles de l'exploitation d'après la S.A.U. sur la commune est de $C/D = 1$ ha 40 a

Age des chefs d'exploitation et des co-exploitants

	Effectif		
	1979	1988	2000
Moins de 40 ans	3	9	4
40 à moins de 55 ans	18	10	12
55 ans et plus	8	11	3
Total	29	30	19

La reprise des exploitations n'est pas assurée car l'âge moyen est de 54 ans et que 3 exploitants sur 14 nous signalent une succession éventuelle.

Le classement des exploitants ayant leur siège hors de la commune fait apparaître les renseignements suivants : (d'après le questionnaire retourné par certains exploitants)

Classement	Nombre d'exploitations	Représentant une S.A.U. sur la Commune	Nombre de parcelles sur la Commune
- de 5 ha	9	26	26
de 5 à 10 ha	3	19	16
de 10 à 20 ha	5	62	59
de 20 à 30 ha	1	22	20
de 30 à 40 ha	2	66	46
de 40 à 50 ha	-	-	-
de 50 à 100 ha	2	128	80
+ de 100 ha	-	-	-
TOTAL	A 22	C 323	D 247

Il ressort que :

- La surface moyenne des exploitations agricoles compte tenu de la S.A.U. sur la commune est de $C/A = 15$ ha.
- La surface moyenne des parcelles de l'exploitation d'après la S.A.U. sur la commune est de $C/D = 1$ ha 31ca

Sur la commune de PRONVILLE

Evolution des exploitations

	Exploitations			Superficie agricole moyenne		
	1979	1988	2000	1979	1988	2000
Toutes exploitations	33	22	13	31	48	74

Le classement des exploitations ayant leur siège sur la commune de PRONVILLE, fait apparaître les renseignements suivants:

Classement	Nombre d'exploitations	Représentant une S.A.U. sur la Commune	Nombre de parcelles sur la Commune
- de 5 ha	-	-	-
de 5 à 10 ha	1	8	5
de 10 à 20 ha	-	-	-
de 20 à 30 ha	3	70	101
de 30 à 40 ha	2	73	100
de 40 à 50 ha	-	-	-
de 50 à 100 ha	1	77	70
+ de 100 ha	2	211	175
TOTAL	A 9	C 439	D 451

S.A.U. = Surface Agricole Utile

Il ressort que:

- La surface moyenne des exploitations agricoles compte tenu de la S.A.U. sur la commune est de $C/A = 49$ ha.
- La surface moyenne des parcelles de l'exploitation d'après la S.A.U. sur la commune est de $C/D = 0$ ha 97 a

Age des chefs d'exploitation et des co-exploitants

	Effectif		
	1979	1988	2000
Moins de 40 ans	8	6	c
40 à moins de 55 ans	16	11	8
55 ans et plus	11	7	c
Total	35	24	17

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

La reprise des exploitations n'est pas menacée car l'âge moyen est de 46 ans et que 2 exploitants sur 9 nous signalent une succession éventuelle.

Le classement des exploitants ayant leur siège hors de la commune fait apparaître les renseignements suivants : (d'après le questionnaire retourné par certains exploitants)

Classement	Nombre d'exploitations	Représentant une S.A.U. sur la Commune	Nombre de parcelles sur la Commune
- de 5 ha	9	19	20
de 5 à 10 ha	1	7	2
de 10 à 20 ha	4	56	53
de 20 à 30 ha	1	24	32
de 30 à 40 ha	-	-	-
de 40 à 50 ha	-	-	-
de 50 à 100 ha	-	-	-
+ de 100 ha	-	-	-
TOTAL	A 15	C 105	D 247

Il ressort que :

- La surface moyenne des exploitations agricoles compte tenu de la S.A.U. sur la commune est de $C/A = 7$ ha.
- La surface moyenne des parcelles de l'exploitation d'après la S.A.U. sur la commune est de $C/D = 0$ ha 43ca

Sur la commune de QUEANT

Evolution des exploitations

	Exploitations			Superficie agricole moyenne		
	1979	1988	2000	1979	1988	2000
Toutes exploitations	23	19	8	36	38	77

Le classement des exploitations ayant leur siège sur la commune de QUEANT, fait apparaître les renseignements suivants:

Classement	Nombre d'exploitations	Représentant une S.A.U. sur la Commune	Nombre de parcelles sur la Commune
- de 5 ha	-	-	-
de 5 à 10 ha	-	-	-
de 10 à 20 ha	1	11	11
de 20 à 30 ha	-	-	43
de 30 à 40 ha	1	37	-
de 40 à 50 ha	-	-	-
de 50 à 100 ha	3	218	158
+ de 100 ha	-	-	-
TOTAL	A 5	C 266	D 212

S.A.U. = Surface Agricole Utile

Il ressort que:

- La surface moyenne des exploitations agricoles compte tenu de la S.A.U. sur la commune est de $C/A = 53$ ha.
- La surface moyenne des parcelles de l'exploitation d'après la S.A.U. sur la commune est de $C/D = 1$ ha 25 a

Age des chefs d'exploitation et des co-exploitants

	Effectif		
	1979	1988	2000
Moins de 40 ans	5	4	c
40 à moins de 55 ans	13	6	c
55 ans et plus	5	9	4
Total	23	19	9

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

La reprise des exploitations n'est pas menacée car l'âge moyen est de 45 ans et que 2 exploitants sur 5 nous signalent une succession éventuelle.

Le classement des exploitants ayant leur siège hors de la commune fait apparaître les renseignements suivants : (d'après le questionnaire retourné par certains exploitants)

Classement	Nombre d'exploitations	Représentant une S.A.U. sur la Commune	Nombre de parcelles sur la Commune
- de 5 ha	5	15	24
de 5 à 10 ha	7	46	47
de 10 à 20 ha	10	146	130
de 20 à 30 ha	1	23	23
de 30 à 40 ha	2	74	47
de 40 à 50 ha	1	47	51
de 50 à 100 ha	2	151	53
+ de 100 ha	-	-	-
TOTAL	A 28	C 502	D 375

Il ressort que :

- La surface moyenne des exploitations agricoles compte tenu de la S.A.U. sur la commune est de $C/A = 18$ ha.
- La surface moyenne des parcelles de l'exploitation d'après la S.A.U. sur la commune est de $C/D = 1$ ha 34 ca

Dans le département du Nord

Sur la commune de ANNEUX

Evolution des exploitations

	Exploitations			Superficie agricole moyenne		
	1979	1988	2000	1979	1988	2000
Toutes exploitations	22	17	12	21	36	52

Le classement des exploitations ayant leur siège sur la commune de ANNEUX, fait apparaître les renseignements suivants:

Classement	Nombre d'exploitations	Représentant une S.A.U. sur la Commune	Nombre de parcelles sur la Commune
- de 5 ha	-	-	-
de 5 à 10 ha	1	6	7
de 10 à 20 ha	1	19	16
de 20 à 30 ha	1	28	13
de 30 à 40 ha	1	39	30
de 40 à 50 ha	2	86	47
de 50 à 100 ha	2	146	48
+ de 100 ha	-	-	-
TOTAL	A 8	C 324	D 161

S.A.U. = Surface Agricole Utile

Il ressort que:

- La surface moyenne des exploitations agricoles compte tenu de la S.A.U. sur la commune est de $C/A = 40$ ha.
- La surface moyenne des parcelles de l'exploitation d'après la S.A.U. sur la commune est de $C/D = 2$ ha 01 ca

Age des chefs d'exploitation et des co-exploitants

	Effectif		
	1979	1988	2000
Moins de 40 ans	c	10	5
40 à moins de 55 ans	C	4	8
55 ans et plus	13	9	3
Total	22	23	16

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

Pas de renseignement fourni par les exploitant pour situer la pérennité des exploitations.

Le classement des exploitants ayant leur siège hors de la commune fait apparaître les renseignements suivants : (d'après le questionnaire retourné par certains exploitants)

Classement	Nombre d'exploitations	Représentant une S.A.U. sur la Commune	Nombre de parcelles sur la Commune
- de 5 ha	8	94	19
de 5 à 10 ha	5	38	32
de 10 à 20 ha	3	33	20
de 20 à 30 ha	-	-	-
de 30 à 40 ha	-	-	-
de 40 à 50 ha	-	-	-
de 50 à 100 ha	-	-	-
+ de 100 ha	-	-	-
TOTAL	A 16	C 105	D 71

Il ressort que :

- La surface moyenne des exploitations agricoles compte tenu de la S.A.U. sur la commune est de $C/A = 7$ ha.
- La surface moyenne des parcelles de l'exploitation d'après la S.A.U. sur la commune est de $C/D = 1$ ha 47 ca

Sur la commune de BOURSIES

Evolution des exploitations

	Exploitations			Superficie agricole moyenne		
	1979	1988	2000	1979	1988	2000
Toutes exploitations	34	26	14	23	29	40

Le classement des exploitations ayant leur siège sur la commune de BOURSIES, fait apparaître les renseignements suivants:

Classement	Nombre d'exploitations	Représentant une S.A.U. sur la Commune	Nombre de parcelles sur la Commune
- de 5 ha	1	3	2
de 5 à 10 ha	1	9	3
de 10 à 20 ha	1	14	6
de 20 à 30 ha	4	109	73
de 30 à 40 ha	1	39	17
de 40 à 50 ha	3	124	66
de 50 à 100 ha	-	-	-
+ de 100 ha	-	-	-
TOTAL	A 11	C 298	D 150

S.A.U. = Surface Agricole Utile

Il ressort que:

- La surface moyenne des exploitations agricoles compte tenu de la S.A.U. sur la commune est de C/A = 27 ha.
- La surface moyenne des parcelles de l'exploitation d'après la S.A.U. sur la commune est de C/D = 1 ha 99 a

Age des chefs d'exploitation et des co-exploitants

	Effectif		
	1979	1988	2000
Moins de 40 ans	9	9	c
40 à moins de 55 ans	14	10	10
55 ans et plus	12	10	c
Total	35	29	16

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

La reprise des exploitations n'est pas assurée car l'âge moyen est de 54 ans et que 1 exploitants sur 11 nous signale une succession éventuelle.

Le classement des exploitants ayant leur siège hors de la commune fait apparaître les renseignements suivants : (d'après le questionnaire retourné par certains exploitants)

Classement	Nombre d'exploitations	Représentant une S.A.U. sur la Commune	Nombre de parcelles sur la Commune
- de 5 ha	14	37	30
de 5 à 10 ha	7	50	38
de 10 à 20 ha	4	59	25
de 20 à 30 ha	3	71	45
de 30 à 40 ha	-	-	-
de 40 à 50 ha	-	-	-
de 50 à 100 ha	1	78	33
+ de 100 ha	-	-	-
TOTAL	A 29	C 295	D 171

Il ressort que :

- La surface moyenne des exploitations agricoles compte tenu de la S.A.U. sur la commune est de C/A = 10 ha.
- La surface moyenne des parcelles de l'exploitation d'après la S.A.U. sur la commune est de C/D = 1 ha 72 ca

Sur la commune de FLESQUIERES

Evolution des exploitations

	Exploitations			Superficie agricole moyenne		
	1979	1988	2000	1979	1988	2000
Toutes exploitations	45	35	16	17	22	49

Le classement des exploitations ayant leur siège sur la commune de FLESQUIERES, fait apparaître les renseignements suivants:

Classement	Nombre d'exploitations	Représentant une S.A.U. sur la Commune	Nombre de parcelles sur la Commune
- de 5 ha	1	3	5
de 5 à 10 ha	-	-	-
de 10 à 20 ha	2	26	30
de 20 à 30 ha	6	153	133
de 30 à 40 ha	-	-	-
de 40 à 50 ha	-	-	-
de 50 à 100 ha	1	50	61
+ de 100 ha	1	154	19
TOTAL	A 11	C 386	D 248

S.A.U. = Surface Agricole Utile

Il ressort que:

- La surface moyenne des exploitations agricoles compte tenu de la S.A.U. sur la commune est de $C/A = 35$ ha.

- La surface moyenne des parcelles de l'exploitation d'après la S.A.U. sur la commune est de $C/D = 1$ ha 55 ca

Age des chefs d'exploitation et des co-exploitants

	Effectif		
	1979	1988	2000
Moins de 40 ans	8	6	3
40 à moins de 55 ans	24	13	4
55 ans et plus	15	18	10
Total	47	37	17

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

Pas de renseignement fourni par les exploitants pour situer la pérennité des exploitations.

Le classement des exploitants ayant leur siège hors de la commune fait apparaître les renseignements suivants : (d'après le questionnaire retourné par certains exploitants)

Classement	Nombre d'exploitations	Représentant une S.A.U. sur la Commune	Nombre de parcelles sur la Commune
- de 5 ha	10	17	24
de 5 à 10 ha	4	23	18
de 10 à 20 ha	1	18	15
de 20 à 30 ha	1	29	16
de 30 à 40 ha	1	34	34
de 40 à 50 ha	-	-	-
de 50 à 100 ha	-	-	-
+ de 100 ha	-	-	-
TOTAL	A 17	C 121	D 107

Il ressort que :

- La surface moyenne des exploitations agricoles compte tenu de la S.A.U. sur la commune est de $C/A = 7$ ha.
- La surface moyenne des parcelles de l'exploitation d'après la S.A.U. sur la commune est de $C/D = 1$ ha 13 ca

Sur la commune de MOEUVRES

Evolution des exploitations

	Exploitations			Superficie agricole moyenne		
	1979	1988	2000	1979	1988	2000
Toutes exploitations	29	25	11	26	29	57

Le classement des exploitations ayant leur siège sur la commune de MOEUVRES, fait apparaître les renseignements suivants:

Classement	Nombre d'exploitations	Représentant une S.A.U. sur la Commune	Nombre de parcelles sur la Commune
- de 5 ha	3	6	6
de 5 à 10 ha	-	-	-
de 10 à 20 ha	1	17	11
de 20 à 30 ha	1	23	17
de 30 à 40 ha	2	61	49
de 40 à 50 ha	1	47	24
de 50 à 100 ha	5	271	128
+ de 100 ha	-	-	-
TOTAL	A 13	C 425	D 235

S.A.U. = Surface Agricole Utile

Il ressort que:

- La surface moyenne des exploitations agricoles compte tenu de la S.A.U. sur la commune est de C/A = 33 ha.
- La surface moyenne des parcelles de l'exploitation d'après la S.A.U. sur la commune est de C/D = 1 ha 81 ca

Age des chefs d'exploitation et des co-exploitants

	Effectif		
	1979	1988	2000
Moins de 40 ans	4	9	4
40 à moins de 55 ans	17	5	6
55 ans et plus	8	11	3
Total	29	25	13

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

La reprise des exploitations n'est pas assurée car l'âge moyen est de 54 ans et que 3 exploitants sur 13 nous signalent une succession éventuelle.

Le classement des exploitants ayant leur siège hors de la commune fait apparaître les renseignements suivants : (d'après le questionnaire retourné par certains exploitants)

Classement	Nombre d'exploitations	Représentant une S.A.U. sur la Commune	Nombre de parcelles sur la Commune
- de 5 ha	19	46	41
de 5 à 10 ha	8	61	26
de 10 à 20 ha	3	40	21
de 20 à 30 ha	1	24	6
de 30 à 40 ha	1	35	20
de 40 à 50 ha	-	-	-
de 50 à 100 ha	-	-	-
+ de 100 ha	-	-	-
TOTAL	A 32	C 206	D 114

Il ressort que :

- La surface moyenne des exploitations agricoles compte tenu de la S.A.U. sur la commune est de C/A = 6 ha 50.
- La surface moyenne des parcelles de l'exploitation d'après la S.A.U. sur la commune est de C/D = 1 ha 80 ca

4.3 - Répartition de l'utilisation des sols

Dans le département du Pas de Calais

Sur la commune de GRAINCOURT-LES HAVRINCOURT

- Superficie totale de la commune	1157 ha
- Surface agricole utilisée	889 ha

Sur la commune de INCHY-EN-ARTOIS

- Superficie totale de la commune	1106 ha
- Surface agricole utilisée	912 ha

Sur la commune de PRONVILLE

- Superficie totale de la commune	609 ha
- Surface agricole utilisée	556 ha

Sur la commune de QUEANT

- Superficie totale de la commune	902 ha
- Surface agricole utilisée	760 ha

Dans le département du Nord

Sur la commune de ANNEUX

- Superficie totale de la commune	544 ha
- Surface agricole utilisée	428 ha

Sur la commune de BOURSIES

- Superficie totale de la commune	762 ha
- Surface agricole utilisée	720 ha

Sur la commune de FLESQUIERES

- Superficie totale de la commune	628 ha
- Surface agricole utilisée	574 ha

Sur la commune de MOEUVRES

- Superficie totale de la commune	738 ha
- Surface agricole utilisée	671 ha

4.4 - Emblavure des terres labourables

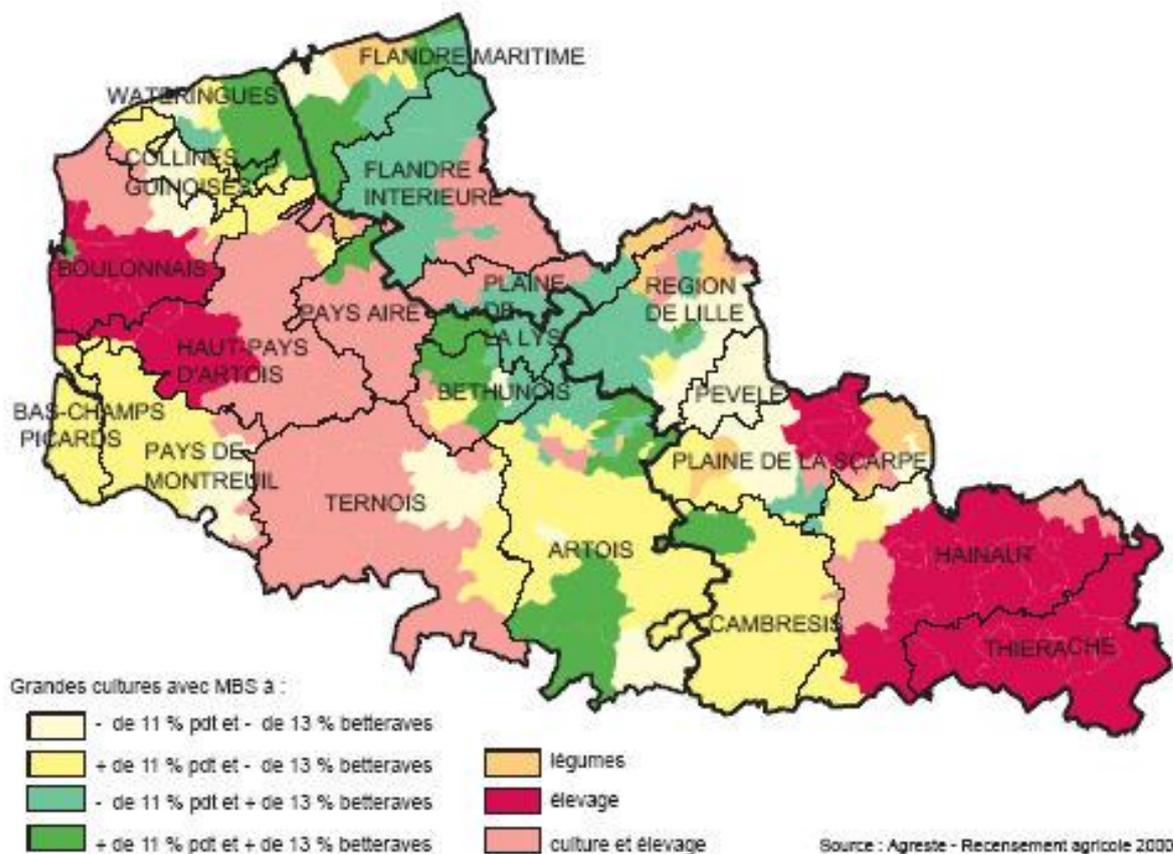
Sur les communes de la zone d'étude :

Céréales	62 %
Betteraves	14 %
Pommes de terre	4 %
Mais	3 %
Légumes et autres	17 %

Une production de pommes sur la commune de MOEUVRES

Deux exploitations pratiquent la culture bio, l'une sur INCHY-EN-ARTOIS, l'autre sur FLESQUIERES

Situation de l'Artois et du Cambrésis dans la région Nord Pas-de-Calais



4.5 - Elevage

Parmi les quelques renseignements qui nous sont parvenus, la répartition du cheptel serait la suivante :

Dans le département du Pas-de-Calais

Nombre d'éleveurs				
Communes	GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT	INCHY-EN-ARTOIS	PRONVILLE	QUEANT
Vaches laitières		1		1
Bovins		2	1	
Porcs	1	1		
Volailles	2	1		

Dans le département du Nord

Nombre d'éleveurs				
Communes	ANNEUX	BOURSIES	FLESQUIERES	MOEUVRES
Vaches laitières			1	
Bovins			1	1

Attention ces renseignements sont peut-être erronés à cause du manque de d'informations de la part des éleveurs.

4.6 - Irrigation

D'après les questionnaires retournés par les exploitants, certains réseaux existent.

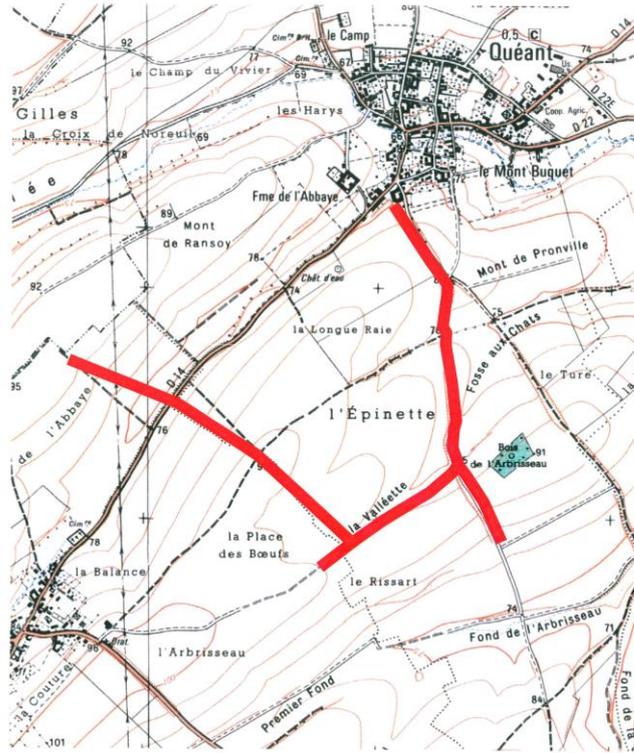
Dans le département du Pas-de-Calais,

Communes	GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT	INCHY-EN-ARTOIS	PRONVILLE	QUEANT
Réseau enterré	1			2
Réseau aérien	2	1		

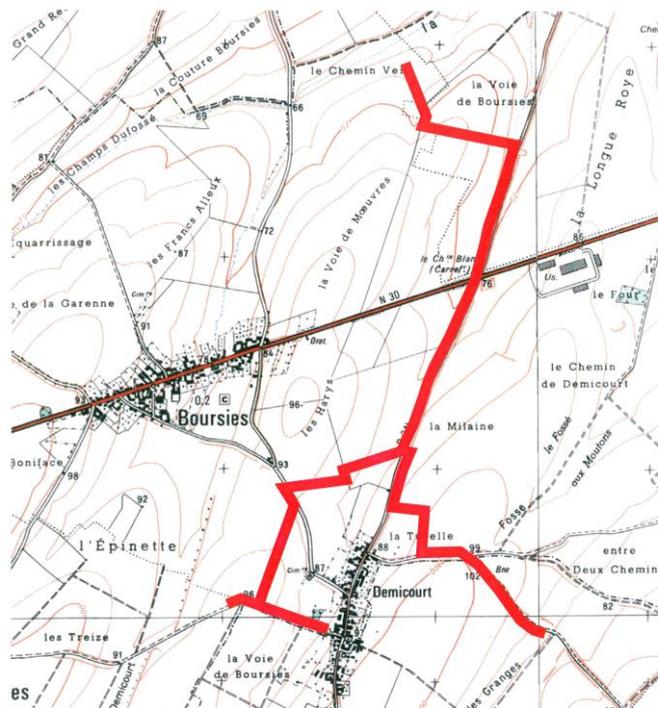
Dans le département du Nord,

Communes	ANNEUX	BOURSIES	FLESQUIERES	MOEUVRES
Réseau enterré		1		
Réseau aérien				

CARTE DES RESAUX D'IRRIGATION COMMUNIQUEES PAR CERTAINS EXPLOITANTS



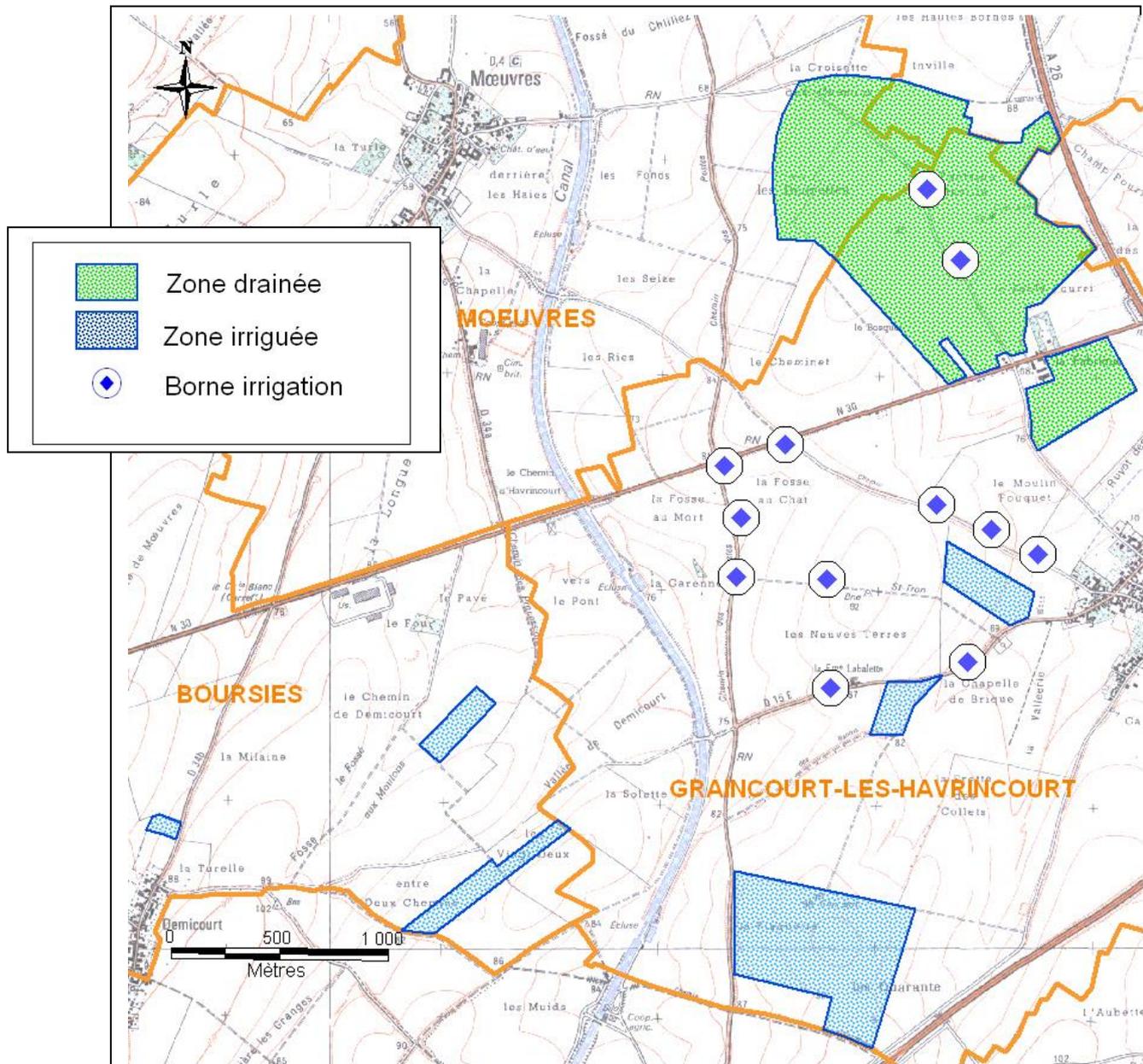
— CANALISATIONS ENTERREES



4.7 - drainage

Dans la zone d'étude 2 exploitants nous signalent du drainage, l'un de ANNEUX, l'autre de FLESQUIERES

Nous n'avons pas d'autre plan que celui du dossier DUP Canal Seine Nord Europe



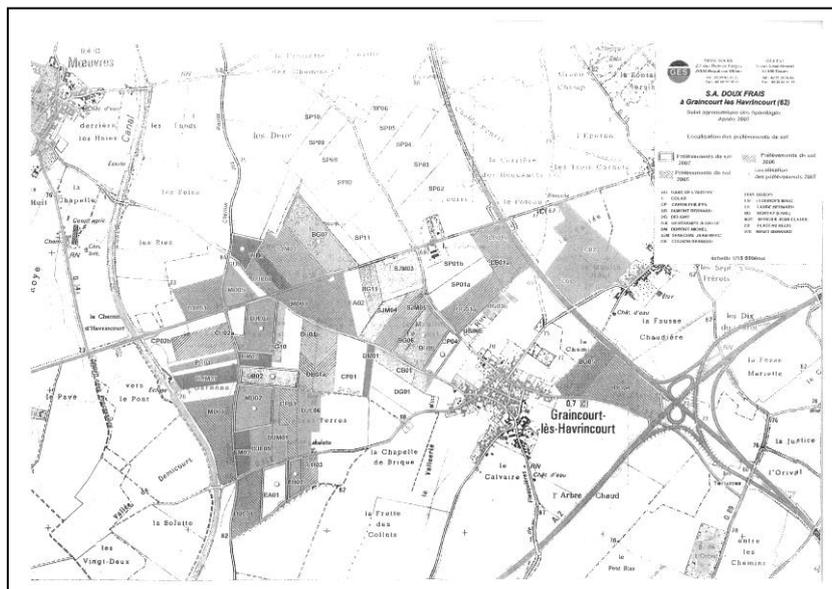
Carte de localisation des zones drainées et irriguées
(Source : dossier DUP Canal Seine Nord Europe)

4.8 - Epage

D'après les questionnaires retournés par les exploitants, certains plans d'épage existent.

Dans le département du Pas-de-Calais,

Nombre d'exploitants				
	GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT	INCHY-EN-ARTOIS	PRONVILLE	QUEANT
Eau d'abattoir (entreprise DOUX)	15			2
lisier porc + fiente volaille	1			
Lyssol SA ROQUETTE		2	2	1
boues	1			

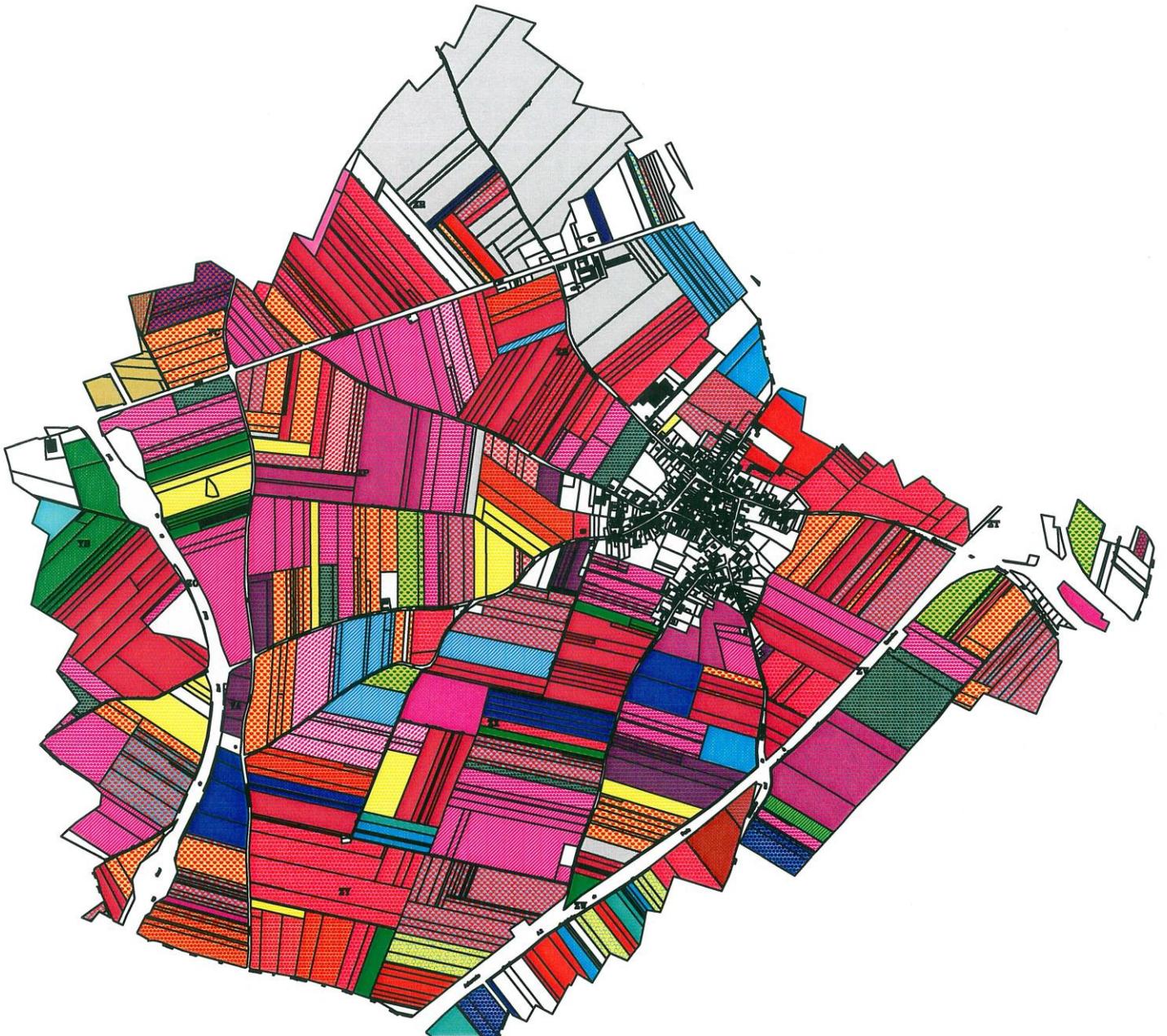


Plan d'épage de la S.A. DOUX FRAIS sur GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT

Dans le département du Nord,

Nombre d'exploitants				
	ANNEUX	BOURSIES	FLESQUIERES	MOEUVRES
lisier porc + fiente volaille	1	1		
boues	1		1	
écumes			2	1

**CARTE DES EXPLOITATIONS
DE LA
COMMUNE DE GRAINCOURT LES HAVRINCOURT**



LEGENDE DES EXPLOITATIONS DE LA COMMUNE DE GRAINCOURT LES HAVRINCOURT

	Expl.10 – GAEC CORBIER GUY		Expl.220 – EARL SAINT-HUBERT		Expl.820 – COUSIN SENECHAL FRANÇOISE
	Expl.15 – DELIGNY GERY		Expl.230 – GAEC SENECHAL		Expl.830 – BUISSET ARNAUD
	Expl.50 – SCEA CROIN		Expl.235 – COCHON Bernard		Expl.890 – BANCOURT SIMONE
	Expl.75 – PLATAUX REGIS		Expl.240 – EARL LESAGE		Expl.1000 – EARL COLAR LESUR
	Expl.85 – RINGEVAL DENIS		Expl.295 – SCEA JESUS		Expl.1020 – LESAGE RENE
	Expl.100 – DEVAUX HERLIN DANIEL		Expl.335 – DELIGNY PASCAL		Expl.1130 – DRAIN ISABELLE
	Expl.105 – LECLERCQ GUY		Expl.400 – RICHARD LUCIE		Expl.1150 – FAREZ JEAN-FRANÇOIS
	Expl.110 – WIART BERNARD		Expl.410 – EARL MONTAY		Expl.1210 – RINGEVAL JEAN-LUC
	Expl.130 – COUSIN JEAN RENÉ		Expl.420 – LECOMTE JACQUES		Expl.1310 – GAEC DU RIOT CHANTERAIN
	Expl.140 – RINGEVAL VINCENT		Expl.580 – DUMUR GILLES		Expl.1330 – MALDERET PIERRE
	Expl.155 – DUBOIS JEAN-CLAUDE		Expl.590 – EARL DESCAMPS BAUDUIN		Expl.1340 – DUMONT JEAN-PIERRE
	Expl.175 – LAUDE JEAN-HUBERT		Expl.610 – EARL MASCAUX HUBERT		Expl.1350 – LEVEVQUE SYLVAIN
	Expl.190 – GAEC DE L'AURE		Expl.620 – EARL NOUREUX RICQUE		Expl.1360 – EARL DES PEUPLIERS
	Expl.195 – CARON PHILIPPE		Expl.660 – LAURENT JACQUES		Expl.1500 – DUMONT Bernard
	Expl.200 – DESCHAMPS JEAN-LUC		Expl.690 – EARL ARCOLE		Expl.1520 – GAEC BAYART FRERES
	Expl.205 – DUBOIS MICHEL		Expl.700 – BLARY CECILE		Expl.1560 – GUIDEZ MARIE-PAULE
	Expl.210 – DUMONT JEANNE-MARIE		Expl.810 – FLODROPS JOELLE		Expl.1570 – DE VALICOURT BERTRAND
					Expl.1580 – LAUDE XAVIER

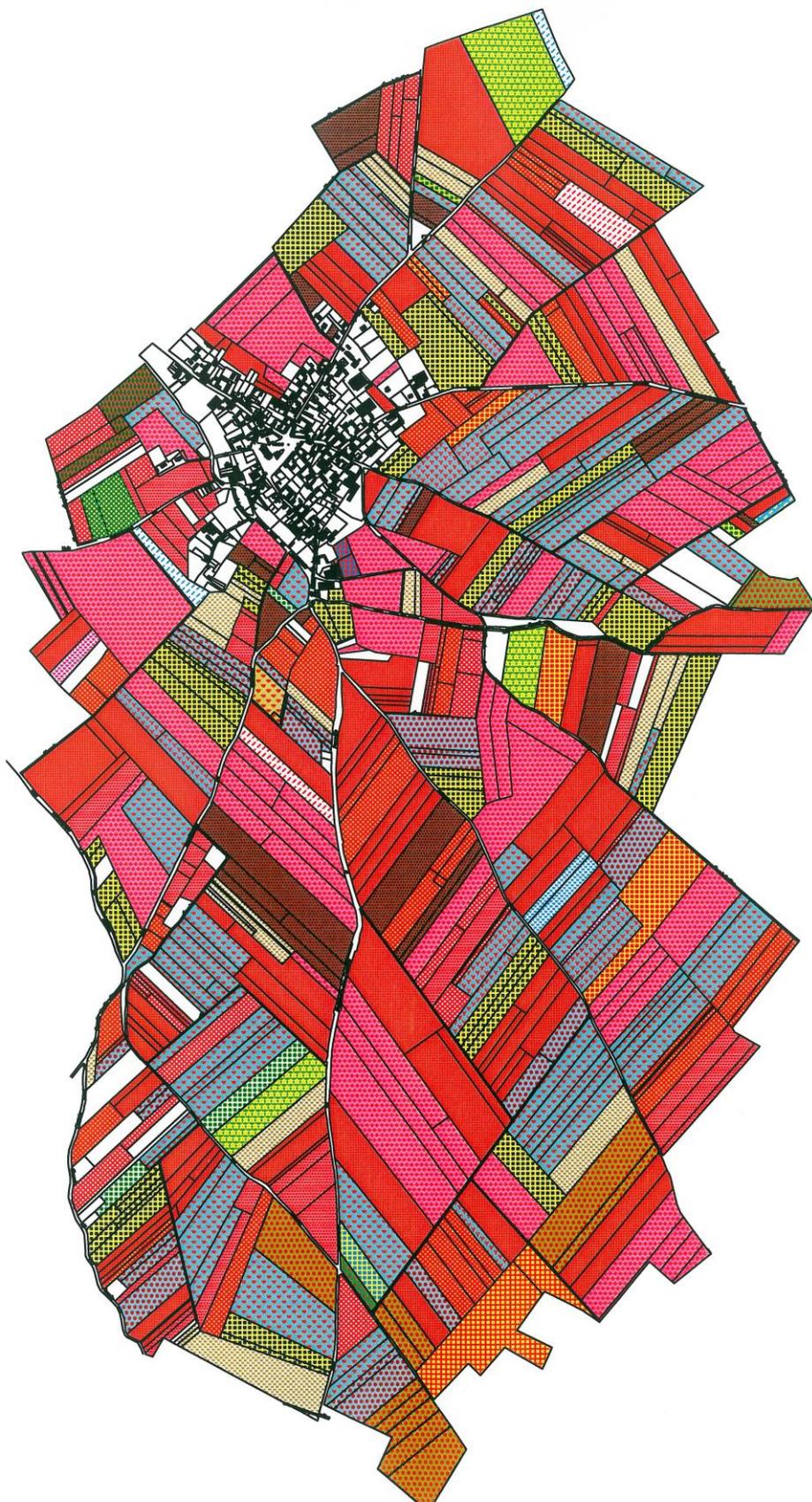
**CARTE DES EXPLOITATIONS
DE LA
COMMUNE DE INCHY-EN-ARTOIS**



LEGENDE DES EXPLOITATIONS DE LA COMMUNE DE INCHY-EN-ARTOIS

	Expl.1660 – BAUDUIN LAURENT		Expl.290 – GAEC CATHELAIN		Expl.1650 – SELLEZ JOSIANE
	Expl.25 – EARL DES CAPUCINS		Expl.295 – SCEA JESUS		Expl.730 – GAEC DUBOIS BOURLON
	Expl.35 – FOULON ANNICK		Expl.325 – SCEA MALVOISIN PHILIPPE		Expl.750 – HURET THIERRY
	Expl.50 – SCEA CROIN		Expl.330 – GAEC DECERISY		Expl.760 – EARL LA TOURELLE
	Expl.75 – PLATAUX REGIS		Expl.360 – EARL LA VOIE D'ARTOIS		Expl.800 – DUBUS ERIC
	Expl.120 – CAUDRILLIER CLAUDIE		Expl.460 – DAGNEAUX MARC		Expl.860 – GAEC LAMBLIN
	Expl.135 – EARL DAUCHEZ		Expl.470 – ROUSSEAU MICHEL		Expl.1300 – DECUPERE MARIE FRANCE
	Expl.140 – RINGEVAL VINCENT		Expl.500 – CARON PATRICK		Expl.1360 – EARL DES PEUPLIERS
	Expl.150 – CORBIER GERARD		Expl.510 – PLATEAU MARIE-ANGELE		Expl.1470 – EARL FICHEUX CHRISTOPHE
	Expl.255 – BRUTIN ERIC		Expl.520 – BUGAMP JEAN LUC		Expl.1480 – JESSU CARLIER BERNADETTE
	Expl.260 – SCAE RSF CATHELAIN		Expl.530 – DENEL DOMINIQUE		Expl.1620 – GAEC MERCIER
	Expl.265 – CO EXPLOITATION LAOUT		Expl.670 – EARL GOUBET SAMIN DIDIER		Expl.1630 – BROU JACQUES
	Expl.270 – DETREZ HERVE		Expl.680 – DANEL JEAN PIERRE		Expl.1640 – HENNE JEROME
	Expl.285 – GAEC LES TILLEULS				Expl.320 – DUBOIS JEAN-MICHEL

**CARTE DES EXPLOITATIONS
DE LA
COMMUNE DE PRONVILLE**



LEGENDE DES EXPLOITATIONS DE LA COMMUNE DE PRONVILLE

	Expl.135 – EARL DAUCHEZ		Expl.1225 – GAEC DHORNE
	Expl.260 – SCEA RSF CATHELAIN		Expl.1260 – EARL DU COLOMBIER
	Expl.285 – GAEC LES TILLEULS		Expl.1280 – DUMONT ALEXANDRA
	Expl.290 – GAEC CATHELAIN		Expl.1360 – EARL DES PEUPLIERS
	Expl.295 – SCEA JESUS		Expl.1380 – MANSART DAVID
	Expl.345 – GAEC DU MOULIN PECQUEUR		Expl.1410 – EARL HURLEVENT
	Expl.510 – PLATEAU MARIE-ANGELE		Expl.1420 – DEJONCKHEERE ANNIE
	Expl.520 – BUCAMP JEAN LUC		Expl.1430 – EARL BENOIT
	Expl.670 – EARL GOUBET SAMIN DIDIER		Expl.1470 – EARL FICHEUX CHRISTOPHE
	Expl.700 – BLARY CECILE		Expl.1480 – JESSU CARLIER BERNADETTE
	Expl.710 – GAEC CAPELLE		Expl.1510 – CHOPIN MARTINE
	Expl.750 – HURET THIERRY		Expl.1530 – LELY MARIE-THERESE
	Expl.760 – EARL LA TOURELLE		Expl.1550 – COULON SERGE
	Expl.770 – GOUBET BERTRAND		Expl.1610 – TABARY DOMINIQUE

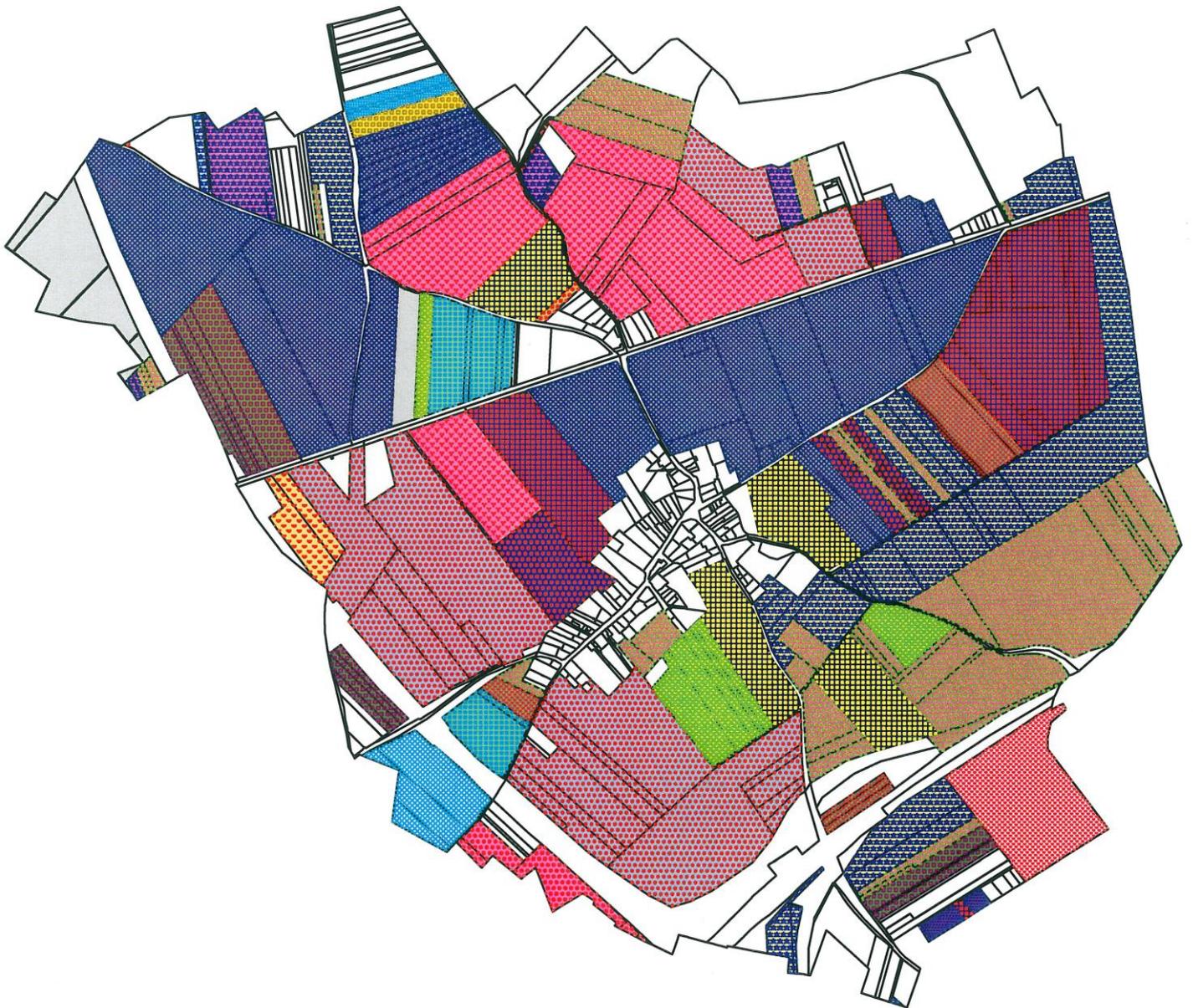
**CARTE DES EXPLOITATIONS
DE LA
COMMUNE DE QUEANT**



LEGENDE DES EXPLOITATIONS DE LA COMMUNE DE QUEANT

	Expl.110 – WART BERNARD		Expl.780 – GAEC MONEL DEROY
	Expl.135 – EARL DAUCHEZ		Expl.840 – SARL SY CHRISTIAN
	Expl.265 – CO EXPLOITATION LAOUT		Expl.850 – EARL FICHEUX HECQUET
	Expl.285 – GAEC LES TILLEULS		Expl.1225 – GAEC DHORNE
	Expl.290 – GAEC CATHELAIN		Expl.1240 – DEBAENE SERGE
	Expl.295 – SCEA JESUS		Expl.1260 – EARL DU COLOMBIER
	Expl.345 – GAEC DU MOULIN PECQUEUR		Expl.1280 – DUMONT ALEXANDRA
	Expl.450 – SCEA TRANNIN JESSENNE		Expl.1360 – EARL DES PEUPLIERS
	Expl.490 – LUCAS XAVIER		Expl.1380 – MANSART DAVID
	Expl.520 – BUCAMP JEAN LUC		Expl.1410 – EARL HURLEVENT
	Expl.530 – DENEL Dominique		Expl.1420 – DEJONCKHEERE ANNIE
	Expl.540 – SCEA DESCAMPS		Expl.1430 – EARL BENOIT
	Expl.570 – HAVRANSART Jean-Marie		Expl.1440 – CAPELLE MICHELLE
	Expl.600 – EARL GOUBET		Expl.1460 – PECQUEUR PHILIPPE
	Expl.630 – SCEA ERINA		Expl.1470 – EARL FICHEUX CHRISTOPHE
	Expl.670 – EARL GOUBET SAMIN DIDIER		Expl.1480 – JESSU CARLIER BERNADETTE
	Expl.720 – TOURNAY CHRISTOPHE		Expl.1600 – EARL CUVILLIER GILLES
	Expl.740 – DOLLET LUDOVIC		Expl.1610 – TABARY DOMINIQUE
	Expl.770 – GOUBET BERTRAND		

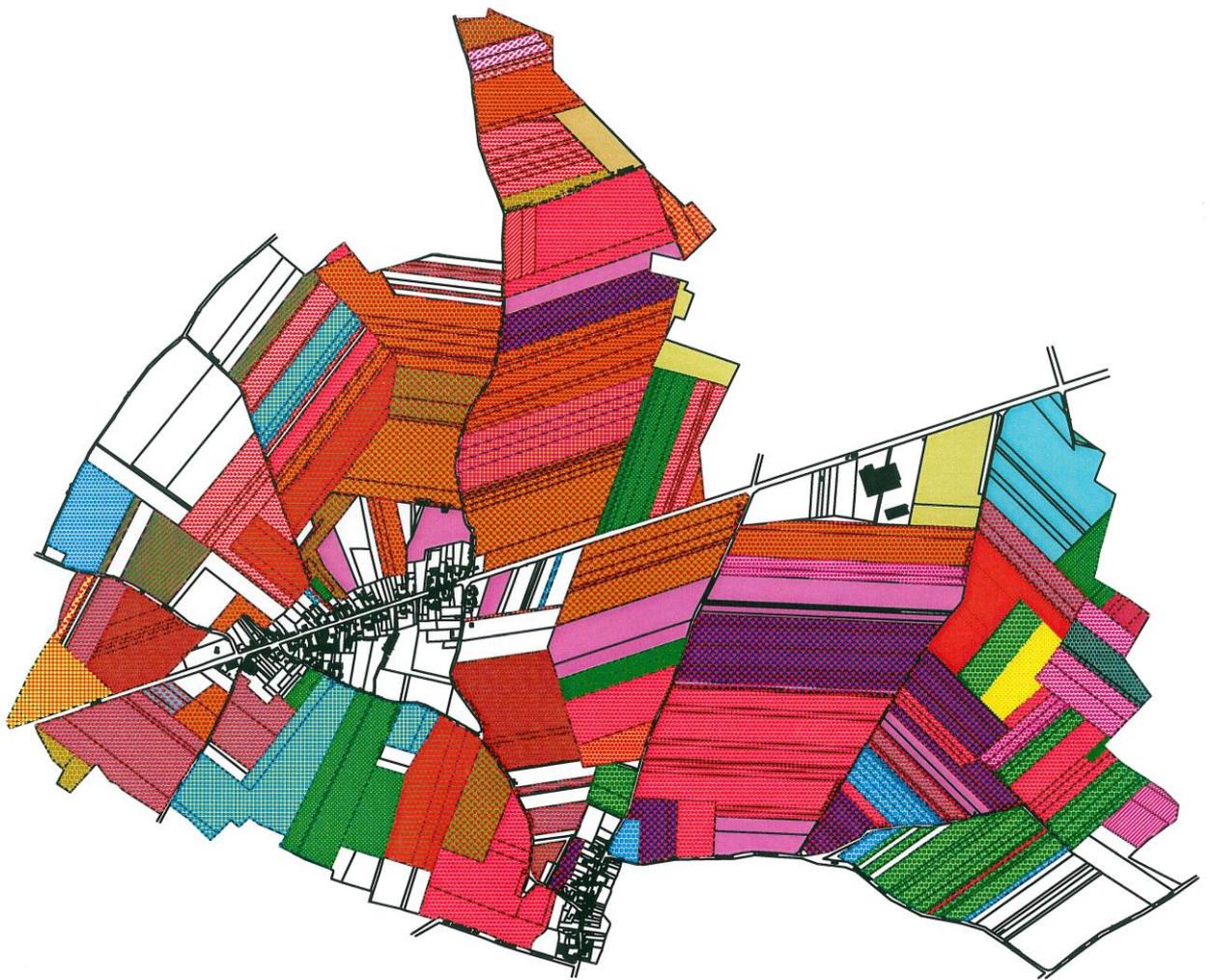
**CARTE DES EXPLOITATIONS
DE LA
COMMUNE DE ANNEUX**



LEGENDE DES EXPLOITATIONS DE LA COMMUNE DE ANNEUX

	Expl.100 – DEVAUX DANIEL		Expl.1030 – DE FRANQUEVILLE HUBERT
	Expl.110 – WIART BERNARD		Expl.1040 – JACQUEMART PATRICK
	Expl.190 – GAEC DE L'AURORE BRIDELLE PET F		Expl.1060 – PANIEN FRANCIS
	Expl.200 – DESCHAMPS JEAN-LUC		Expl.1090 – EARL BANCOURT YANI
	Expl.220 – EARL ST HUBERT LA FABRIQUE		Expl.1100 – EARL SAINT JULIEN
	Expl.350 – FOULON DIDIER		Expl.1120 – LEVEQUE DENIS
	Expl.810 – FLODROPS JOELLE		Expl.1130 – MLE DRAIN ISABELLE
	Expl.880 – EARL DE L'EOLIEENNE		Expl.1150 – FAREZ JEAN FRANCOIS
	Expl.910 – EARL FAREZ-WILMOT		Expl.1160 – DUMONCHY JACQUES
	Expl.930 – MELIS SEVERINE		Expl.1170 – LEVEQUE GUY
	Expl.1000 – EARL COLAR-LESUR		Expl.1180 – FAUVEAUX
			Expl.1190 – EARL PETRIAUX

**CARTE DES EXPLOITATIONS
DE LA
COMMUNE DE BOURSIES**



LEGENDE DES EXPLOITATIONS DE LA COMMUNE DE BOURSIES

 Expl.10 - GAEC CORBIER	 Expl.140 - RINGEVAL VINCENT	 Expl.330 - GAEC DECERISY	 Expl.1290 - EARL GORGUET
 Expl.25 - EARL DES CAPUCINS	 Expl.150 - CORBIER GERARD	 Expl.340 - GORGUET JACQUES	 Expl.1320 - EARL DE LA PAIX
 Expl.30 - DOLEZ JEAN-MARC	 Expl.155 - DUBOIS JEAN-CLAUDE	 Expl.410 - EARL MONTAY	 Expl.1400 - SCEA DES HAUTS BOIS
 Expl.35 - FOULON ANNICK	 Expl.165 - EARL DENELLE	 Expl.420 - Lecompte JACQUES	 Expl.1450 - BAUDUIN
 Expl.50 - SCEA CROIN	 Expl.185 - CARON PHILIPPE	 Expl.500 - CARON PATRICK	 Expl.1490 - LUCAS JEAN-MARIE
 Expl.55 - LAUDE FERNANDE	 Expl.200 - DESCHAMPS JEAN-LUC	 Expl.560 - FOVEAU JEAN-FRED	 Expl.1520 - GAEC BAYART FRERES
 Expl.85 - RINGEVAL DENIS	 Expl.230 - GAEC SENECHAL	 Expl.590 - EARL DESCAMPS BAUDUIN	 Expl.1530 - LELY MARIE-THERESE
 Expl.115 - BOUTEMY CHRISTELLE	 Expl.245 - BAIL YANNICK	 Expl.620 - EARL NOUREUX RICQUE	 Expl.1550 - COULON SERGE
 Expl.120 - CAUDRIILLIER CLAUDE	 Expl.260 - SCEA RSF CATHELAIN	 Expl.640 - MEUNIER BERNARD	 Expl.1590 - VTEZ MAURICE
 Expl.125 - CHOPIN CLAUDE	 Expl.270 - DETRZ HERVE	 Expl.650 - GAEC DE L'ABBAYE	
 Expl.130 - COUSIN JEAN-RENE	 Expl.290 - GAEC CATHELAIN	 Expl.730 - GAEC DUBOIS BOURLON	
 Expl.135 - EARL DAUCHEZ	 Expl.295 - SCEA JESUS	 Expl.760 - EARL LA TOURELLE	

**CARTE DES EXPLOITATIONS
DE LA
COMMUNE DE FLESQUIERES**



LEGENDE DES EXPLOITATIONS DE LA COMMUNE DE FLESQUIERES

	Expl.100 – DEVAUX DANIEL		Expl.920 – GAEC DU VALVION
	Expl.190 – GAEC DE L AUREORE BRIDELLE P ER F		Expl.960 – DESCHAMPS STEPHANE
	Expl.200 – DESCAMPS JEAN-LUC		Expl.970 – EARL SENECHAL DUMONT
	Expl.210 – DUMONT JEANNE-MARIE		Expl.980 – GAEC PLATEAU
	Expl.240 – EARL LESAGE		Expl.990 – CATTEAU BERNARD
	Expl.400 – RICHARD LUCIE		Expl.1010 – VANDENBAVIERE PHILIPPE
	Expl.420 – LECONTE JACQUES		Expl.1020 – LESAGE RENE
	Expl.660 – LAURENT JACQUES		Expl.1070 – EARL LES PEUPLIERS
	Expl.810 – FLODROPS JOELLE		Expl.1130 – DRAIN ISABELLE
	Expl.820 – COUSIN FRANCOISE		Expl.1140 – DEVALLICOURT BERTRAND
	Expl.860 – GAEC LAMBLIN		Expl.1200 – EARL RUBLIN
	Expl.870 – CHAUWIN JEAN-MICHEL		Expl.1210 – RINGEVAL JEAN-LUC
	Expl.890 – BANCOURT VANDERGEETEN SIMONE		Expl.1220 – CATTEAU THERRY
	Expl.900 – LEVEUGLE EMMANUEL GHISLAIN		Expl.1230 – MOTTE GEORGES

**CARTE DES EXPLOITATIONS
DE LA
COMMUNE DE MOEUVRES**



LEGENDE DES EXPLOITATIONS DE LA COMMUNE DE MOEUVRES

	Expl.5 - MORVILLIER VERONIQUE		Expl.190 - BRIDELLE (GAEC DE L'AUREOLE)
	Expl.10 - GAEC CORBIER GUY		Expl.195 - CARON PHILIPPE
	Expl.15 - DELIGNY GUERY		Expl.200 - DESCHAMPS JEAN-LUC
	Expl.20 - EARL DUBUS		Expl.205 - DUBOIS MICHEL
	Expl.25 - EARL DES CAPUCINS		Expl.210 - DUMONT MICHEL
	Expl.30 - DOLEZ JEAN-MARC		Expl.220 - EARL ST HUBERT
	Expl.35 - FOULON ANNICK		Expl.225 - SENECHAL DENIS
	Expl.40 - EARL LES VERGERS DE L'ENCLAVE		Expl.235 - COCHON BERNARD
	Expl.45 - LAMAND ALFREDA		Expl.240 - LESAGE (EARL)
	Expl.50 - CROIN CHRISTIAN		Expl.250 - BANTIGNE JEAN-YYES
	Expl.55 - LAUDE ANTOINE		Expl.255 - BRUTIN ERIC
	Expl.60 - CO-EXPLOITANT LAUDE-DUBUS		Expl.260 - SCEA RSF CATHELAIN
	Expl.65 - LEIGNEL (GAEC)		Expl.265 - LAOUT-CORNET
	Expl.70 - PLATAUX FERNANDE		Expl.270 - DESTREZ HERVE
	Expl.75 - PLATAUX R6gle		Expl.280 - LAMAND THERESE
	Expl.80 - PLATAUX BERNARD		Expl.290 - CATHELAIN BERNARD
	Expl.85 - RINGEVAL DENIS		Expl.295 - JESUS (GAEC)
	Expl.90 - ROBAS JEAN-CLAUDE		Expl.310 - DUBOIS GUY
	Expl.100 - DEVAUX HERLIN DANIEL		Expl.325 - SCEA MALVOISIN PHILIPPE
	Expl.105 - LECLERQ GUY		Expl.330 - GAEC DECERISY
	Expl.110 - WIART BERNARD		Expl.340 - GORGUET JANINE
	Expl.115 - BOUTEMY JEAN MARIE		Expl.345 - GAEC DU MOULIN PEQUEUR
	Expl.120 - CAUDRIILLIER CLAUDIE		Expl.360 - BOISLEUX JACQUES
	Expl.130 - COUSIN JEAN-RENE		Expl.375 - LAGUILLIER GONTRAN
	Expl.135 - DAUCHEZ DENIS		Expl.380 - LAMAND BERNARD
	Expl.150 - CORBIER GERARD		Expl.1000 - EARL COLAR LESUR
	Expl.155 - DUBOIS JEAN-CLAUDE		Expl.1040 - JACQUEMART PATRICK

4.9 - Interpénétrations des territoires agricoles entre eux

L'examen de la carte des exploitations agricoles par commune met en évidence la situation géographique des exploitants de chaque commune.

Dans le département du Pas-de-Calais,

Sur la commune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT

Elle montre que la quasi-totalité de la surface communale est exploitée par les agriculteurs ayant leur siège sur la commune.

Sur la commune de INCHY-EN-ARTOIS

Elle montre que 70 % de la surface communale est exploitée par les agriculteurs ayant leur siège sur d'autres communes.

Sur la commune de PRONVILLE

Elle montre que la quasi-totalité de la surface communale est exploitée par les agriculteurs ayant leur siège sur la commune.

Sur la commune de QUEANT

Elle montre que 40 % de la surface communale est exploitée par les agriculteurs ayant leur siège sur d'autres communes.

Dans le département du Nord,

Sur la commune de ANNEUX

Elle montre que la quasi-totalité de la surface communale est exploitée par les agriculteurs ayant leur siège sur la commune.

Sur la commune de BOURSIES

Elle montre que 50 % de la surface communale est exploitée par les agriculteurs ayant leur siège sur d'autres communes. Cette conclusion est à prendre avec réserve car une partie du territoire n'est pas renseigné.

Sur la commune de FLESQUIERES

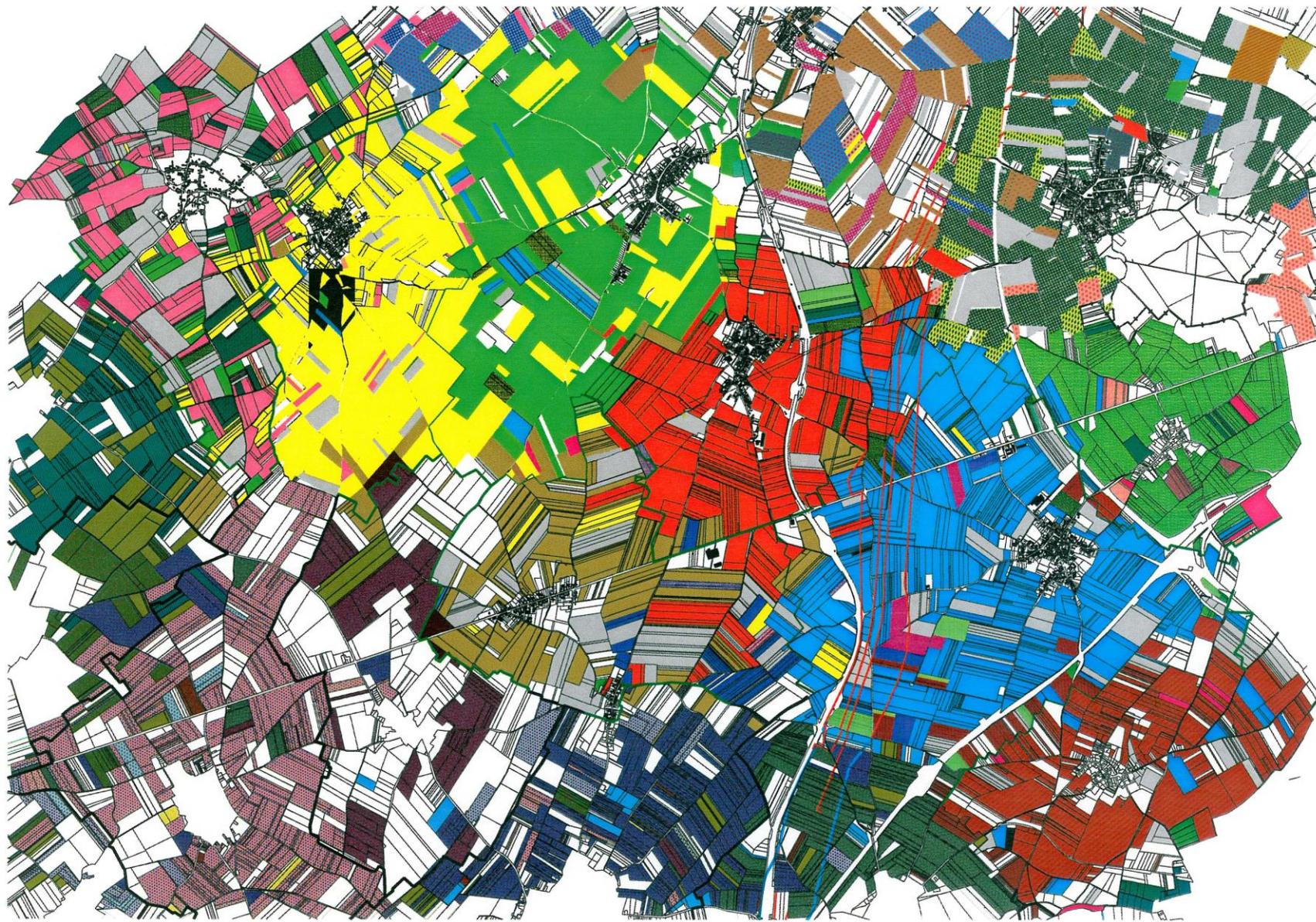
Elle montre que la quasi-totalité de la surface communale est exploitée par les agriculteurs ayant leur siège sur la commune.

Sur la commune de MOEUVRES

Elle montre que la quasi-totalité de la surface communale est exploitée par les agriculteurs ayant leur siège sur la commune.

La synthèse de ces éléments permettra de dégager une ébauche préalable du périmètre d'aménagement foncier qu'il faudrait envisager.

CARTE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES PAR COMMUNE



5 - Incidences de l'implantation de l'ouvrage

5.1 - Description du projet

Le projet consiste en la création d'un canal à grand gabarit reliant la Seine au nord de l'Europe. Quand il sera mis en service, des bateaux de 4400 tonnes, contre 700 tonnes aujourd'hui, pourront naviguer dans le nord de la France. L'ouvrage formera une véritable autoroute de transport de fret à grand gabarit.

Dans le secteur d'étude les données sont les suivantes :

Caractéristiques techniques :

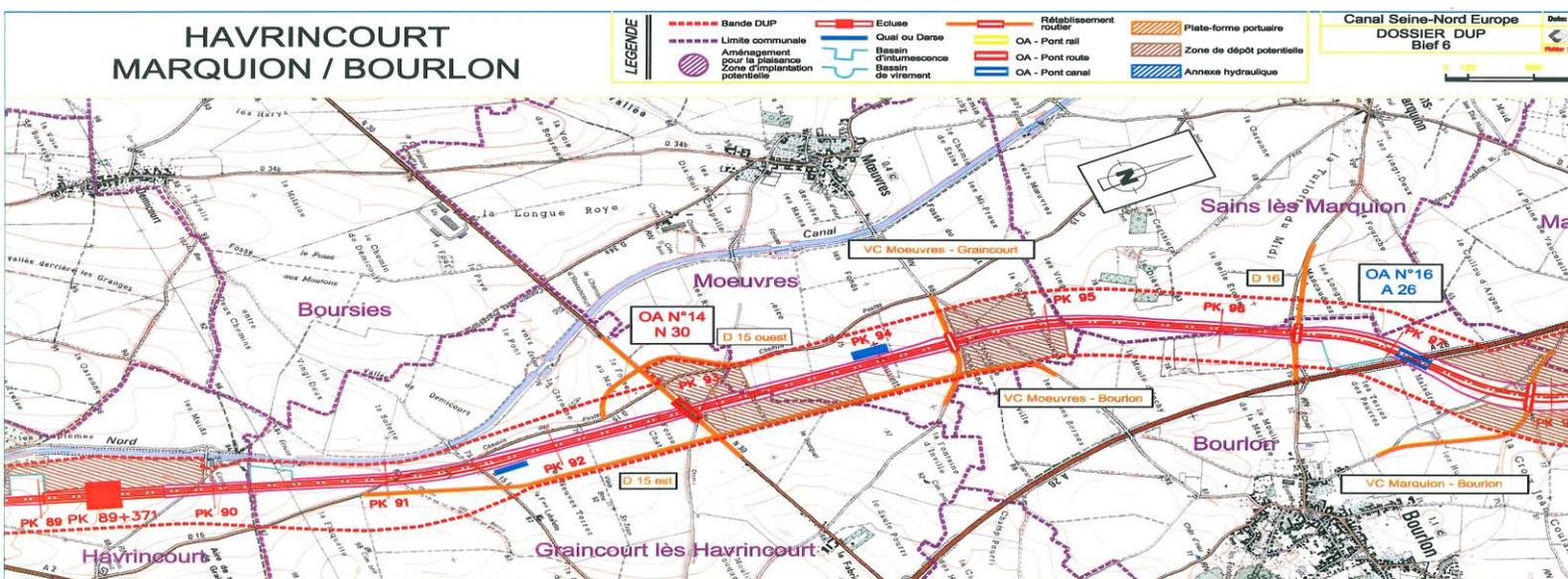
- Longueur du canal : 4850 m
- Emprise en voie d'eau : 51 ha
- Emprise des dépôts : 55 ha
- Emprise totale sans les rétablissements routiers : 106 ha

Projet de rétablissement routier :

- RD 16
- RD 15
- RD 930
- Voie Communale MOEUVRES GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT
- Voie Communale de BOURLON

A l'heure où nous écrivons, il y a une incertitude sur le tracé du rétablissement de la RD 15. Soit un rétablissement de chaque côté du canal Seine Nord Europe ou d'un seul côté avec la création d'un ouvrage supplémentaire pour le franchissement du canal Seine Nord Europe.

CARTE DU TRACE DU CANAL DOSSIER DUP



5.2 - Incidences sur les structures agricoles

5.2.1 - Analyse des prélèvements fonciers sur les exploitations

La première incidence sur les structures agricoles est la diminution de la surface cultivable.

Dans notre zone d'étude, le projet de création du canal touche la commune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT dans le Pas-de-Calais et celle de MOEUVRES dans le Nord. L'emprise correspond à environ 7 % de la S.A.U des communes de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT et MOEUVRES.

Les surfaces données ci-après découlent du tracé issu de la concertation pour l'enquête DUP, elles sont donc à prendre avec beaucoup de réserves et peuvent subir des modifications dans le cadre de la réalisation de avant-projet détaillé (zones de dépôt, rétablissements routiers).

De nombreux exploitants des communes de l'étude et d'autres communes sont ici concernés par l'emprise de l'ouvrage, on notera les exploitants suivants: (exploitants ayant communiqué leurs relevés MSA)

Dans le département du Pas-de-Calais,

Sur la commune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT

Pour les exploitants ayant leur siège à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT :

- ✓ L'exploitation de M. CARON Philippe (195) subit un prélèvement de 1 ha 37 a
- ✓ L'exploitation de M. DESCHAMPS Jean-Luc (200) subit un prélèvement de 15 ha 88 a
- ✓ L'exploitation de M. DUBOIS Michel (205) subit un prélèvement de 0 ha 68 a
- ✓ L'exploitation de M. DUMONT Bernard (1500) subit un prélèvement de 1 ha 53 a
- ✓ L'exploitation de Mme DUMONT Jeanne-Marie (210) subit un prélèvement de 1 ha 51 a
- ✓ L'exploitation de l'EARL MONTAY (410) subit un prélèvement de 8 ha 92 a
- ✓ L'exploitation de l'EARL SAINT-HUBERT (220) subit un prélèvement de 0 ha 18 a
- ✓ L'exploitation de Mme FLODROPS Joëlle (810) subit un prélèvement de 2 ha 74 a
- ✓ L'exploitation du GAEC DE L'AURORE (190) subit un prélèvement de 1 ha 47 a
- ✓ L'exploitation du GAEC SENECHAL (230) subit un prélèvement de 8 ha 74 a

Pour les exploitants ayant leur siège à ANNEUX :

- ✓ L'exploitation de l'EARL COLAR LESUR (1000) subit un prélèvement de 2 ha 08 a
- ✓ L'exploitation de M. WIART Bernard (110) subit un prélèvement de 3 ha 49 a

Pour les exploitants ayant leur siège à BARALLE :

- ✓ L'exploitation de l'EARL ARCOLE (690) subit un prélèvement de 0 ha 84 a

Pour les exploitants ayant leur siège à BOURSIES :

- ✓ L'exploitation de COUSIN Jean René (130) subit un prélèvement de 1 ha 54 a

Pour les exploitants ayant leur siège à BUISSY :

- ✓ L'exploitation de Mme BLARY Cécile (700) subit un prélèvement de 1 ha 29 a

Pour les exploitants ayant leur siège à FLESQUIERES :

- ✓ L'exploitation de Mme GUIDEZ Marie-Paule (1560) subit un prélèvement de 0 ha 20 a

Pour les exploitants ayant leur siège à HAVRINCOURT :

- ✓ L'exploitation de l'EARL LESAGE (240) subit un prélèvement de 1 ha 36 a
- ✓ L'exploitation de M. LAURENT Jacques (660) subit un prélèvement de 0 ha 20 a

Pour les exploitants ayant leur siège à HERMIES :

- ✓ L'exploitation de EARL NOUREUX RICQUE (620) subit un prélèvement de 1 ha 52 a

Pour les exploitants ayant leur siège à MARQUAIX :

- ✓ L'exploitation du GAEC BAYART FRERES (1520) subit un prélèvement de 0 ha 93 a

Pour les exploitants ayant leur siège à MOEUVRES :

- ✓ L'exploitation de M. DELIGNY Géry (15) subit un prélèvement de 1 ha 28 a

- ✓ L'exploitation de M. PLATAUX Régis (75) subit un prélèvement de 0 ha 25 a

Pour les exploitants ayant leur siège à SERANVILLERS FORENVILLE :

- ✓ L'exploitation de M. BUISSET Arnaud (830) subit un prélèvement de 2 ha 90 a

Quelques parcelles sans exploitant subissent un prélèvement de 0 ha 60 a, ainsi que des parcelles de l'AFR pour un prélèvement de 0 ha 30 a

Dans le département du Nord,

Sur la commune de MOEUVRES

Pour les exploitants ayant leur siège à MOEUVRES :

- ✓ L'exploitation de M. DUBUS Jean-Marie (20) subit un prélèvement de 7 ha 27 a
- ✓ L'exploitation de M. FOULON Annick (35) subit un prélèvement de 1 ha 96 a
- ✓ L'exploitation de EARL DES CAPUCINS (25) subit un prélèvement de 0 ha 18 a
- ✓ L'exploitation de l'EARL LES VERGERS DE L'ENCLAVE (40) subit un prélèvement de 7 ha 00a
- ✓ L'exploitation du GAEC DELIGNY-LEGRAND (15) subit un prélèvement de 4 ha 18 a
- ✓ L'exploitation de M. LAUDE Antoine (55) subit un prélèvement de 0 ha 41a
- ✓ L'exploitation de Mme PLATAUX Fernande (70) subit un prélèvement de 0 ha 58 a

Pour les exploitants ayant leur siège à ANNEUX :

- ✓ L'exploitation de M. LECLERCQ Guy (105) subit un prélèvement de 0 ha 09 a
- ✓ L'exploitation de M. WIART Bernard (110) subit un prélèvement de 2 ha 10 a

Pour les exploitants ayant leur siège à BARALLE :

- ✓ L'exploitation de Mme LAMAND Thérèse (280) subit un prélèvement de 0 ha 71 a

Pour les exploitants ayant leur siège à BOURLON :

- ✓ L'exploitation de M. LAMAND Bernard (380) subit un prélèvement de 0 ha 83 a

Pour les exploitants ayant leur siège à FONTAINE-NOTRE-DAME :

- ✓ L'exploitation de M. JACQUEMART Patrick (1040) subit un prélèvement de 4 ha 72 a

Pour les exploitants ayant leur siège à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT :

- ✓ L'exploitation de M. CARON Philippe (195) subit un prélèvement de 3 ha 20 a
- ✓ L'exploitation de M. COCHON Bernard (235) subit un prélèvement de 1 ha 34 a
- ✓ L'exploitation de M. DESCHAMPS Jean-Luc (200) subit un prélèvement de 0 ha 26 a
- ✓ L'exploitation de M. DUBOIS Michel (205) subit un prélèvement de 3 ha 29 a
- ✓ L'exploitation de M. DUMONT Jeanne-Marie (210) subit un prélèvement de 0 ha 12 a
- ✓ L'exploitation de l'EARL SAINT HUBERT (220) subit un prélèvement de 9 ha 49 a

Pour les exploitants ayant leur siège à SAINS-LES-MARQUION :

- ✓ L'exploitation de M. DUBOIS Guy (310) subit un prélèvement de 1 ha 81 a

Quelques parcelles sans exploitant subissent un prélèvement de 2 ha 00 a.

Analyse des déséquilibres graves

Pour l'application de ces dispositions, doit être en principe considérée comme gravement déséquilibrée toute exploitation agricole qui, du fait des expropriations, répond à l'un des critères suivants :

- un bâtiment essentiel à la vie de l'exploitation est exproprié et ne peut être reconstruit.
- Le pourcentage des terres expropriées représente une valeur de productivité supérieure à 35 % de la superficie globale de l'exploitation.
- Le pourcentage des terres expropriées représente une valeur de productivité supérieure à 10 % et la surface restante est inférieure à la surface minimum d'installation (SMI) définie dans le schéma directeur départemental des structures agricoles pour chaque région du département et chaque nature de culture soit 25 hectares pour l'artois.

Le tableau suivant ne fait apparaître aucun déséquilibre grave selon les 2 critères de surface.

N°	Exploitation	Emprise	Superficie totale dans la zone d'étude	%	Superficie totale de l'exploitation	%
Siège d'exploitation sur GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT						
195	CARON Philippe	4ha57a	76ha	6%	127 ha	3.5%
235	COCHON Bernard	1ha34a	5ha28a	25%	n.c.	
200	DESCHAMPS Jean-Luc	16ha14a	79ha	20%	82ha	19.6%
205	DUBOIS Michel	3ha97a	32ha	12%	n.c.	
1500	DUMONT Bernard	1ha53a	40ha	4%	n.c.	
210	DUMONT Jeanne-Marie	1ha63a	73ha	2%	94ha	1.7%
410	EARL MONTAY	8ha92a	77ha	11.5%	87ha	10%
220	EARL SAINT-HUBERT	9ha67a	132ha	7%	216ha	4.5%
810	FLODROPS Joëlle	2ha74a	30ha	9%	30ha	9%
190	GAEC DE L'AURORE	1ha47a	113ha	1%	147ha	1%
230	GAEC SENECHAL	8ha74a	112ha	8%	149ha	6%
Siège d'exploitation sur MOEUVRES						
20	DUBUS Jean-Marie	7ha27a	59ha	12%	59ha	12%
15	DELIGNY Géry	5ha46a	62ha	9%	62ha	9%
25	EARL DES CAPUCINS	18a	66ha	0.3%	105ha	0.2%
40	EARL LES VERGERS DE L'ENCLAVE	7ha	53ha	13%	53ha	13%
35	FOULON Annick	1ha96a	26ha	7.5%	26ha	7.5%
55	LAUDE Antoine	41a	30ha	0.2%	n.c.	
70	PLATAUX Fernande	58a	30ha	0.2%	31ha	0.2%
75	PLATAUX Régis	25a	28ha	0.9%	76ha	0.3%
Siège d'exploitation sur ANNEUX						
1000	EARL COLAR LESUR	2ha08a	80ha	2.5%	88ha	2.5%
105	LECLERCQ Guy	9a	0ha12a	75%	21ha	0.4%
110	WIART Bernard	5ha59a	83ha	6.7%	116ha	5%
Siège d'exploitation sur BARALLE						
690	EARL ARCOLE	84a	21ha	4%	n.c.	
280	LAMAND Thérèse	71a	80a	89%	44ha	1.6%
Siège d'exploitation sur BOURLON						
380	LAMAND Bernard	83a	2ha50a	33%	n.c.	
Siège d'exploitation sur BOURSIES						
130	COUSIN Jean-René	1ha54a	54ha	2.8%	65ha	2.4%
Siège d'exploitation sur BUISSY						
700	BLARY Cécile	1ha29a	4ha50a	29%	44ha	3%
Siège d'exploitation sur FLESQUIERES						
1560	GUIDEZ Marie-Paule	20a	4ha	5%	n.c.	
Siège d'exploitation sur FONTAINE-NOTRE-DAME						
1040	JACQUEMART Patrick	4ha72a	10ha50a	45%	n.c.	
Siège d'exploitation sur HAVRINCOURT						
240	EARL LESAGE	1ha36a	19ha	7%	116ha	1%
660	LAURENT Jacques	20a	10ha	2%	63ha	0.3%
Siège d'exploitation sur HERMIES						
620	EARL NOUREUX RICQUE	1ha52a	15ha	10%	110ha	1.4%
Siège d'exploitation sur MARQUAIX						
1520	GAEC BAYART FRERES	93a	23ha	4%	n.c.	
Siège d'exploitation sur SAINS-LES-MARQUION						
310	DUBOIS Guy	1ha81a	3ha70a	49%	n.c.	
Siège d'exploitation sur SERANVILLIERS FORENVILLE						
830	BUISSSET Arnaud	2ha90a	21ha	14%	165ha	1.75%

5.2.2 - Analyse des effets de coupure

L'exploitation du GAEC SENECHAL (230) sera coupé de son bloc de culture situé en limite de BOURSIES au lieudit les douze.

Toute la partie entre l'ancien canal et le nouveau au lieudit « au dessus du chemin des postes », cultivée par : EARL LESAGE (240), DUMONT Jeanne-Marie (210) et DESCAMPS Jean-Luc (200) est coupée de l'exploitation.

Les grands déplacements pour aller aux silos ou autres lieux seront pénalisés.

5.2.3 - Analyse des effets de morcellements et défiguration

Toutes les terres situées entre l'ancien et le nouveau canal seront morcelées et enclavées.

A certains endroits entre la RD 15 et le nouveau canal, la bande de terre restante sera faible et défigurée

A certains endroits, la forme des parcelles sera difficilement corrigable (le bloc formé entre le nouveau canal et l'élevage de gibier).

Les zones de dépôt vont morceler les exploitations.

5.2.4 – Impact sur les haies clôtures et point d'eau

Il n'y a pas de haie, de clôture ou de point d'eau rencontré par le tracé du canal Seine Nord Europe dans la zone d'étude.

5.2.5 – Type de culture rencontrée par l'ouvrage

Sur l'ensemble du parcours du nouveau canal, dans la zone d'étude, il n'y a que des terres cultivées qui sont rencontrées.

5.2.6 – Impact sur les réseaux de drainage, d'irrigation ou d'épandage

Une perturbation que le tracé du nouveau canal va apporter aux plans d'épandage de la société DOUX FRAIS.

5.2.7 – Impact sur les temps de déplacement

N'ayant plus que 3 points de franchissement au lieu de 7, les temps de déplacement seront augmentés considérablement.

5.2.8 – Impact spécifique à l'élevage

Sur la commune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT un élevage de gibier (faisans communs) se trouvent à proximité du nouveau canal, le bruit pendant les travaux aura des impacts sur cet élevage.

5.3 - Incidences sur la voirie

Voirie départementale

Sur la commune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT

- RD 930, point **1V** sur la carte des incidences particulières, un rétablissement est prévu.
- RD 15, point **2V** sur la carte des incidences particulières, un rétablissement est prévu de chaque coté du nouveau canal (voir plan du tracé du canal dossier DUP). Une variante avec création d'un pont sera proposée afin de diminuer l'emprise des rétablissement routier (voir carte des incidences particulières).
- RD 15E, point **3V** sur la carte des incidences particulières, un rétablissement avec la déviation de la RD 15 est prévu. La continuité avec la V.C. n° 3, point 145 de la carte des voiries est coupée.

Sur la commune de MOEUVRES

- RD 15, point **2V** sur la carte des incidences particulières, un rétablissement est prévu de chaque coté du nouveau canal (voir plan du tracé du canal dossier DUP). Une variante avec création d'un pont sur la commune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT, sera proposée afin de diminuer l'emprise des rétablissements routiers (voir carte des incidences particulières sur GRANICOURT-LES-HAVRINCOURT).

Voirie communale

Sur la commune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT

- V.C. n° 4, point **4V** sur la carte des incidences particulières, est coupée.
- V.C n° 3, point **5V** sur la carte des incidences particulières, n' a plus de liaison avec la RD15

Sur la commune de MOEUVRES

- V.C. n° 3, point **9V** sur la carte des incidences particulières, est coupée. La liaison est rétablie par la V. C. 404 qui rejoint le nouveau tracé de la RD15.
- V.C. n° 404, point **10V** sur la carte des incidences particulières, est coupée. Un rétablissement est prévu pour rejoindre le nouveau tracé de la RD15.
- V.C. n°7, point **11V** sur la carte des incidences particulières, est coupée. Un rétablissement est prévu pour rejoindre le nouveau tracé de la RD15.

Chemins ruraux

Sur la commune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT

- C.R. dit chemin d'HERMIES, point **6V** sur la carte des incidences particulières, une liaison avec la déviation de la RD 15 est prévue.
- C.R. dit de BOURSIES à FLESQUIERES, point **7V** sur la carte des incidences particulières, est coupé.

Sur la commune de MOEUVRES

Pas de chemin intercepté par le tracé du canal.

Chemins privés, d'exploitations et Servitudes

Sur la commune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT

- Chemin d'exploitation repris sous le point **8V** sur la carte des incidences particulières, une liaison avec la déviation de la RD 15 est prévue.

Sur la commune de MOEUVRES

Pas de chemin intercepté par le tracé du canal.

5.4 - Incidences sur les réseaux

N'ayant pas de réponse à nos nombreux courriers adressé à FRANCE TELECOM, nous ne pouvons figurer et signaler si certains câbles existent.

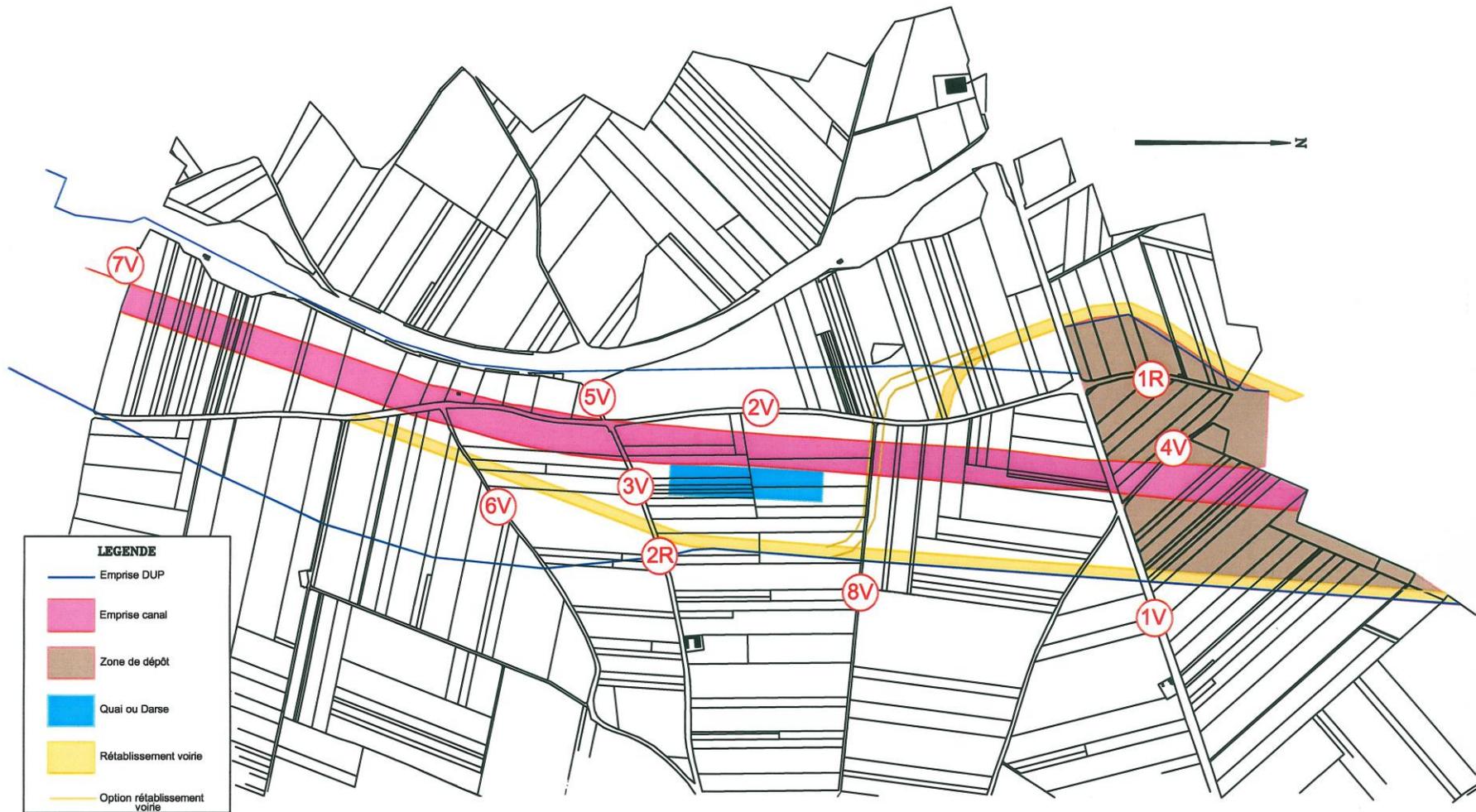
Sur la commune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT

- un réseau de fibres optiques (Global Crossing) empreinte la RD 15, il sera touché par le tracé du canal Seine Nord Europe, point **1R** sur la carte des incidences particulières.
- Un câble EDF enterré sera touché par le tracé du canal Seine Nord Europe, point **2R** sur la carte des incidences particulières.

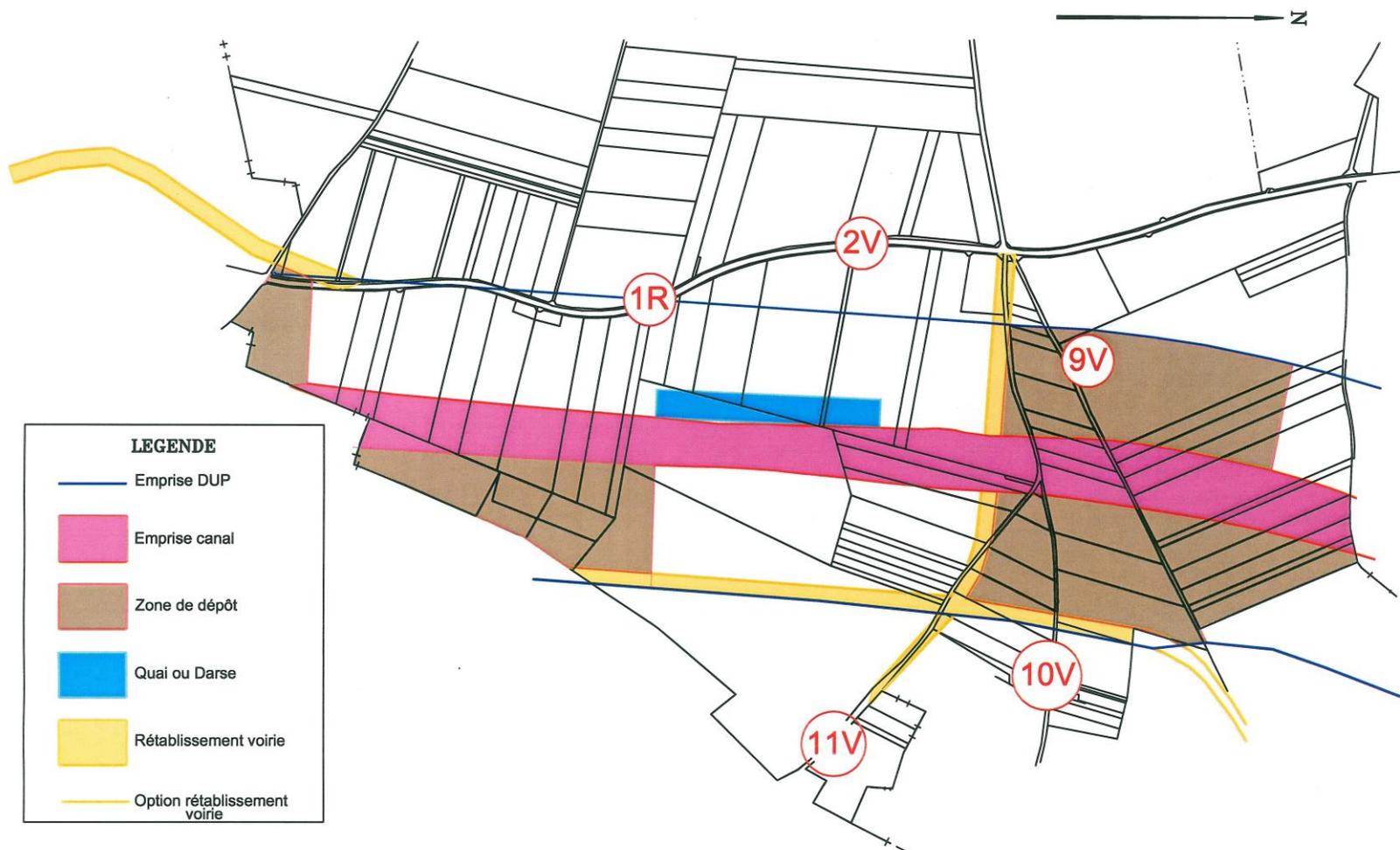
Sur la commune de MOEUVRES

- un réseau de fibres optiques (Global Crossing) empreinte la RD 15, il sera touché par le tracé du canal Seine Nord Europe, point **1R** sur la carte des incidences particulières.

CARTE DES INCIDENCES PARTICULIERES SUR LA COMMUNE DE GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT



CARTE DES INCIDENCES PARTICULIERES SUR LA COMMUNE DE MOEUVRES



6 - S.A.F.E.R., DEPARTEMENT (article R. 123-32)

Dans le cas où la société d'aménagement foncier et d'établissement rural, les collectivités territoriales et leurs groupements ou l'Etat seraient apporteurs de terrains dans ce périmètre, l'assiette de l'ouvrage peut être constituée en tout ou en partie, sous réserve de l'accord de chacun d'entre eux et de celui de l'association foncière intéressée, par les apports fonciers dont ils disposent.

Dans le cas où l'assiette de l'ouvrage ne serait pas couverte en totalité par les apports des propriétaires indiqués à l'alinéa précédent, un prélèvement serait opéré sur les autres propriétaires, conformément aux dispositions de l'article R. 123-34.

6.1 - S.A.F.E.R.

A l'instant où nous écrivons ce paragraphe, la S.A.F.E.R. a en réserve 4 ha 77 a sur la commune de INCHY-EN-ARTOIS, 3 ha 47 a 95 sur la commune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT et 2 ha 82 a 68 ca sur la commune de MOEUVRE soit au total 11 ha 07a 63 ca.

6.2 - DEPARTEMENT

Les départements du PAS-DE-CALAIS et du NORD ne sont pas propriétaire sur les communes concernées par l'étude.

CARTE DE LA PROPRIETE DE LA S.A.F.E.R.



7 - MILIEU PHYSIQUE

7.1 - Climatologie

Le climat des petites régions naturelles de l'Artois et du Cambrésis est de **type océanique** avec un gradient de continentalité vers l'Est.

Le caractère océanique de ce climat se retrouve dans la modération de ses températures et de ses précipitations.

Afin de caractériser le climat de la zone d'étude, nous nous appuyerons sur les données recueillies sur le poste météorologique le plus proche : celui d'Epinoy – Aéroport de Cambrai, statistiques interannuelles de 1978 à 2007.

On compte 1600 heures d'ensoleillement par an.

La description du climat est utile pour permettre de définir les coefficients (Montana) déterminés dans les calculs hydrauliques au chapitre 8.4.

7.1.1 - Pluviométrie

Il tombe en moyenne **704,7 mm** de pluie. La répartition des pluies, mois par mois (voir diagramme ci-dessous) est caractéristique de l'influence océanique ; il pleut chaque mois au moins 44 mm.

Les pluies sont fréquentes et bien réparties sur toute l'année.

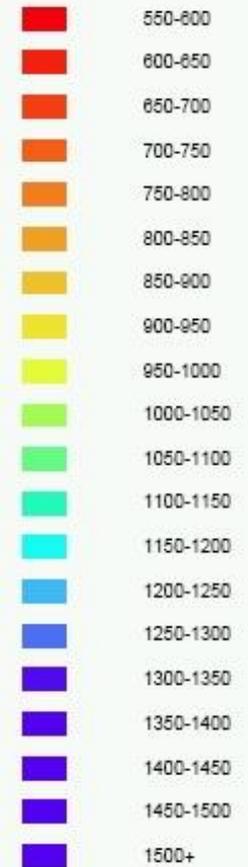
La carte ci-jointe éditée par la DIREN du Nord Pas de Calais est celle des isohyètes de l'année 2002 publiée en 2004. On peut remarquer que la partie Est de la zone d'étude proche de Cambrai reçoit bien les quantités de précipitation mesurées au poste météo de l'aéroport. Par contre, la partie ouest est légèrement plus arrosée en particulier les communes de QUEANT et PRONVILLE. Elles reçoivent 50 à 100 mm en plus.

Pluviométrie du Bassin Artois-Picardie

Isohyètes des cumuls annuels 2002

Echelle : 1/1 500 000
Source : DIREN Nord Pas de Calais

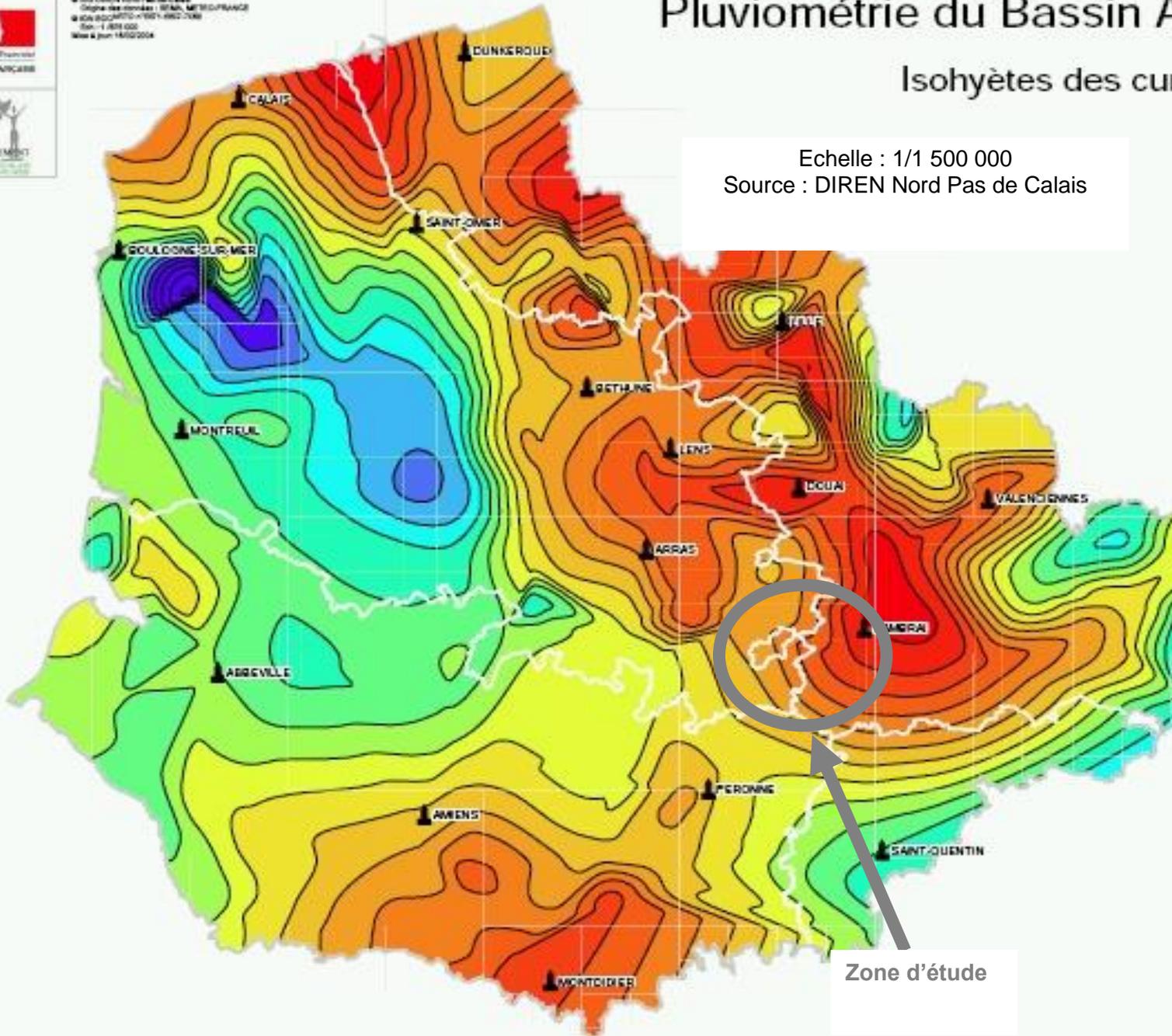
Cumuls de l'année 2002 en mm



Zone d'étude



© IGN 08/04 Nord Pas de Calais
Digne des données : IGN, Météo France
© 2002 DIREN Nord Pas de Calais
Scale : 1/1 500 000
Date : 4 Juin 14/02/2004



Il pleut 180 jours par an au moins 0,1 mm et 125 jours par an plus de 1 mm, dont 10 jours de neige. Quel que soit le mois de l'année, on peut compter au minimum (en août et septembre) sur 9 jours de pluie. Juin est le mois le plus arrosé : 70,8 mm. Il pleut le moins en Février avec 44,5 mm.

Calcul de l'indice des pluies d'automne :

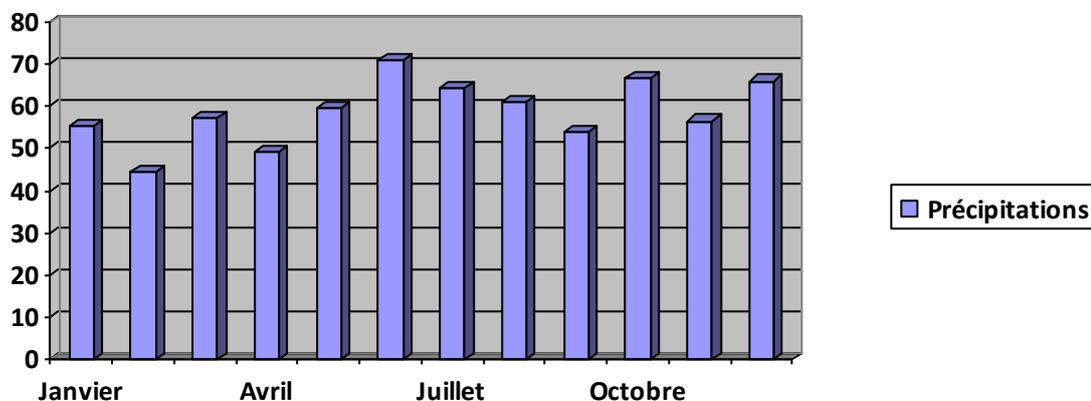
Cumul des pluies d'octobre à décembre = 0,9 (inf. à 1) marque des **automnes assez secs**

Cumul des pluies de mai à juillet

Les épisodes orageux sont également assez fréquents (de Mai à Septembre). Ils contribuent en mai et juin à "fermer" les terres limoneuses fraîchement semées (battance) ou à les inciser (érosion).

Ainsi, le 11 Juillet 1995, sur 24 h, on enregistre 59 mm d'eau. Le 7 juin 1987, il tombe 59,6 mm et le 16 Octobre 2000 : 46,2 mm. Ce sont les maxima de précipitations enregistrés sur 24 h depuis 30 ans.

Selon les observations faites par les agriculteurs, il existe un couloir de grêle orienté sud ouest / nord est qui suit l'axe collinaire des *Rouges Coches* (PRONVILLE), à *la Turle* (MOEUVRES) en passant par *le Grand Rédoir* et *la Justice* (INCHY-EN-ARTOIS). Un autre couloir de grêle suit l'autoroute A2 à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT en suivant le même axe.



Selon le syndicat d'initiative du Cambrésis un orage d'une violence inégalée a détruit plusieurs maisons à MOEUVRES en 1815. D'autre part ce même village a été l'objet de nombreux arrêts de catastrophe naturelle. (Voir chapitre Pédologie).

7.1.2 - Températures

La température moyenne annuelle est de 10,4°C.

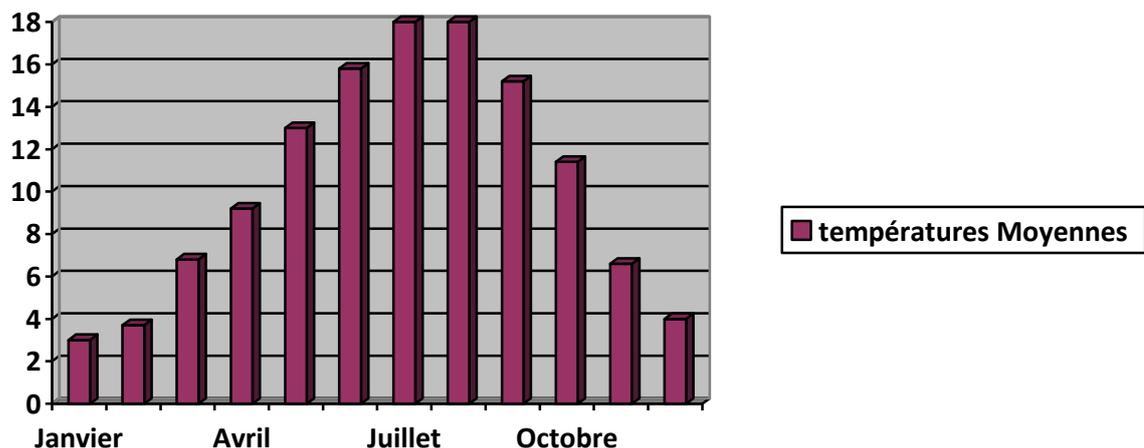
Juillet et août sont les mois les plus chauds (18°C) et Décembre, Janvier et Février les mois régulièrement les plus froids (de 3 à 3,7°C en moyenne).

La courbe d'évolution des températures tout au long de l'année (diagramme ci-dessous) a la forme d'une cloche dont le centre est décalé vers l'**automne, plus chaud que le printemps.**

L'amplitude thermique est faible : entre 4,4 et 6 °C de Novembre à Février, entre 9,4 et 10,5°C d'Avril à Septembre.

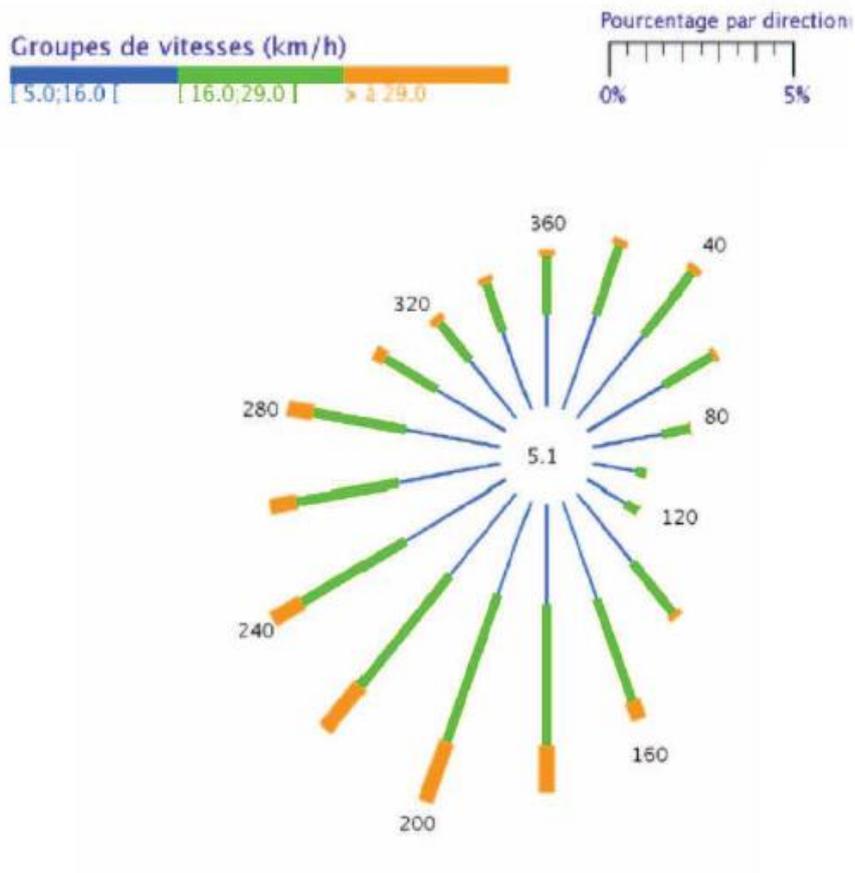
L'amplitude thermique annuelle (écart entre le maxi moyen le plus chaud et le mini moyen le plus froid) est de : 23,3 pour Août et 0,5 pour Janvier, soit 22,8 °C.

Entre octobre et mai il y a en moyenne 53 jours de gelées (plus de 10 jours pour les mois de décembre, janvier et février).



7.1.3 - Analyse des vents

La situation du terroir par rapport aux moyennes latitudes, la proximité de la façade maritime, la modestie des reliefs et leur orientation nuancent l'impact des masses d'air.



Rose des vents de Cambrai (source : METEO France)

Le vent dominant est de secteur sud ouest (Suroît) en second lieu de secteur nord est (Nordet).

La vitesse moyenne du vent varie entre 19 et 21 Km/h en hivers et 15 à 16 Km/h en été. Les vents les plus forts viennent de l'ouest, sud ouest. On compte 65 jours par an où le vent peut souffler des rafales de plus de 58 Km/h.

En conclusion ce climat est très favorable aux grandes cultures et sa modération en est la principale qualité. Seuls, mais comme partout, les épisodes orageux peuvent être des phénomènes extrêmes avec des conséquences défavorables à l'agriculture mais sur les trente dernières années le maxima enregistré étant inférieur à 60 mm en 24 heures, on peut dire que même dans ces excès, **ce climat reste modéré.**

7.2 - Géologie et Géomorphologie

7.2.1 - Historique

L'histoire géologique du Nord Pas de Calais commence il y a 540 millions d'années au Paléozoïque inférieur. A cette époque la région appartient à un ancien continent situé dans l'hémisphère sud à proximité du Tropique du Capricorne.

Au Dévonien inférieur (-400 MA) se forment des grés puis au Dévonien moyen (-380 MA) dans une mer chaude s'installent des dépôts calcaires et des coraux.

A partir du Carbonifère supérieur (-320 MA) commence la formation de la future chaîne hercynienne et l'accumulation sous un climat très chaud et humide des débris végétaux et minéraux qui donneront naissance aux terrains houillers. La chaîne hercynienne est ensuite soumise à l'érosion et il faut attendre le Jurassique (-160MA) pour que la mer revienne.

Au Crétacé inférieur (-130 MA) on voit des dépôts d'origine continentale puis vers (-95 MA) le Crétacé supérieur est marqué par une nouvelle invasion marine qui dépose uniquement du Calcaire : la **craie**.

L'ère tertiaire est l'époque de 2 événements : le retour de la mer (va et vient de transgression et de régression marine) et le soulèvement de l'Artois au début de l'Yprésien. Celui-ci forme un vaste anticlinal sur un axe NO / SE. Le sud de la région devient alors une mer fermée où les dépôts sont essentiellement **calcaires**. Puis, à la fin de l'Yprésien, la mer revient, inonde même l'anticlinal de l'Artois et dépose des argiles. A la fin de l'Eocène (-35 MA), la mer abandonne définitivement la région.

Vers -2 MA l'ère quaternaire commence par un net refroidissement : alternance de périodes glaciaires et de réchauffement. Pendant la période glaciaire le niveau de la mer baisse de près de 150 m. Les dépôts caractéristiques de cette ère sont de fines poussières arrachées aux aires périglaciaires par des vents violents et accumulées à l'abri des reliefs pour former le **loess**.

7.2.2 - Nature du sous sol

De cette histoire géologique retenons que l'Artois et le Cambrésis ont des terrains uniquement d'origine sédimentaire et que la craie (roche très rare dans le reste du monde !) en est la principale caractéristique.

La craie blanche à silex est une roche calcaire à plus de 90% de CaCO_3 . C'est une roche bio micrite (calcaire à microorganismes et à grain fin) friable et poreuse. La fraction non carbonatée très faible comporte du quartz, des feldspaths, des micas, des métaux lourds, de la glauconite et des argiles (illites et montmorillonite). Le reste est formé par des débris d'organismes qui consistent en :

-des éléments dissociés de Coccolithophoridés, c'est-à-dire des algues microscopiques unicellulaires. Ces éléments dissociés de forme discoïdale sont appelés coccolites et représentent 20 à 50% de la craie.

- des foraminifères planctoniques et benthiques.

- quelques plus grosses coquilles comme les lamellibranches par exemple.

Les silex sont des accidents siliceux formés à l'intérieur de la craie (silice microgrenue) à une époque où les eaux marines étaient presque à saturation en silice. La Craie s'est déposée au Crétacé supérieur entre -90 et -65 million d'années.

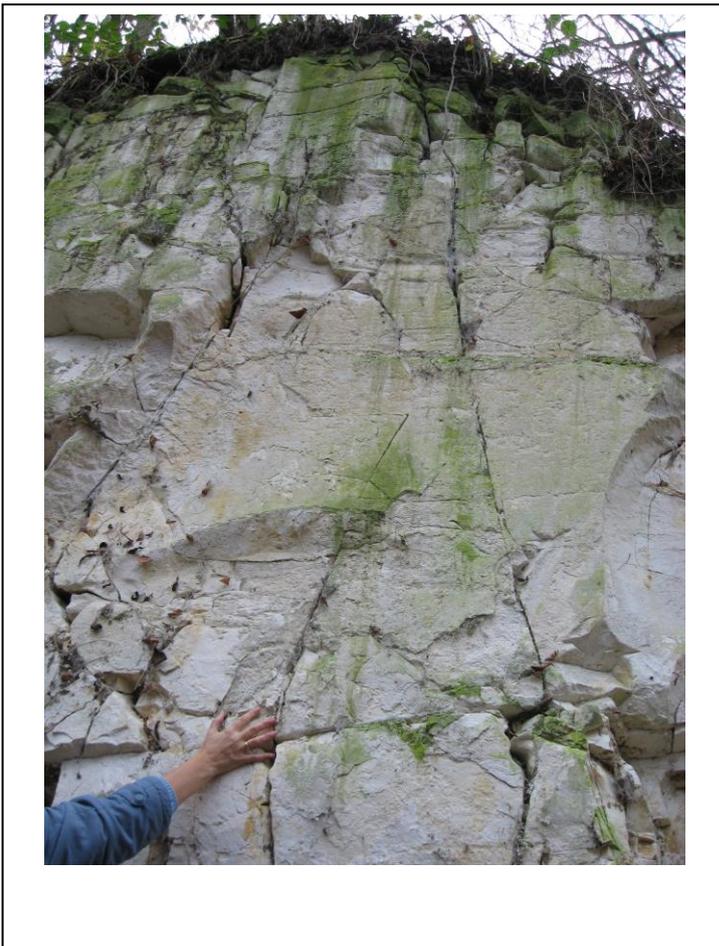
Le Substrat Géologique :

La formation crayeuse du crétacé supérieur constitue le substrat géologique des petites régions de l'Artois et du Cambrésis.

Le Turonien inférieur, l'assise la plus ancienne est représentée par des marnes bleues ou verdâtres ou « dièves ». Cette assise est imperméable. Au dessus, le Turonien moyen est formé par alternance de bancs de marnes grises et de calcaires marneux ce qui constitue un réservoir aquifère captif important. Le niveau supérieur est constitué de craie blanche ou grise (si elle contient des grains de glauconie) à silex.

Le Sénonien, deuxième étage du crétacé supérieur, affleure très largement, son épaisseur peut atteindre 50m. Le Sénonien est constitué de craie fine pure blanche et pauvre en silex. Cette craie est utilisée pour le marnage des terres ou amendement.

C'est un sous sol réservoir.



Ancien front d'une carrière de craie blanche sénonienne du Cambrésis dans le Bois de Bourlon

Les dépôts du tertiaire :

L'ère tertiaire est représentée par deux étages principaux, le Landénien et l'Yprésien. Reposant sur la craie par l'intermédiaire d'un conglomérat de silex à patine verdâtre, le Landénien se divise en deux parties : le Landénien marin contenant du tuffeau, des argiles de Clary et des sables de Grandglise d'une part et le Landénien continental constitué de sables blancs fins ou sables du Quesnoy renfermant en partie sommitale des blocs de grès mamelonnés. L'Yprésien couronne la butte témoin du bois de Bourlon, il comprend deux assises : au sommet une assise argileuse grise de 4 m et à la base 20 m de sables fins un peu argileux.

Les formations superficielles :

Des dépôts de couverture masquent le substrat géologique :

- Les loess d'origine éolienne mis en place lors de la dernière période glaciaire (-25000 à -13000 ans) dont l'épaisseur augmente d'ouest en est. Faible et peu épaisse en Artois elle peut atteindre 10 m dans le Cambrésis. La texture de ces loess est limoneuse parfois limono sableuse vers le nord. **Ces loess forment des limons qui recouvrent les plateaux et le flanc occidental des vallées.**
- Des formations résiduelles à silex sur substrat crayeux dues à un processus d'altération de la craie et des phénomènes de remaniements anciens des matériaux argileux et sableux de l'ère tertiaire, en position de plateau ou de haut versant.
- Les alluvions récentes du quaternaire dans les lits majeurs des cours d'eau.

7.2.3 - Caractéristiques et limites des principales zones

La carte géologique de la zone étudiée montre la présence, à l'affleurement, de deux zones principales, les limons de plateaux LP et les limons de vallées sèches LV qui représentent la majorité de la surface étudiée (80%). Ils recouvrent tous les plateaux et le flanc occidental des vallées sèches. A leur base, on peut parfois trouver des silex verdis. Le fond des vallons secs et le bas des versants sont tapissés de limons de teinte grisâtre chargés de granules de craie, de fragments de silex et de matières organiques.

Pour le reste (20%) nous trouvons principalement les endroits où la craie C4 affleure sans être recouverte par les limons, les alluvions quaternaires Fz qui tapissent le fond de la Grande Vallée au NE d'INCHY-EN-ARTOIS et RS près de QUEANT, et le sud de la butte Eocène (ère tertiaire) de Bourlon avec ses sables E2c et ses argiles E2ba du Landénien qui borde la commune d'ANNEUX ainsi qu'une minuscule bande E2ba correspondant au reliquat d'une autre butte témoin Eocène au sud de FLESQUIERES.

La carte géologique ne le précise pas mais la présence de carrières de sable au Bois d'INCHY-EN-ARTOIS prouve l'existence d'un autre reliquat tertiaire à cet endroit (nord de PRONVILLE) à une faible profondeur sous les limons de plateaux.

Les limons de vallées sont comme leur désignation le précise au fond de toutes les vallées sèches de la zone étudiée.

La Craie affleure à l'ouest de toutes les crêtes et de chaque côté des talwegs en aval de PRONVILLE et en aval de MOEUVRES, du fait d'un encaissement un peu plus prononcé. Elle affleure aussi sur les versants sud des pentes. L'affleurement sur les pentes sud et ouest est du aux vents dominants (du sud ouest) qui y ont empêché le dépôt de loess et l'ont favorisé sur les versants est abrités. L'affleurement de la craie sur certains versants est est du à la forte pente de ces versants qui n'a pas favorisé les dépôts de loess.



Affleurement de craie au sud du Bois de BOURLON

Les Alluvions Quaternaires s'accumulent au fond des vallées au nord est d'Inchy et un peu au sud de QUEANT, elles sont limoneuses et argilo-sableuses. Au sud de QUEANT elles sont chargées de résidus caillouteux autrefois utilisés pour l'empierrement des chemins.

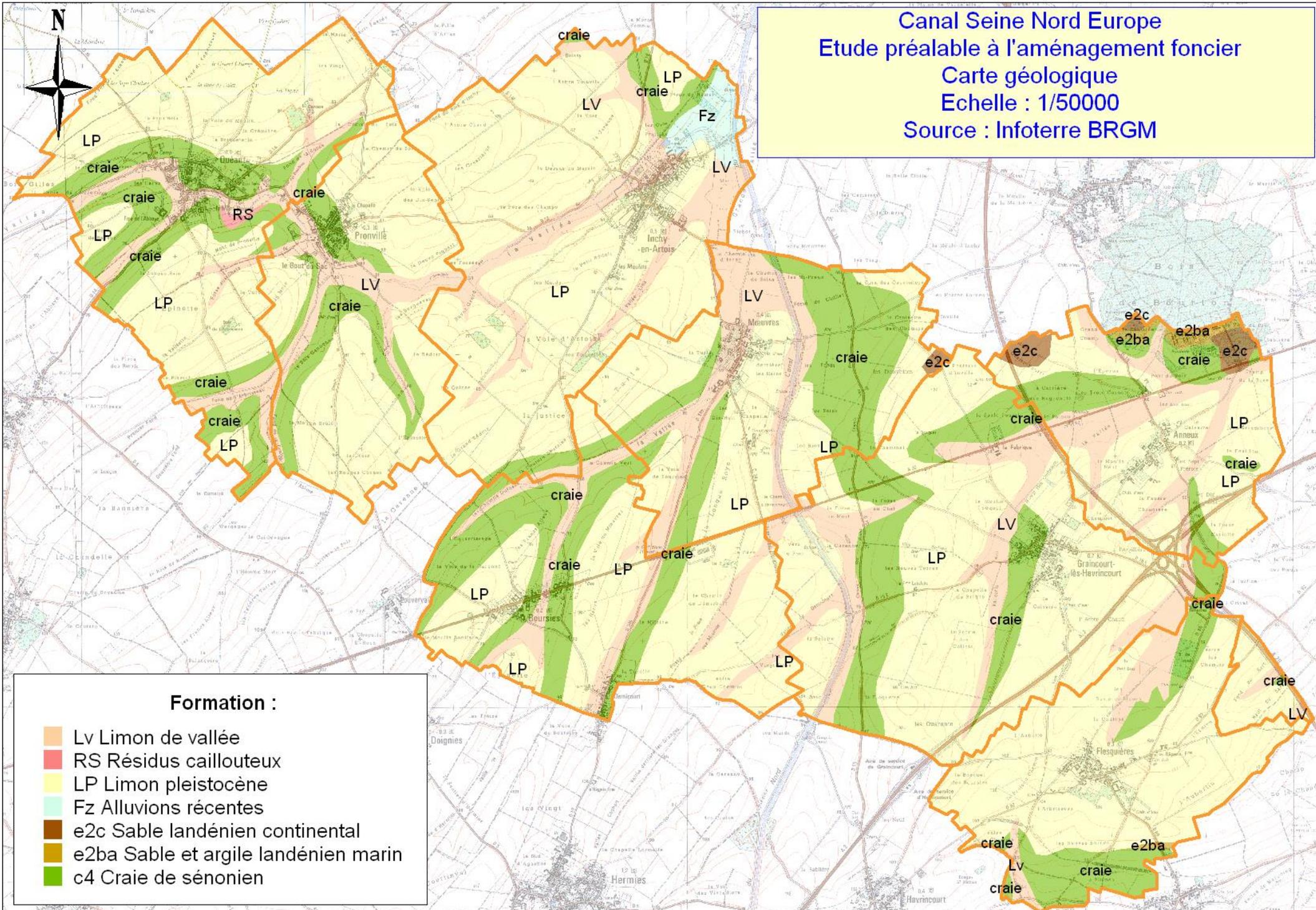
Tout le reste de la zone étudiée est recouvert par des limons de plateaux dont nous développerons dans le chapitre suivant les qualités agronomiques.



*Talus de limon au bord de
la route départementale 15*

L'argile est faiblement présente dans presque toutes les formations sauf sur les pentes où elle a été lessivée. De ce fait le BRGM a classé l'ensemble du territoire en aléa faible par rapport au risque majeur « retrait-gonflement des argiles » voire nul sur les pentes. Seule exception, le sud du bois de BOURLON, au nord d'ANNEUX où là, **le risque est classé fort, du fait de l'affleurement des argiles Eocènes.**

Canal Seine Nord Europe
Etude préalable à l'aménagement foncier
Carte géologique
Echelle : 1/50000
Source : Infoterre BRGM



7.3 - Topographie

La région Nord Pas de Calais est divisée en deux blocs géographiques :

- le Bas Pays au Nord ou bloc Brabançon
- le Haut Pays au sud ou bloc de l'Artois lui-même sous ensemble du bloc Ardennais.

Ensemble géomorphologique qui coïncide avec le bombement de l'anticlinal de l'Artois.

La limite entre le Haut et le Bas Pays correspond approximativement à l'isohypse (courbe de niveau) 80 mètres.

L'étude du relief de la zone étudiée s'inscrit donc entre ces deux blocs puisque la courbe de niveau des 80 mètres traverse schématiquement le territoire du nord ouest au sud est sur une ligne serpentant de QUEANT à FLESQUIERES.

7.3.1 - Grandes unités du relief

La région étudiée est un vaste plateau plus élevé à l'ouest et au sud qui descend lentement vers le nord est, dans lequel sont creusées des vallées sèches.

A l'est, ces vallées sèches débouchent sur une vallée humide où coule l'Escaut. A l'ouest, elles confluent plus au nord de la zone vers l'Agache un affluent de la Sensée, elle-même affluent de l'Escaut. Une ligne nord sud de partage des eaux entre les deux bassins versants coupe la zone en 2/3, 1/3 à 500m à l'est du canal du Nord. Cette limite de talweg est aussi le seuil de **séparation entre les deux petites régions naturelles du Cambrésis et de l'Artois.**

Dans le bassin versant de l'Escaut se trouvent les communes d'ANNEUX, CANTAING-SUR-ESCAUT, FLESQUIERES et la moitié est de la commune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT.

Dans le bassin versant de la Sensée, nous retrouvons les communes de MOEUVRES, INCHY-EN-ARTOIS, PRONVILLE, QUEANT, BOURSIES et l'ouest de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT.

L'anticlinal de l'Artois a marqué la région lors de son soulèvement, il est en effet à l'origine de la ligne de crêtes qui se situent en éventail au S / SO de la Zone. Toutes ces crêtes s'orientent SO / NE ainsi que les vallées sèches qui les séparent. Seule la ligne de crête centrale orientée S / N referme l'éventail du bassin versant de la Sensée et le sépare du bassin de l'Escaut. Les vallées sèches suivent elles aussi l'orientation SO / NE.

Plus de la moitié du territoire est à plus de 75 mètres d'altitude et se trouve localisé entièrement dans la partie S / SO de la carte, mise à part la ligne de partage des deux bassins versants qui rejoint au nord la butte témoin tertiaire de BOURLON au nord d'ANNEUX.

Les points les plus hauts sont :

- 108 m au château d'eau de FLESQUIERES qui domine la zone
- plus de 100 m au Moulin Boniface au sud de BOURSIES et au Bois Gilles à l'ouest de

QUEANT en limite de zone

Les points les plus bas sont :

- 48 m à l'écluse d'INCHY-EN-ARTOIS au nord
- 58 m au Champ de la Buse à l'est d'ANNEUX

FLESQUIERES est la commune la plus élevée du territoire (80% à plus de 75 m). Les deux communes les plus basses sont MOEUVRES (80% à moins de 75 m) et ANNEUX (100% à moins de 85 m). Les villages sont construits entre les courbes de niveau de 65 et 70 mètres sauf BOURSIES (80/95) et FLESQUIERES (95/100) les plus hauts et MOEUVRES (55/60) le plus bas.

Ainsi donc on peut aussi définir deux grandes unités de relief en fonction de l'altitude :

- les plateaux dont l'altitude est comprise entre 65 et 110 m et qui représentent 80% du territoire
- les vallées sèches et humides entre 47 et 65 m d'altitude qui occupent 20% du territoire.

7.3.2 - Toponymie

La toponymie des lieux relaie sa géographie et sa topographie.

Pour les hauteurs :

Appellations topographiques : *l'Eperon* (ANNEUX N) (FLESQUIERES N/E), *Mont de PRONVILLE* et *Mont de Ransoy* (QUEANT S).

Appellations d'usage : *la Justice* (INCHY-EN-ARTOIS S) ... là où était le gibet ; *le Moulin Fouquet* (GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT N/O), *Moulin Brûlé* (PRONVILLE S), *la Voie du Moulin* (QUEANT N) ...

Pour les creux :

Appellations liées uniquement au relief : *Fond de l'arbrisseau* (PRONVILLE S/O), *Fond du Sard* (CANTAIG-SUR-ESCAUT S)... *Fossé aux moutons* (BOURSIES E), *Fossé du Chillez* (MOEUVRES E)...

Les fonds plus humides : *le Ruyot des corbeaux* (GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT N), *le Ruyot Gard* (INCHY-EN-ARTOIS S/O) ... et enfin les fonds plus larges liés à la présence temporaire de l'eau : *la vallée* (INCHY-EN-ARTOIS S/O) (MOEUVRES S/O) (ANNEUX E), *Grande Vallée* (INCHY-EN-ARTOIS O) et *la Vallée* (QUEANT S).

La toponymie marque les zones encore boisées récemment : *le Bois Gilles* (QUEANT O), *le Bosquet des BOURSIES* et *le Petit Bois* (FLESQUIERES O et N), *le Bosquet* (GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT N), *le Petit Bois* (QUEANT N), *le Chemin du Bois* (PRONVILLE N), *le Bois Cannonne* (PRONVILLE S).

Elle permet même de préciser le type de peuplement des zones anciennement boisées : *l'Épinette* (QUEANT S, PRONVILLE S, BOURSIES S) pour les bosquets d'épineux.

Elle donne des éléments du sous sol : *l'Argillière* (GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT O), *la Briquetterie* (QUEANT N).

Elle signale la présence d'eau ou de source : *la Fontaine d'Inville* (MOEUVRES E), *la Fontaine Bersin* (ANNEUX N).

Sur la carte de Cassini (fin du XVIIIème) on voit représenté le Bois Gilles, le Bois d'INCHY-EN-ARTOIS et un bois à l'ouest de BOURSIES, au Sud de l'Épinette, par de vastes frondaisons ; de même, les moulins y sont positionnés à l'emplacement des lieux dits sus cités .On remarque aussi la présence de marécages au NE d'INCHY-EN-ARTOIS mais pas à MOEUVRES où coule un ruisseau.

Extrait Carte de Cassini



Avant de présenter la carte topographique de la zone étudiée nous tenons à signaler la présence avérée de souterrains au moins dans trois villages :

- A MOEUVRES en 1986 le service des mines a repéré un souterrain refuge avec des galeries linéaires comportant de chaque côté plusieurs branches individuelles. Ce souterrain avait déjà été décrit par les militaires allemands en 1917.
- A QUEANT où des souterrains partaient de l'église et s'étendaient fort loin en dehors du village. Dans certains on trouva des traces d'occupation prolongée : écuries, poteries trous de foyers.
- A PRONVILLE des cavités ayant servi de carrières se trouvent sous et autour du village.

Le manque d'entretien et l'abandon de ces souterrains peuvent être la cause d'effondrement, de piégeage d'eau ou d'autres épisodes érosifs ponctuels. QUEANT et PRONVILLE sont recensées par le BRGM comme étant des communes ayant un risque majeur « cavités souterraines ».

7.4 - Pédologie

7.4.1 - Nature des sols

Cette région de plateaux entrecoupée de larges vallées, sur **un sous sol à dominante calcaire**, possède des sols non acides, sauf sur les sables du tertiaire. Les plateaux et les pentes sont recouverts **d'un épais manteau de limons** extrêmement fertiles et particulièrement favorable au blé et à la betterave. Toutefois les versants exposés aux vents pluvieux de l'ouest et du sud ouest, sont généralement dépourvus de limon. **La craie sous jacente** est alors à nue et ces terres tournées vers le couchant sont désignées par les agriculteurs sous l'appellation de « mauvaises terres » par opposition aux « bonnes terres » couvertes de limons et exposées au soleil levant ou sur les plateaux.

Sur les loess et limon de plateaux, les sols appartiennent à l'ancienne catégorie **des sols bruns lessivés** aujourd'hui désignés **brunisol luvisols**. Là où elle affleure, la craie a subi une pédogénèse avancée et les sols sont des **rendzines ou rendosols**. Du point de vue de leur granulométrie, les loess sont dominés par la fraction limoneuse grossière (20 à 50 microns) et la fraction sableuse très fine (50 à 80 microns).

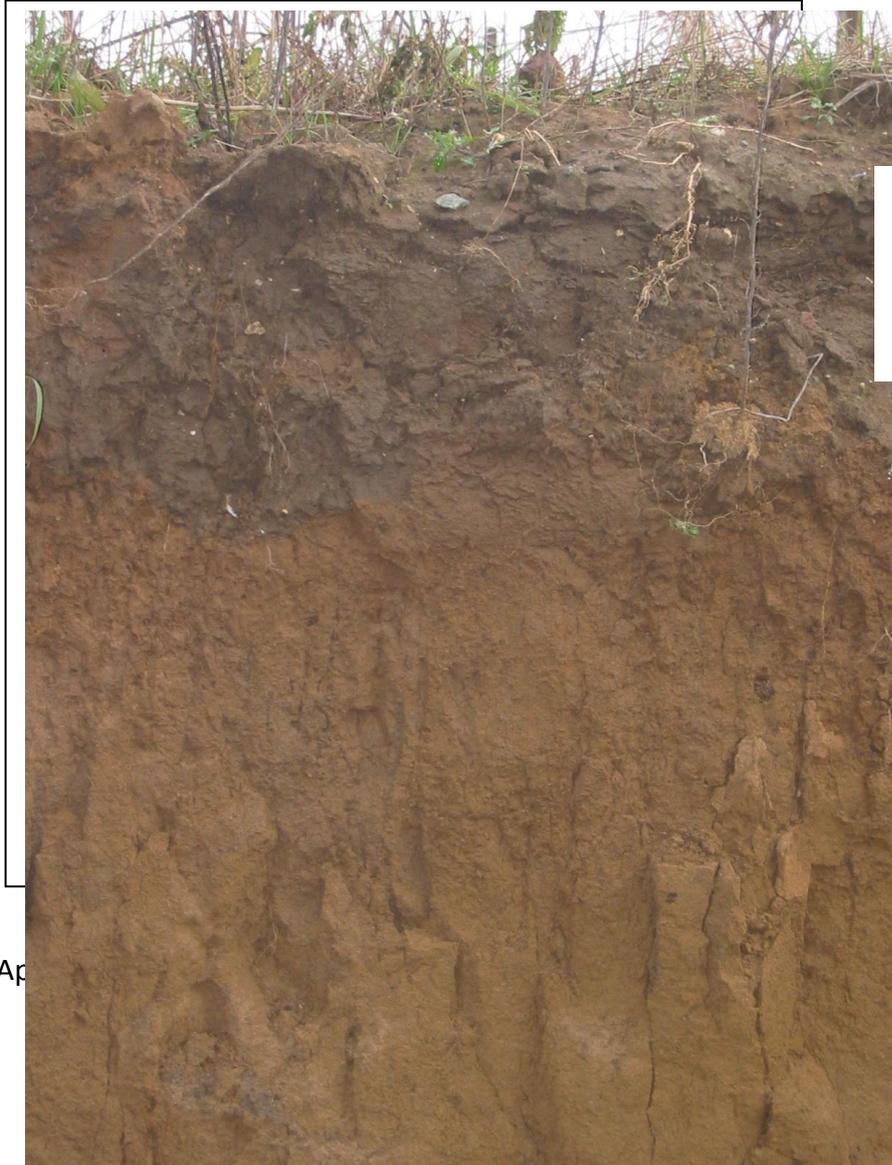
7.4.2 - Unités pédologiques

7.4.2.1 - Formations des plateaux limoneux

Description : **Sols bruns faiblement lessivés limoneux**

Brunisol calciques et néoluvisols de limons éoliens sur craie ou brunisol saturé

Profil : Sols à texture de limon moyen profond reposant à plus ou moins grande profondeur sur un limon argileux. S'il y a un léger lessivage on voit une migration des argiles depuis les horizons supérieurs vers un horizon d'accumulation à moyenne profondeur. Complexe moyennement saturé à bonne réserve en eau.



***Brunisol calcique sur
limons de plateau à
INCHY-EN-ARTOIS
(aux Moulins)***

Ap

tant pas d'obstacle à

à prendre en masse car

le ressuyage est lent.

- Forte potentialité de rendement (plus de 100qu de blé à l'ha)
- Faible teneur en argile, sensible au phénomène de battance
- En l'absence d'un substrat imperméable, ces sols présentent un bon drainage naturel.



7.4.2.2 - Formations des versants associés aux dépôts limoneux

Description : **Sols bruns calcaires sur craie**

Rendosols

Profil : Sols issus de la craie, carbonatés, renfermant une charge variable de grains et de cailloux de craie. L'horizon de surface labouré carbonaté repose directement sur la craie fissurée ou par l'intermédiaire d'un horizon carbonaté à forte charge en cailloux de craie, et de silex éventuellement. Dominante argileuse à humus calcaire, complexe absorbant saturé en calcium et faible réserve utile en eau.

Rendosol au Ruyot des Berguevas (PRONVILLE)



Aptitude agronomique :

- Sols peu profonds à faible capacité de rétention en eau mais la craie fissurée peu former une zone d'enracinement plus profonde d'une part et une quantité d'eau appréciable aux racines
- Sols froids (car l'énergie solaire est réfléchiée par le blanc de la craie)
- Sols légers et filtrant ayant une bonne structure granuleuse, ils sont donc faciles à travailler.
- La présence de silex par endroits peut être préjudiciable aux outils, particulièrement au sud de FLESQUIERES ou entre *les Muids* et *les Fossés* à l'ouest d'INCHY-EN-ARTOIS.

7.4.2.3 - Formations des vallées sèches

Description : **Sols colluviaux limoneux loessiques**

Colluviosols

Profil : Sols bruns limoneux, limono sableux et sableux, peu à moyennement profonds ; constitués de succession de dépôts de matériaux arrachés aux versants

Aptitude agronomique :

- Sols profonds limoneux à bons potentiels
- Bien drainés avec une réserve en eau relativement importante
- Potentialité agronomique correcte



Colluvions à PRONVILLE

7.4.2.4 - Formations fluviatiles

Description : **Sols alluviaux hydromorphes de texture variable des alluvions récentes**

Fluvisols et réductisols

Profil : Le caractère hydromorphe de ces sols est lié à leur position topographique en fond de vallon, là où la nappe phréatique est proche de la surface d'où la présence d'un horizon réduit de couleur bleuâtre. La présence d'un horizon argileux moins perméable provoque l'apparition de nappes temporaires.

Aptitude agronomique :

- Grande quantité de matière organique mais la présence d'eau souvent en excès est défavorable aux cultures en générale
- Sols réservés aux prairies permanentes en priorité.

En conclusion, sur le terrain on peut retrouver plusieurs types de sols sur une seule et même parcelle. Ceci est du à l'action combinée des ondulations topographiques légères qui ont favorisé ou non l'accumulation ou l'érosion des loess, des vents dominants et de l'agrandissement permanent des parcelles, en effet, sur une grande parcelle de 10 Ha on a plus de chance d'observer des sols différents que sur une petite parcelle de 10 ares.

7.4.3 - Zones sensibles au problème d'érosion et de battance

En dehors des Fluvisols, tous les sols de la zone d'étude sont faiblement chargés en matière organique. On y mesure un stock en carbone organique entre 40 à 50 Tonnes à l'Ha au maximum. Certaines parcelles pouvant même baisser en dessous des 40 T/Ha sous les effets conjugués d'assolements peu favorables et d'une texture très peu argileuse. En effet les cultures intensives à faibles restitutions organiques telles que les légumes, dont les endives et les pommes de terre sur des limons très peu argileux qui ne stabilisent pas la matière organique, affaiblissent les sols.



Battance sur la Justice (BOURSIÉS)

Les sols limoneux sont très propices à la battance. Ce phénomène résulte de l'action des eaux de pluies sur les agrégats du sol. Elles les détruisent et les dispersent, c'est ce qu'on appelle le litage. S'il y a ensuite dessiccation, il se forme une croûte –de battance- et la terre est alors dite glacée. A la pluie suivante, l'eau ne peut pas s'infiltrer et le ruissellement emporte les particules de terre. Ici les sols limoneux de plateaux et de vallées sont soumis à la battance. Ces sols sont encore plus exposés lorsqu'ils ne sont pas protégés par un couvert végétal suffisant en automne, en hiver (plantules de céréales en hiver par exemple qui représentent plus de la moitié de l'assolement) et lors des semis de printemps. En effet, sur les terrains nus ou peu couverts, imperméabilisés par une croûte de battance, une faible pluie déclenche un ruissellement y compris sur des pentes faibles, même inférieures à 1%. Enfin, la diminution du taux de matière organique et de calcium ainsi que le travail excessif du sol peuvent aussi accentuer l'érosion en raison de l'instabilité accrue de l'horizon supérieur du sol.

Les risques d'érosion dus à la présence de limons propices à la battance s'entend sur la majorité de la zone étudiée (colluviosols et brunisols) hormis les parcelles enherbées ou boisées.

La zone étudiée fait partie des régions du Nord Pas de Calais les plus concernées par l'aléa érosion en toute saison. L'INRA a d'ailleurs classé la zone **en aléa fort sur la partie nord et est et en aléa très fort sur la partie sud et ouest**, là où les reliefs sont plus prononcés.

Il est impossible de conclure ce chapitre pédologie sans évoquer la présence dans toute la zone de vestiges indésirables de la première guerre mondiale à savoir des milliers d'obus, des dizaines de blockhaus voire des morceaux de ferrailles arrachés aux chars.

(Source BRGM)

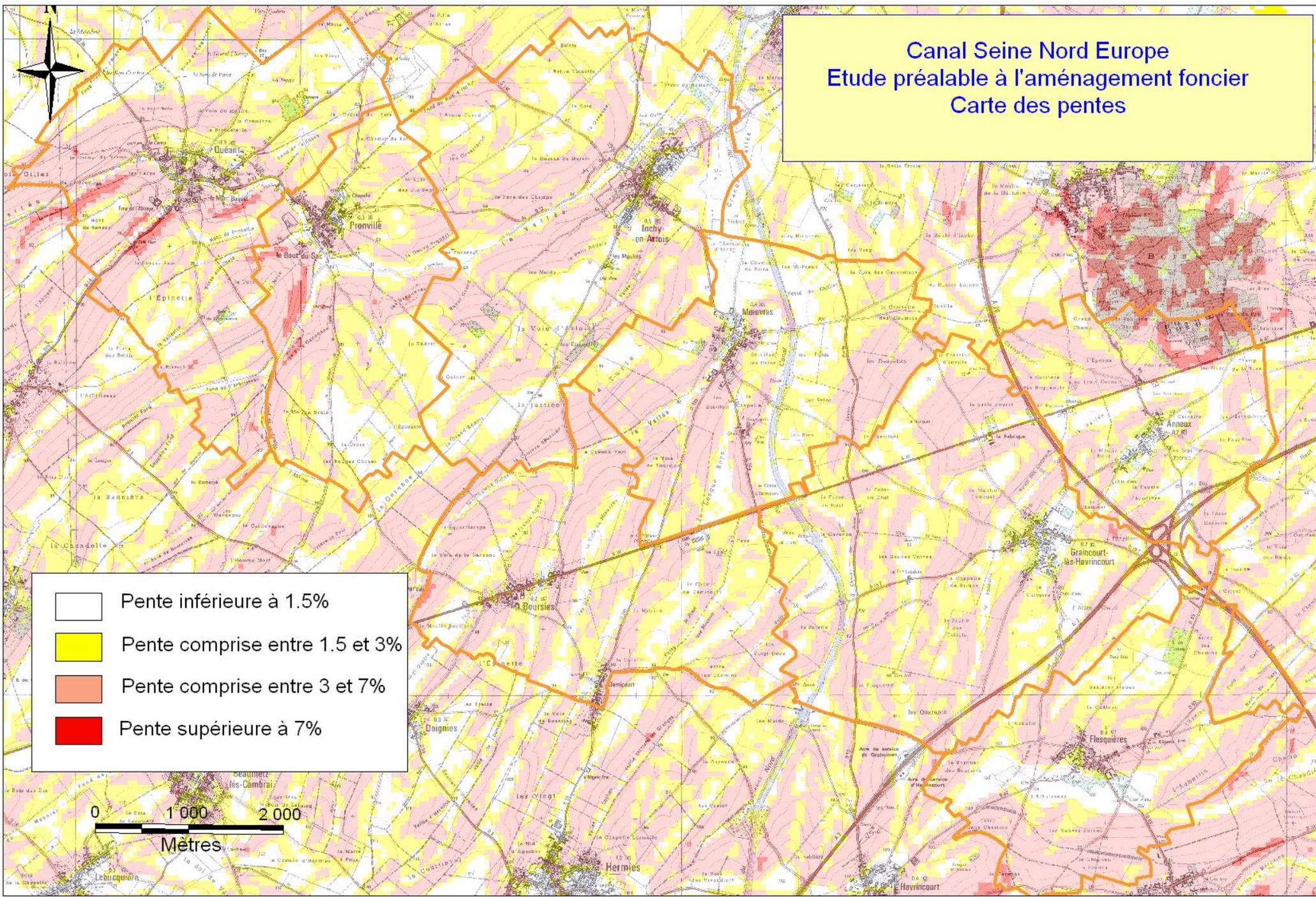
Il n'existe pas de parcelles recensées à l'**Article L114-1**, Créé par Loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 - art. 49 JORF 31 juillet 2003 dans lequel le préfet délimite les zones dites "zones d'érosion" dans lesquelles l'érosion des sols agricoles peut créer des dommages importants en aval.



Quelques obus attendent d'être enlevés sur la Voie d'Artois à Inchy

L'influence du relief et la différence entre zones émettrices de ruissellement, zones de ravinements et zones de dépôts sont des éléments importants pour répertorier les zones sensibles à l'érosion. Ceci, afin que le choix des travaux connexes soit en rapport avec la topographie, le type de sols et le phénomène rencontré.

Canal Seine Nord Europe Etude préalable à l'aménagement foncier Carte des pentes



-  Pente inférieure à 1.5%
-  Pente comprise entre 1.5 et 3%
-  Pente comprise entre 3 et 7%
-  Pente supérieure à 7%

0 1 000 2 000
Mètres

Risques majeurs

Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Graincourt les Havrincourt, Quéant,	Anneux,	Flesquières,	Boursies,	Inchy en Artois
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Pronville				
Effondrement de terrain	25/10/1994	25/10/1994	24/10/1995	31/10/1995
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Mouvements de terrain	20/12/2000	20/12/2000	29/05/2001	14/06/2001
Moeuvres				
Inondations par remontées de nappe phréatique	01/01/1988	31/03/1988	07/10/1988	23/10/1988
Inondations et coulées de boue	17/01/1995	31/01/1995	18/07/1995	03/08/1995
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations par remontées de nappe phréatique	16/04/2001	16/05/2001	15/11/2001	01/12/2001
Mouvements de terrain	16/04/2001	23/04/2001	26/04/2002	05/05/2002

(Source Prim.net)

Moeuvres est la commune la plus touchée.

8 - ETUDE HYDROGEOLOGIQUE, HYDROLOGIQUE ET HYDRAULIQUE

8.1 - Hydrogéologie

8.1.1 - Ressource en eau du sous sol

Sur 90% de la région Nord Pas de Calais l'**aquifère** est composée pour sa partie poreuse de la **craie du Turonien Supérieur et du Sénonien** qui repose sur une couche imperméable composée des marnes du Turonien Inférieur. Cet aquifère contient une **nappe libre** quasi continue. La masse d'eau souterraine qui s'étend sous l'ensemble de la zone d'étude appartient à deux sous ensembles aquifères distincts. Ils correspondent en surface aux deux bassins versants de la Sensée et de l'Escaut puisqu'ici nous avons une crête piézométrique (ligne de partage des eaux nord sud souterraine) pratiquement à l'aplomb de la ligne superficielle. La nappe d'eau souterraine de la craie de la vallée de la Sensée occupe 1971 Km² dont 1489 Km² est affleurante (nappe libre). En effet le Sénonien bascule au N / E du bassin versant sous les marnes du tertiaire. A cet endroit, la nappe devient captive. La nappe d'eau souterraine de la craie du Cambrésis mesure 1201 Km² et elle est totalement affleurante.

Les mesures piézométriques (il existe une station piézomètre à QUEANT) de la masse souterraine montrent que sa hauteur varie entre 65 m au S /O de la zone d'étude à 50 m au N / E en suivant l'inclinaison du Sénonien, exception faite sous Inchy où elle est à 40 m. Les courbes de niveau piézométriques-ou iso pièzes, dessinent des bassins versant souterrains dont on perçoit qu'ils sont très peu différents des bassins versants topographiques. Le bassin versant superficiel est donc indissociable du bassin souterrain dans l'appréciation du cycle local de l'eau. Les lignes d'écoulement et de courants de l'eau souterraine se dirigent vers les points les plus bas, les cours d'eau sont donc en position de drainage. Ils représentent l'exutoire de la nappe de la craie.

Les **émergences** de la nappe se manifestent sous forment de sources dans les vallées. Les sources de dépression apparaissent lorsque la surface de la nappe recoupe la topographie en tête de vallée humide, c'est le cas ici de la source de l'Agache sur la commune d'INCHY-EN-ARTOIS qui marque un affleurement permanent de la nappe. Les sources de contact apparaissent lorsque la nappe de la craie rencontre une formation moins perméable de type alluvion, on les rencontre essentiellement le long des bordures de vallées humides, c'est le cas des sources temporaires qui apparaissent en aval d'INCHY-EN-ARTOIS en rive gauche de *la Vallée*.

Enfin signalons un risque important de remontée de nappe à MOEUVRES sous toute partie basse du village !

La nappe est principalement alimentée par les précipitations. En effet le sous sol crayeux perméable est plus favorable à l'infiltration des précipitations qu'au ruissellement, particulièrement lorsqu'il est affleurant. Enfin des mesures hydrométriques montrent une grande régularité des cours d'eau alimentés par la nappe. C'est l'émergence de la nappe qui est à l'origine de l'alimentation du cours d'eau. Il existe **un décalage de deux à trois mois** entre l'altitude piézométrique de la nappe de la craie et le pic de pluie. Par exemple, une crue des cours d'eau en Mars Avril est due à des pluies efficaces (infiltration forte) en Janvier Février. Le débit des eaux souterraines peut atteindre 100 m³/h à l'Est d'ANNEUX en direction de la vallée de l'Escaut.

Nota bene : Des nombreux témoignages nous ont fait part de l'apparition de sources le long du canal du Nord entre MOEUVRES et INCHY-EN-ARTOIS parfois même en plein mois d'août. Ce phénomène de décalage (tampon de la nappe) sur deux / trois mois pourrait être à l'origine de ces affleurements/débordements spontanés et temporaires. D'autre part le canal du Nord fuit régulièrement dans un fossé le long de la berge, au pied du pont, en face de la coopérative de MOEUVRES.

Il existe sur la zone d'étude un deuxième aquifère, il s'agit de **l'aquifère des sables Landénien**. Cet aquifère est théoriquement présent au sein des horizons sableux du Landénien limité vers le bas par les horizons plus argileux du même Landénien. Cependant compte tenu de la faible épaisseur observée des assises, les eaux circulant ne constituent pas ici une véritable nappe aquifère mais il faut signaler l'existence d'exutoire naturel temporaire de cet aquifère. Des sources jaillissent au pied de la crête topographique de la *Fontaine d'Inville* entre l'altitude 85 et 90 Mètres, et la présence d'humidité est fréquente au *Champ Pourri* sur GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT et ANNEUX. De même, au pied du *Bois d'INCHY-EN-ARTOIS* des sources temporaires apparaissent.

8.1.2 - Captages et périmètres de protection

8.1.2.1 - Captages et zones de protection

Il existe plusieurs captages d'eau potable à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT, MOEUVRES, INCHY-EN-ARTOIS, PRONVILLE et QUEANT. ils sont couplés à un château d'eau sauf pour celui de MOEUVRES et de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT. Ils sont entourés de périmètres de protection. Rappelons à ce sujet que l'on distingue trois types de périmètre :

- Le périmètre de protection immédiate

C'est un périmètre clôturé et fermé, acquis par les collectivités, dont l'accès est interdit aux personnes et au stockage.

- Le périmètre de protection rapprochée

Sur ce périmètre toutes les activités susceptibles de provoquer des pollutions sont interdites. En particulier, les dépôts, les épandages, les stockages des lisiers, fumiers et produits phytosanitaires y sont globalement interdits, de même que le défrichement ou le retournement de prairies.

A ce sujet un dépôt sauvage de sous produits agricoles et de matières fermentescibles au sud de PRONVILLE est manifestement situé en limite et sur ce périmètre.

- Le périmètre de protection éloignée

-

Seules de bonnes pratiques agricoles et un épandage limité sont préconisés sur ce périmètre. Mais là aussi il faut noter la présence de l'ancienne décharge de PRONVILLE à l'intérieur de ce périmètre sur PRONVILLE.

Certaines parcelles sont irriguées grâce à des forages en particulier sur la commune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT.

Une partie du territoire de MOEUVRES et de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT est drainé entre la RD930, la D15 et l'A16.

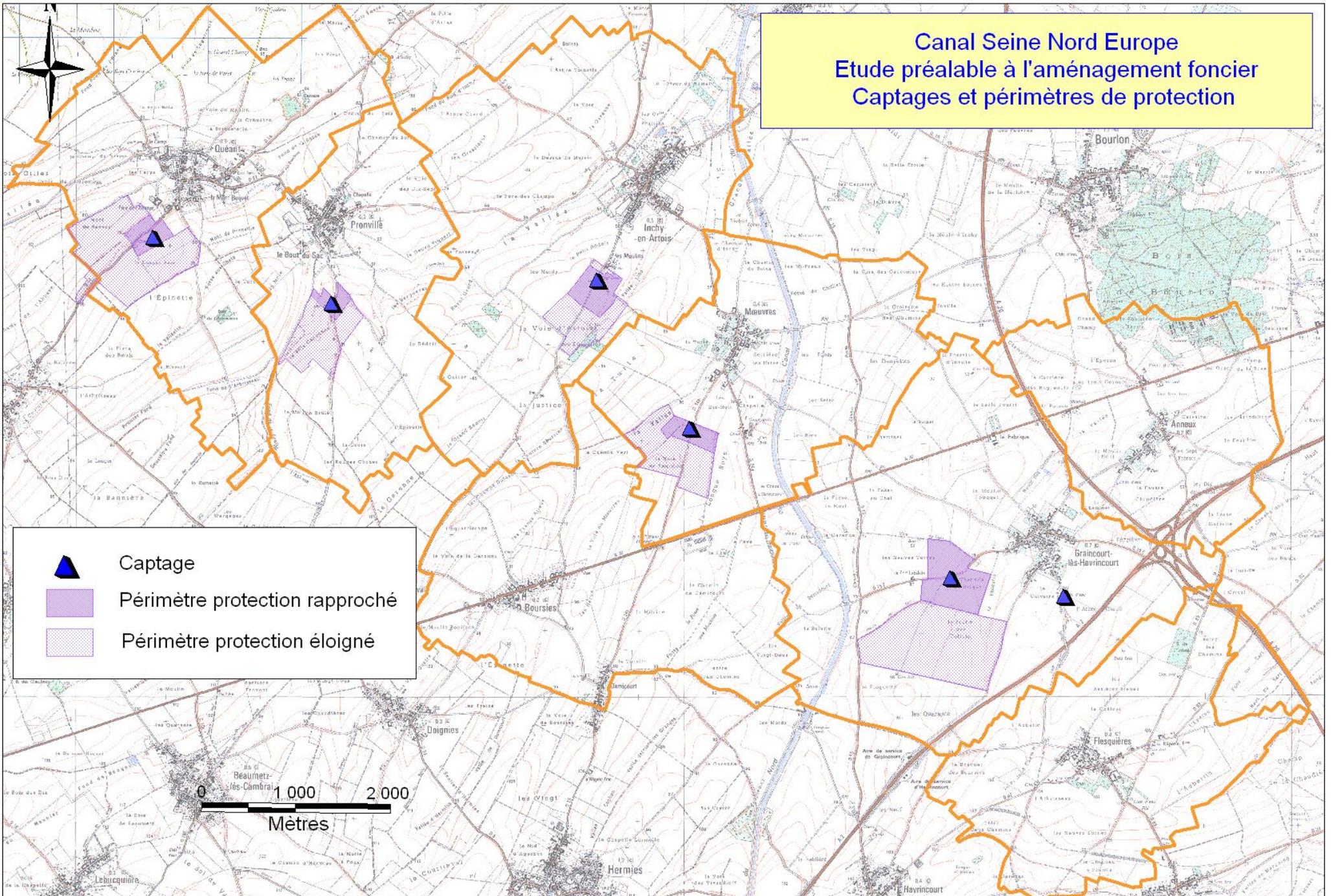
L'instauration des périmètres de protection autour des captages a été approuvée par arrêté préfectoral :

- le 02/04/1985 à MOEUVRES
- le 22/04/1987 à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT
- le 20/10/2003 à PRONVILLE
- le 04/04/2005 à INCHY-EN-ARTOIS
- le 02/03/2007 à QUEANT

Canal Seine Nord Europe

Etude préalable à l'aménagement foncier

Captages et périmètres de protection



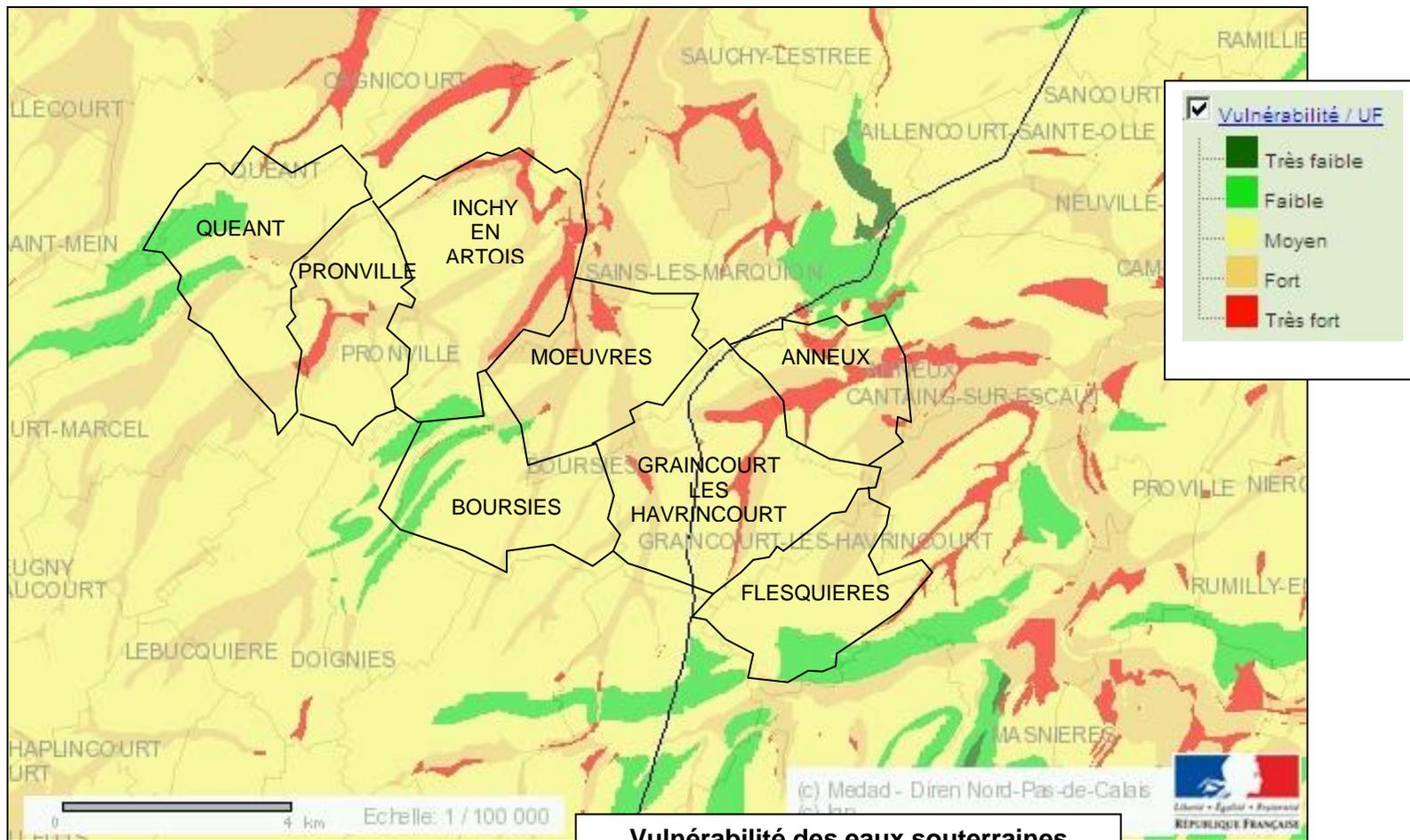
8.1.3 - Qualité et vulnérabilité des eaux souterraines

La nappe de la craie est particulièrement **sensible aux pollutions agricoles**, et elle est encore plus vulnérable sous les affleurements de craie. La couverture locale de la nappe est constituée essentiellement par des limons sur les plateaux et des colluvions et alluvions superficielles dans les vallées. Ces matériaux ont un rôle de filtre pour les métaux mais pas pour les nitrates.



La dégradation soutenue de la qualité des eaux souterraines, avec notamment une augmentation des teneurs en nitrates de 1 mg/l chaque année depuis les années 70 justifie sa classification en « **zone vulnérable** » par arrêté du 20/12/2002. **La directive nitrates concerne toutes les communes du Pas de Calais depuis le 6/10/1994 et celles du Nord depuis le 5/02/1996.** Rappelons que le temps de transfert des pollutions (principalement les nitrates) est de 1m par an. La pollution par les pesticides est aujourd'hui mieux connue, et le problème des pollutions anciennes par des molécules qui ne sont plus utilisées aujourd'hui, telle que l'atrazine, vient s'ajouter.

En 2005, la concentration en nitrates dans l'aquifère de la craie libre était comprise entre 25 et 40 mg/l pour l'ensemble de la zone exceptée la partie nord est. En effet la nappe située sous la butte tertiaire de BOURLON voyait sa concentration baissée entre 10 et 25 mg/l. Les mesures faites sur la concentration en pesticides montrent de la même manière une valeur maximale comprise entre 0.01 et 0.05 µg/l pour l'ensemble de la zone avec une plus faible concentration sous la couverture Eocène, mais aussi une plus forte concentration, entre 0.05 et 0.1µg/l à INCHY-EN-ARTOIS.



Vulnérabilité des eaux souterraines
Source : DIREN Nord Pas de Calais

8.2 - Diagnostic des bassins versants

8.2.1 - Descriptif général

L'ensemble de la zone d'étude appartient au bassin versant de l'Escaut qui est lui-même divisé sur le territoire français en deux :

- **Le bassin versant de l'Escaut**
- **Le bassin versant de la Sensée.**

L'Escaut rivière a sa structure actuelle qui date de la création du canal de Saint-Quentin (1802 / 1809). Il prend sa source à Gouy dans le département de l'Aisne, longe le canal à quelques dizaines de mètres, le traverse par deux siphons pour s'y jeter en aval de Cambrai, après avoir parcouru 29 Km. Il reçoit l'eau du contre fossé du canal de Saint-Quentin, le torrent d'Esne à hauteur de CREVECOEUR-SUR-ESCAUT et l'Eauette à hauteur de MARCIONG à l'Est de FLESQUIERES. Les berges restent majoritairement en matériaux naturels. Le lit majeur est occupé par le canal de Saint Quentin, le lit mineur fait l'objet de très nombreux travaux de rectification, de curage. Le bassin est entièrement classé en zone sensible à l'eutrophisation.

Altitude de la source : 95 mètres ; de la confluence : 40 mètres. Pente moyenne : 0.018 %.
Débit moyen inter-annuel à CANTAING-SUR-ESCAUT : 1.8 m³ /seconde ; étiage : 0.8 m³/s.
Qualité de l'eau : 2 = moyenne ; Objectif de qualité : 1 = bonne à très bonne.
Qualité physico-chimique et biologique mesurée à CANTAING-SUR-ESCAUT en aval d'ANNEUX : DBO5 : 7.6 (1/8) Diatomée : 10.9

Le cours de **la Sensée** se divise en deux parties distinctes, la Sensée amont, qui prend sa source entre VIS-EN-ARTOIS et REMY et qui se jette dans le canal du Nord, la Sensée aval qui s'écoule de OISY-LE-VERGER jusqu'à sa confluence avec le Canal de l'Escaut à BOUCHAIN. La Sensée amont collecte les eaux du Cojeul et du Trinquise. Son cours se confond ensuite avec la zone humide formée par de nombreux étangs et marais dont les principaux sont l'étang de Lécluse et le marais de SAUDEMONT, où se jettent aussi les eaux de la Marche Navire, de l'Agache et de l'Hirondelle. Elle vient alimenter le canal du Nord entre ARLEUX et PALLUEL après avoir parcouru 16 Km. Le bassin versant mesure 745 Km².

Altitude de la source : 47 mètres ; de la confluence : 35.7 mètres. Pente moyenne : 0.07 %.
Débit moyen interannuel à PALLUEL : 0.65 m³ /seconde ; étiage : 0.4 m³/s ; crue : 1.2 m³/s.
Qualité de l'eau : 2 = moyenne ; Objectif de qualité : 1 = bonne à très bonne.
Qualité physico-chimique et biologie de la Sensée à PALLUEL en aval d'IINCHY-EN-ARTOIS : DBO5 : 6 (3/6), Diatomées : 10.3

Nota Bene : Une qualité de l'eau Bonne signifie que l'eau est apte à la vie et à la reproduction piscicole normale .Elle permet la fabrication d'eau potable avec traitement simple et l'abreuvement des animaux. Une qualité Acceptable/Moyenne donne une eau apte à la fabrication d'eau potable, avec traitement poussé, et à la vie piscicole normale mais avec perturbation de la reproduction. Elle permet l'irrigation et l'utilisation industrielle.

La DBO5 = Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours représente la quantité d'oxygène nécessaire aux micro organismes pour oxyder (dégrader) l'ensemble de la matière organique d'un échantillon d'eau maintenu à 20°C à l'obscurité pendant 5 jours.

L'Indice Biologique Diatomées définit la présence d'algues microscopiques unicellulaires appartenant au groupe des algues brunes , indicatrices de la qualité des eaux.



Confluence de l'Agache et de l'Hirondelle, ici très chargée de matières en suspension

Les eaux souterraines participent à 70, 80 % au débit des cours d'eaux des deux bassins. En période d'étiage, le débit de la rivière est soutenu par la nappe. Inversement, lors des périodes pluvieuses, les hautes eaux des rivières rechargent la nappe. Il y a donc échange de pollution. De plus la faiblesse des pentes et des débits ne favorise pas la dilution de la pollution. Par contre elle a permis la construction des voies navigables, dont une partie grâce à la canalisation des cours d'eau comme le canal de Saint Quentin et le canal de l'Escaut (par canalisation de l'Escaut) et le canal du Nord. Sur la zone d'étude, ce dernier se situe dans le bassin versant de la Sensée, il a une qualité des eaux Moyenne.



**Canal du Nord
à Graincourt**

Dans le cadre du **SDAGE = Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Artois Picardie**, il a été défini plusieurs priorités :

- Garantie de l'alimentation en eau potable : protéger les champs captant

« C'est dans le milieu rural que se génère la ressource en eau. Il paraît important de réaffirmer que l'effort actuel de l'agriculture doit être soutenu grâce à des actions telle la fertilisation raisonnée... »

- Amélioration de la qualité des eaux des rivières : préserver les rivières

« On assiste à une lente et insidieuse dégradation de ce qu'il est convenu d'appeler les belles rivières...Ceci comporte diverses causes parmi lesquelles on peut citer les pratiques agricoles qui facilitent le lessivage des sols et l'apport de sédiments et de polluants...Atteindre une qualité de haut niveau dans les cours d'eau impose un certain nombre d'actions et de règles de comportement : former les exploitants agricoles pour améliorer les pratiques : labourage parallèle aux courbes de niveau, maintien de haies qui retiennent l'eau et limitent l'érosion, création de talus enherbés dans les talwegs pour limiter le ruissellement et l'apport de sédiments... »

- Intégration de l'eau dans la vie

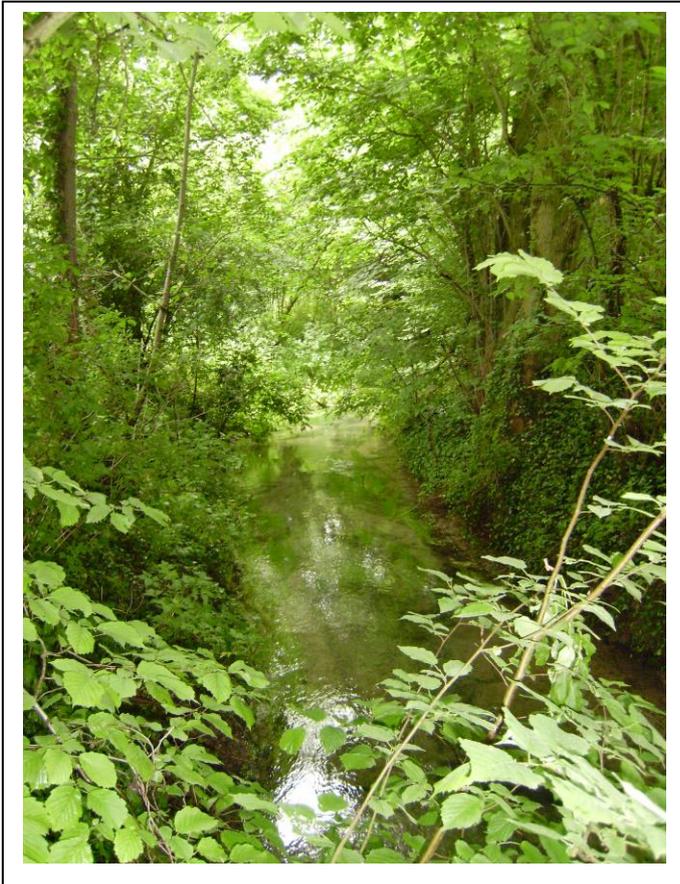
- Reconquête du patrimoine écologique : maîtriser l'érosion et le ruissellement

« L'érosion et le ruissellement sont très liés en zones rurales et apportent aux cours d'eau des sédiments qui génèrent des nuisances : dépôts gênant la circulation de l'eau ou des bateaux, colmatage des frayères, asphyxie des herbiers sur les fonds, apports d'engrais et produits sanitaires ... pour enrayer ce problème, il semble nécessaire d'orienter les actions sur les points suivants : implanter, comme le souhaite la profession agricole, des jachères fixes sur les bords de rivières et les zones inondables, éviter le plus possible le labourage dans le sens de la pente et au ras des rivières, inciter à la fois à l'embocagement et à la plantation de banquettes enherbées en particulier en travers des talwegs. La plantation de haies permet de lutter contre les inondations et de forcer les eaux à s'infiltrer... »

- Valorisation du littoral

- Maîtrise de l'usage de l'eau.

Le **SAGE de l'Escaut** est en phase d'instruction, son périmètre a été délimité par arrêté. Le **SAGE de la Sensée** est plus avancé. Il est en cours d'élaboration, son périmètre est délimité et la Commission Locale de l'Eau constituée. Elle a d'ailleurs délimité **une zone humide autour de la source de l'Agache à INCHY-EN-ARTOIS.**



*L'Agache peu
après sa
source à
INCHY-EN-
ARTOIS*

Il n'existe pas de parcelles recensées à l' Article R211-12

Modifié par Décret 2007-1467 2007-10-12 art. 10 II JORF 16 octobre 2007

8.2.2 - Réseau hydraulique superficiel

Sur toute la zone d'étude il ne coule qu'une rivière, c'est l'Agache, qui prend sa source dans la cour d'une exploitation au pied de l'église d'INCHY-EN-ARTOIS. Elle se dirige vers le nord est et se jette dans la Sensée aux marais de PALLUEL.

L'Agache est un exutoire permanent de la nappe phréatique de la craie. Elle a un fort débit de plus d'un demi m³ par seconde tout au long de l'année. Elle est polluée pratiquement à sa source par l'arrivée d'un collecteur d'égouts d'INCHY-EN-ARTOIS.

L'Hirondelle dont la vallée serpente sur toute la partie nord ouest de la zone est un ruisseau temporaire qui ne charrie en temps normal que les égouts des villages qu'elle traverse, elle se jette dans l'Agache en aval d'INCHY-EN-ARTOIS.

Le canal du Nord s'écoule du sud au nord, il est situé en fond de talweg et son niveau est régulé par 5 écluses sur la zone d'étude. La fin de sa construction date de 1965. Il est principalement alimenté par la nappe phréatique à raison de 0.55 m³/s dans le tunnel de RUYAULCOURT. L'étanchéité de cet ouvrage construit en 1965 est insuffisante et des fuites sont permanentes (dont certaines visibles durant toute la durée de l'étude) sur la commune de MOEUVRES au pied du pont en amont de l'écluse sur la rive gauche.



8.3 - Etude approfondie des sous bassins versants.

Un bassin versant est défini par une surface (incluse à l'intérieur d'une ligne de crêtes ou ligne de partage des eaux et fermée par l'exutoire), un chemin hydraulique (la plus grande distance parcourue par l'eau entre le point le plus haut et le point le plus bas), une pente moyenne (dénivelé divisé par le chemin hydraulique).

8.3.1 - Préambule

Nous avons recensé **5 sous bassins versants dans le bassin de l'Escaut et 3 dans celui de la Sensée**. Pour l'étude de chacun des ces sous bassins, nous avons adopté le plan suivant :

1. Fonctionnement Hydraulique

11. Descriptif

12. Localisation des éléments ayant un rôle de stockage ou de ralentissement des eaux superficielles

13. Débits et temps de concentration des pluies

2. Recensement des dysfonctionnements

21. Problèmes d'érosion, de battance et d'accumulation

22. Problèmes liés au bâti, à la voirie et aux obstacles d'écoulement

23. Problèmes d'inondation

3. Carte de situation de l'hydrologie, des contraintes hydrologiques majeures et des dysfonctionnements recensés

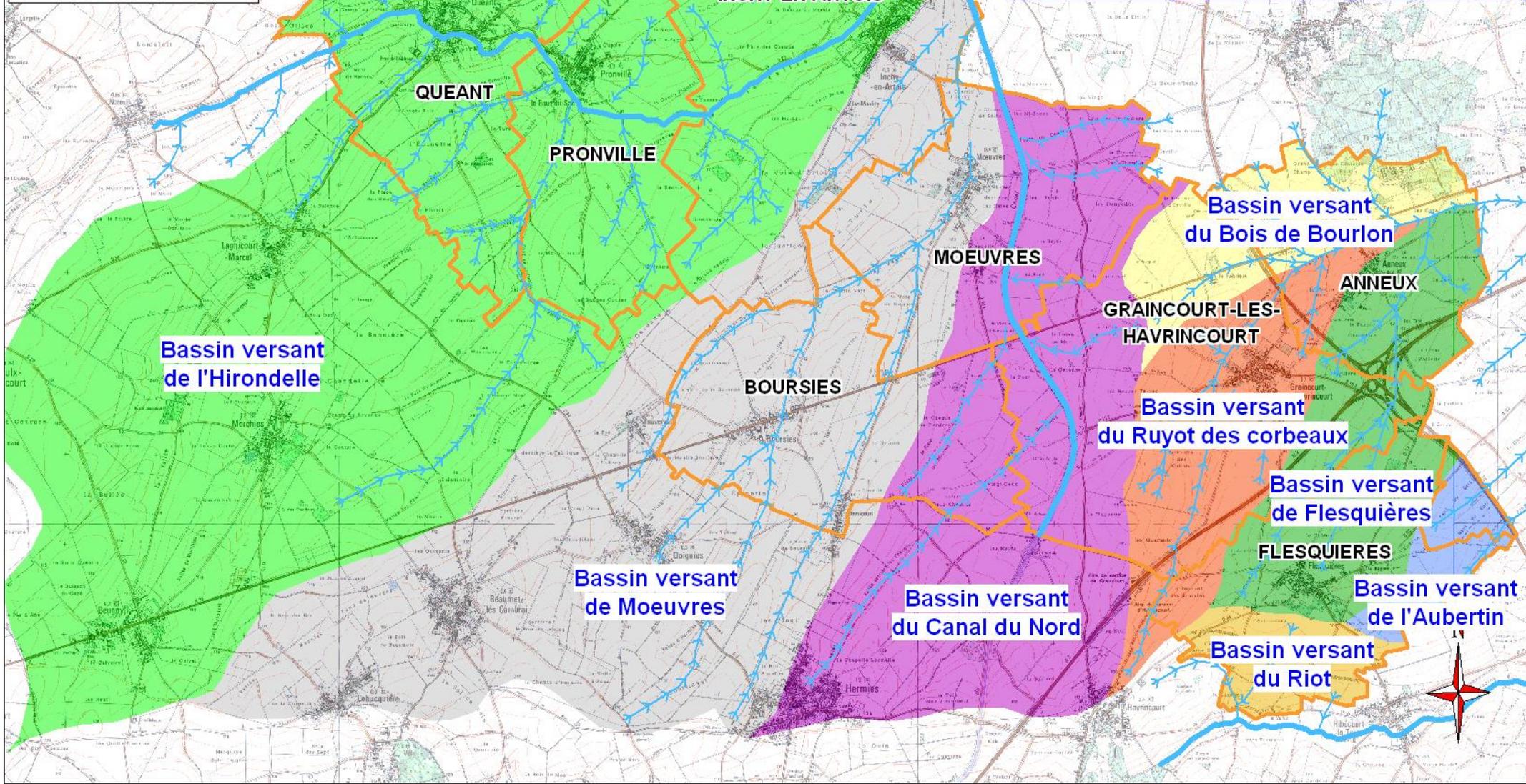
Nota bene: Une partie des dysfonctionnements se traduit sur le terrain par des ruissellements. Il existe deux types de ruissellements: le **ruissellement diffus** qui se manifeste en amont sur des pentes faibles dès que la surface du sol devient imperméable. Ce type de ruissellement peut apparaître sous de très faibles précipitations. Lorsque les sols battants sont glacés il est inévitable. Le deuxième type de **ruissellement** est dit **concentré** avec arrachement. Il est localisé dans les chemins d'eau artificiels (passages de roue) ou naturels (rupture de pente, fond de talweg, confluence). Des coulées d'eau et de boue puis de dépôts de terres se concentrent dans des zones d'accumulation et sont responsables de dégâts aux cultures ou aux voiries (**atterrissements**).



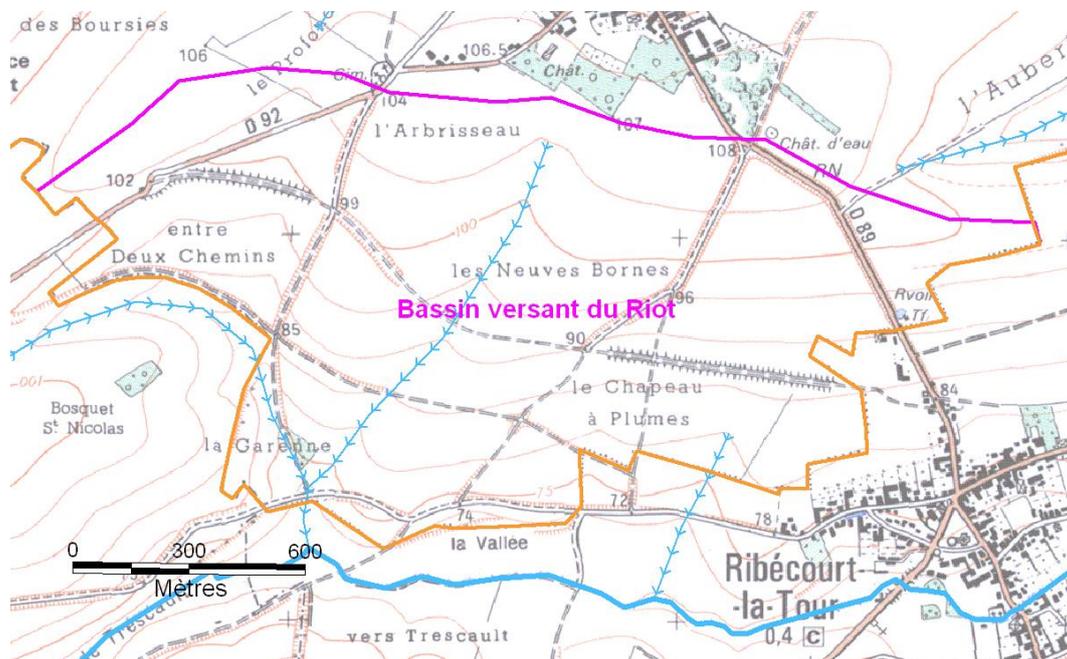
*Un exemple de
ruissellement et
d'accumulation d'eau en
limite de QUEANT*

-  Limite communale
-  Cours d'eau, canal
-  Fond de talweg
-  Bassin versant

Canal Seine Nord Europe
 Etude préalable à l'aménagement foncier
 Carte des bassins versants
 Echelle : 1/60000



8.3.2 - Bassin versant du Riot



8.3.2.1 - Fonctionnement hydraulique

Le riot coule temporairement au sud de FLESQUIERES, à RIBECOURT, dans la vallée de Marcoing. Il traverse l'A26 pour se jeter dans l'Eauette, en amont de MARCOING, qui elle-même rejoint l'Escaut dans MARCIONG. La ligne de crête délimitant le bassin commence à l'ouest par suivre la D92 pour la traverser au niveau du cimetière de FLESQUIERES et rejoindre le château d'eau. Ensuite elle oblique légèrement vers le sud à l'est de la D89. Le talweg prend sa source au sud de FLESQUIERES à l'Arbrisseau et s'écoule vers la Garenne où il reçoit à droite un petit affluent venant d'HAVRINCOURT. Ce sont des vallées sèches.

Il a une surface de 187.66 ha, un chemin hydraulique de 1175 m.

Les deux routes D92 et D89 soulignent sa ligne de crête. Deux chemins empierrés et encaissés descendent le talweg. L'un part du cimetière à l'ouest et arrive à la Garenne, l'autre, à l'est part du château d'eau pour rejoindre le Chapeau à Plume, il s'appelle le Chemin des Tanks. Trois chemins dont un empierré traversent longitudinalement le talweg. Le plus au sud est le chemin vicinal qui relie RIBECOURT à HAVRINCOURT, il est empierré sur la commune de FLESQUIERES. Le second est un chemin de terre agricole surplombé par un talus au nord. Le plus au nord est une ancienne voie ferrée. Il est large de plus de 6 m et bordé de talus sur la majeure partie de son parcours, dont les trois quarts boisés. Il n'est pas utilisé sur sa partie ouest.

Les 3 /4 des cultures sont hivernales (Céréales). Une prairie permanente est à signaler à la côte 102 (*Entre Deux Chemins*). Une friche occupe le sud du bassin en limite de commune.

3/4 des parcelles sont cultivées parallèlement aux courbes de niveau, seul le quart au sud du chemin agricole est cultivé parallèlement à la pente.

On trouve des talus boisés le long de l'ancienne voie ferrée sur parfois 2 à 3 mètres de chaque côté (petit taillis), sur 50 m le long de la D92 (grands frênes) en limite de commune, le long d'un chemin à droite de la D89 en direction de FLESQUIERES, en limite sud de la commune et quelques dizaines de mètres sur le chemin de tanks. On trouve un bois à *la Garenne* contenant une petite carrière de craie, et un autre en fond de talweg sur le bord nord de l'ancienne voie ferrée.

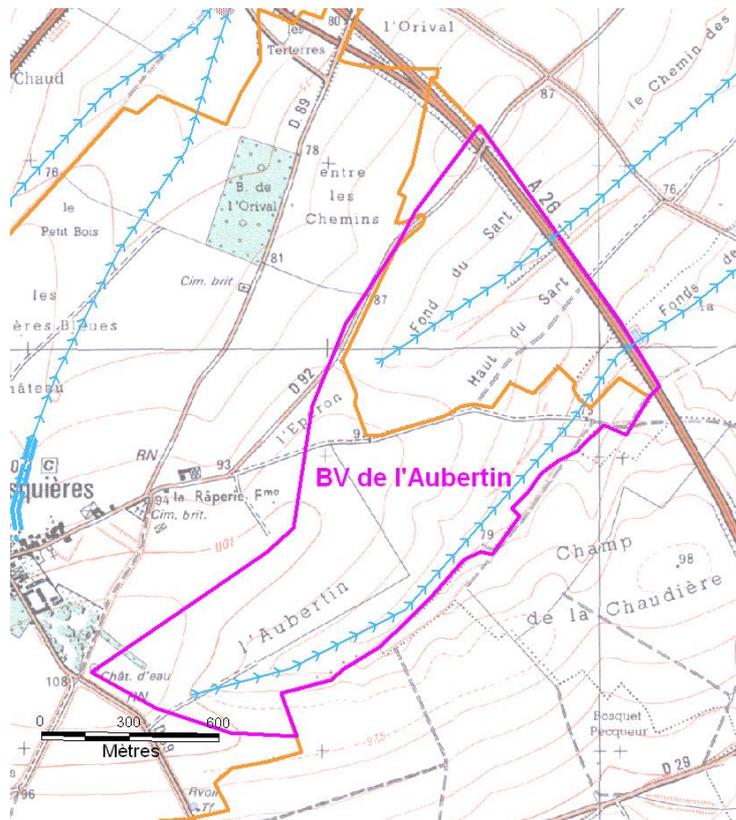


L'emprise de l'ancien tacot

8.3.2.2 - Dysfonctionnements.

Les sols sont limoneux et battants au nord, crayeux au sud face aux vents et aux pluies venant du sud ouest, sur une pente relativement importante pour la région mais ces éléments favorables à l'érosion sont contrebalancés par la présence des chemins suivant les courbes de niveau. Les deux chemins empierrés et encaissés peuvent concentrer les ruissellements lors de fortes pluies et favoriser des ruissellements diffus mais aucun problème ne nous a été signalé par les agriculteurs.

83.3 - Bassin versant de l'Aubertin



8.3.3.1 - Fonctionnement hydraulique

Ce bassin versant s'étend à l'est de FLESQUIERES. Il est séparé du précédent par la ligne de crête à l'est de la D89. Du château d'eau, la ligne de crête part en direction N/E vers CANTZAING-SUR-ESCAUT en suivant la D92. Le talweg principal s'écoule vers le *Fond de Cantaing* et il est rejoint au *Paradis* par un affluent venant du *Fond du Sart*. Du *Paradis* il va se jeter dans l'Escaut au *Bois de la Folie*. Il est coupé par l'A26 en bordure de la zone d'étude. Superficie : 145.55ha, chemin hydraulique 2234 m sur la zone d'étude.

Ce bassin suit la trame géographique S S/O, N N/E perpendiculaire à l'anticlinal de l'Artois. La D92 suit la ligne de crête dans sa partie nord. A l'*Eperon* un chemin agricole empierré rejoint au *Haut de Sart* un chemin goudronné qui descend perpendiculairement aux courbes de niveau vers la cote 79 à l'est de l'*Aubertin* pour desservir des parcelles enclavées par la construction de l'A26.

A l'exception d'une prairie, une pâture et un bois au pied du château d'eau tout le bassin est cultivé pour plus de la moitié en céréale d'hiver ou colza. Le sens des cultures est perpendiculaire aux courbes de niveau sauf sur l'*Aubertin*.

On y trouve de nombreux talus tous parallèles aux courbes de niveau dont la moitié sont boisés (taillis bas), en particulier un talus de 700m en limite sud de la commune. L'extrémité de deux anciens chemins coupés par l'A26 est en friche arbustive.



8.3.3.2 - Dysfonctionnements

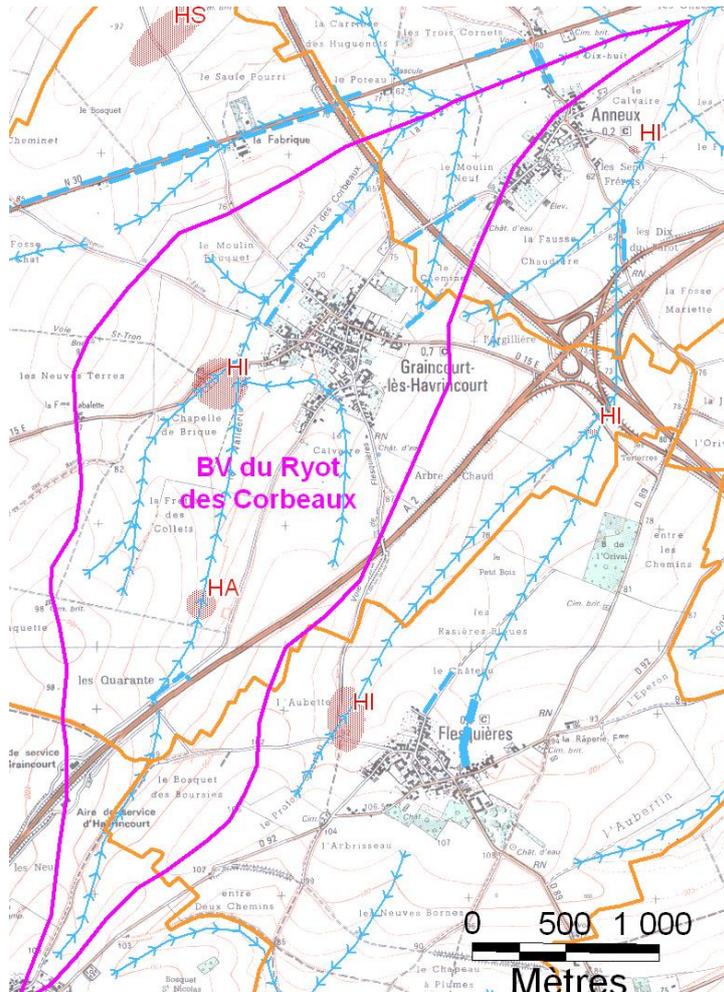
La zone étudiée ne concerne que la partie amont de ce bassin versant et les dysfonctionnements y sont très faibles. L'A26 traverse perpendiculairement ce bassin versant en limite des communes de FLESQUIERES et CANTAING-SUR-ESCAUT par un passage busé, pour l'aspect hydraulique c'est un véritable barrage qui sépare le bassin versant aval de sa partie amont. On notera toute fois des ruissellements dans la parcelle à l'est de l'Eperon où se trouvait un chemin qui a disparu lors de la construction de l'autoroute. L'eau continue à descendre dans les champs en suivant l'axe de cet ancien chemin.

8.3.4 - Bassin versant du Ruyot des corbeaux

8.3.4.1 - Fonctionnement hydraulique

C'est un bassin versant qui prend sa source légèrement au sud ouest de FLESQUIERES sur la commune d'HAVRINCOURT. Il entre dans la zone d'étude au niveau de l'aire de service de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT sur l'A2. A l'ouest il suit la limite de partage des eaux entre la Sensée et l'Escaut jusqu'à la borne 92 sur la voie St Tron. Là il oblique vers l'est en direction de la *Fabrique* puis vers l'A26. De l'autre côté le bord du bassin versant suit la ligne de crête qui va du château d'eau de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT à celui d'ANNEUX. Le talweg descend du S S/O au N N/E vers la Vallérie à l'ouest de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT où il reçoit un affluent de chaque côté. Il traverse la lagune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT, l'A26, puis suit la D930 à 100m au sud en direction du Bois de la Folie où il rejoint l'Escaut.

Superficie : 619.96 ha, chemin hydraulique : 6011m.



L'amont du bassin est coupé en biais par l'A2, un fossé et un bassin de rétention ont été aménagés *aux Quarante*. Au niveau du village le Ruyot reçoit un affluent de chaque côté, puis est dévié par un fossé récemment déplacé plus à l'Est. Il passe sous la D15, sous le chemin de l'Epine et sous la route qui relie GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT à la D930. Il est alors alimenté par des eaux usées provenant de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT et des rejets de l'abattoir de volailles pour s'écouler dans la lagune et un bassin de rétention sur le bord de l'A26 ; c'est la seule partie de la vallée qui n'est pas sèche. L'A26 traverse le bassin au N/E de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT, en coupant le fond du talweg principal et un petit affluent qui prend sa source *au Cheminet*. Là aussi, il a été construit un bassin de rétention de chaque côté de l'A26. Au nord d'ANNEUX un fossé de chaque côté de la D15 marque le passage du Ruyot des corbeaux.

Sur toute la partie amont du bassin le sens des cultures est perpendiculaire aux courbes de niveau. Il s'inverse de chaque côté de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT pour reprendre son sens initial sur ANNEUX. Il redevient parallèle en aval en limite de la zone d'étude. L'hiver 2008 est marqué par une augmentation des surfaces emblavées en céréales d'hiver qui représentent ici plus de la moitié de la superficie du bassin. Il est à noter une grande pâture, zone d'épandage, à l'ouest de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT sur l'*Argillière* et une petite au sud près *du calvaire*, une prairie permanente-zone d'épandage, en amont de la lagune. Le village d'ANNEUX est pratiquement entouré de pâtures et de vergers.



Prai

8.3.4.2 - Dysfonctionnements.

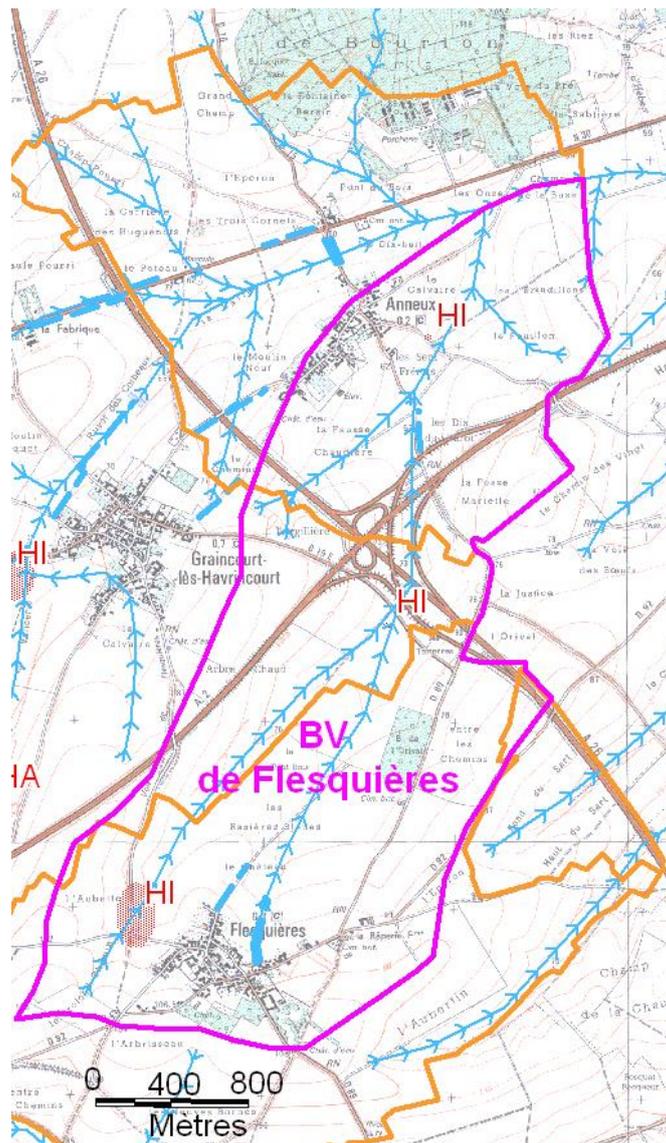
Le fond du talweg au nord est des Quarante croise un chemin goudronné qui vient du cimetière britannique (côte 98), à cet endroit l'eau stagne après les pluies. De plus non loin de là ont été déposés des remblais lors de la construction de l'A2, ces dépôts de terres peu filtrantes favorisent l'accumulation d'eau à cet endroit. Quelques routes et chemins encaissés convergent vers GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT et peuvent occasionner des arrivées d'eau importantes dans les fossés par ruissellements diffus. Cette hypothèse nous a été confirmée par les membres du conseil municipal qui ont observé des inondations temporaires du terrain de football. Les bassins de rétention de chaque côté de l'autoroute A29 entre GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT et ANNEUX posent problèmes : celui en aval côté ANNEUX est 50 cm en dessous de celui amont sur GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT. La parcelle située dans *la Vallée* à ANNEUX est donc régulièrement inondée.

8.3.5 - Bassin versant de FLESQUIERES

8.3.5.1 - Fonctionnement hydraulique

Il commence *au Profond Chemin* et il est encadré à droite par le bassin de l'Aubertin et à gauche par le bassin du Ruyot des corbeaux. Il rejoint ce dernier *aux Onze* sur ANNEUX. Il est formé de deux branches l'une venant *du Profond Chemin*, l'autre de la lagune de FLESQUIERES qui se rejoignent au carrefour des autoroutes A2 et A26.

Superficie : 695.96ha, chemin hydraulique : 5730 m



La lagune de FLESQUIERES est bordée par un fossé de même le chemin agricole qui la dessert. Le carrefour des autoroutes barre le bassin au 2/3, à cet endroit l'étude hydraulique est impossible voire dangereuse pour les chargées d'étude. Au S/E d'ANNEUX le fond du talweg traverse à gué une route venant de CANTAING-SUR-ESCAUT. Il est aménagé en pavé et couplé à un bassin de rétention.

Le sommet du bassin est occupé par le Bourg de FLESQUIERES qui est boisé au sud et entouré de pâtures à l'est, au sud et à l'ouest. Sur la droite, la D89 à mi pente, bordée d'un talus, et *le Bois d'Orival* retiennent les eaux descendant de *l'Eperon*. Deux jachères se situent à l'ouest de la D89 de chaque côté de l'A26. Sur l'ensemble du bassin les cultures sont à 80% dans le sens de la pente, avec la moitié de terres nues en hiver, plus particulièrement sur le versant gauche.

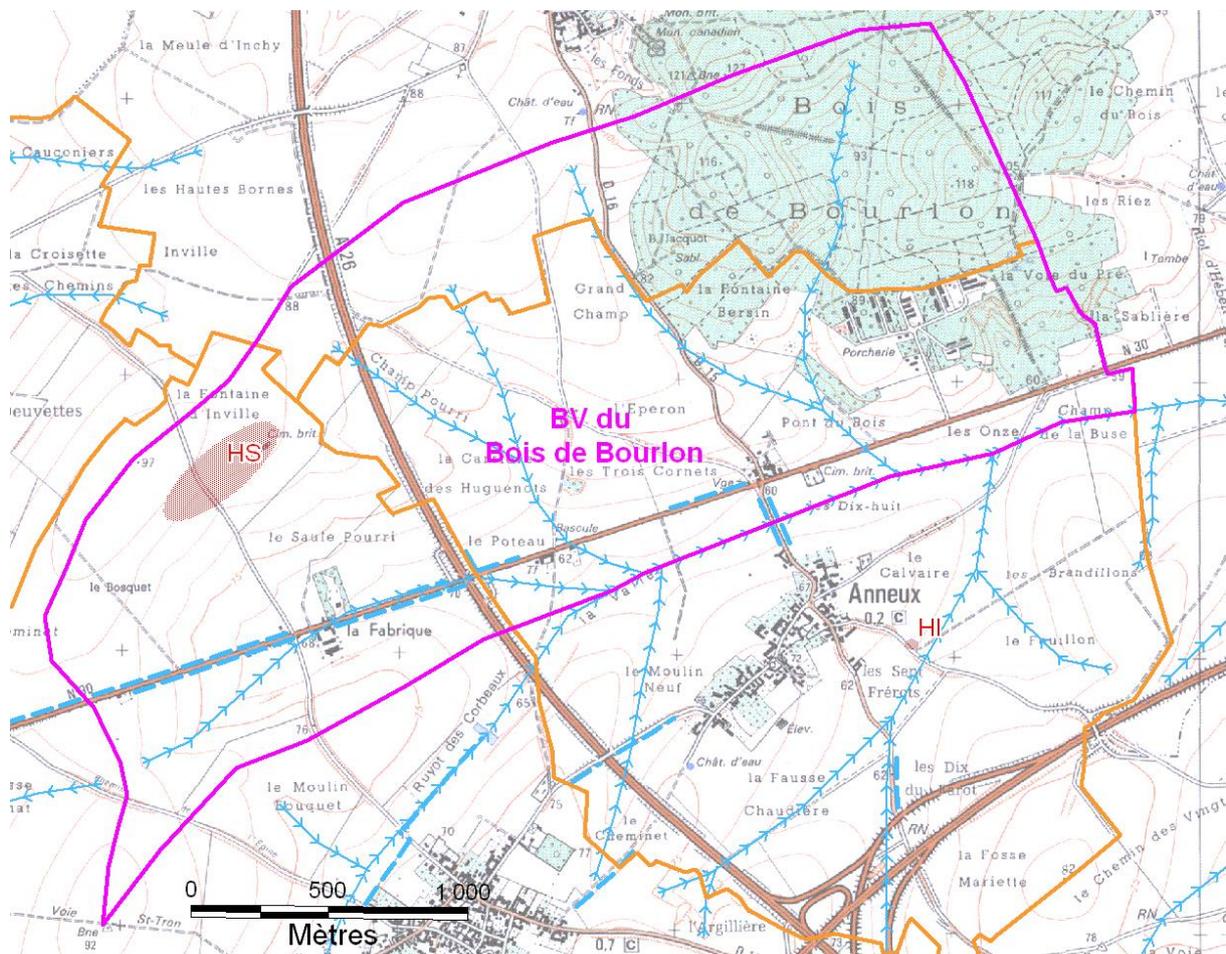


8.3.5.2 - Dysfonctionnements.

La pente amont de ce bassin est relativement importante pour la région. A la côte 92, au *Profond Chemin* l'arrivée de 3 routes et d'un chemin empierré y concentre les ruissellements. La voie de FLESQUIERES rive gauche est bordée de cultures dans le sens de la pente et concentre les eaux de pluies qui y stagnent de chaque côté sans fossé. En dessous de cette voie l'ancienne prairie aujourd'hui retournée est le théâtre de ruissellement, d'arrachement et d'accumulation malgré la présence d'un puisard. Plus bas, avant le carrefour des autoroutes, la petite confluence est un lieu d'inondation temporaire renforcée par la battance des sols.



8.3.6 - Bassin versant du Bois de BOURLON



8.3.6.1 - Fonctionnement hydraulique

Ce bassin versant est délimité par la ligne de crête qui sépare les bassins versants de la Sensée et de l'Escaut à l'ouest et par la ligne de crête du Bois de BOURLON au nord. Il est composé en réalité de deux sous bassins. Le premier se jette dans le bassin du Ruyot des corbeaux à *la Vallée* sur la commune d'ANNEUX. Le second venant de la lisière ouest du bois de BOURLON rejoint le Ruyot des corbeaux *aux Dix-huit*, il n'est qu'à moitié sur la zone d'étude.

Superficie : 400.63 ha, Chemin hydraulique : 3951 m

Sa principale ligne de pente suit la D930 et sa partie amont est coupée par l'A26. C'est d'ailleurs presque tout le long de la D930 que sont concentrés les fossés. En fond de talweg on trouve un bois à la Fabrique et une pâture au Poteau. La partie nord du sous bassin venant du bois de BOURLON est occupée par le Bois lui-même. Le reste du bassin est occupé par des cultures dont 75% sont cultivées parallèlement aux courbes de niveau. Cet hiver 2007/2008 il n'y avait que 20% des terres laissées sans couvert végétal.

8.3.6.2 - Dysfonctionnements.

Au nord de la D930 entre le bois de BOURLON et l'A26, une route (D15) et deux chemins empierrés ou goudronnés, tous trois encaissés, peuvent collecter les eaux de ruissellement. La présence de sources temporaires, de zones humides bien que drainées partiellement sur la partie amont du bassin au *Champ Pourri* et à la *Fontaine d'Inville* sont les seuls dysfonctionnements qui nous ont été signalés par les agriculteurs.

Le BRGM a classé en aléa fort face au gonflement des argiles (risque de coulée de boues) la partie du bois située en limite nord de la zone d'étude. Car les assises du Landénien marin contiennent les argiles de Clary. On remarquera que le talus nord de la RD 930 s'écroule par endroits.



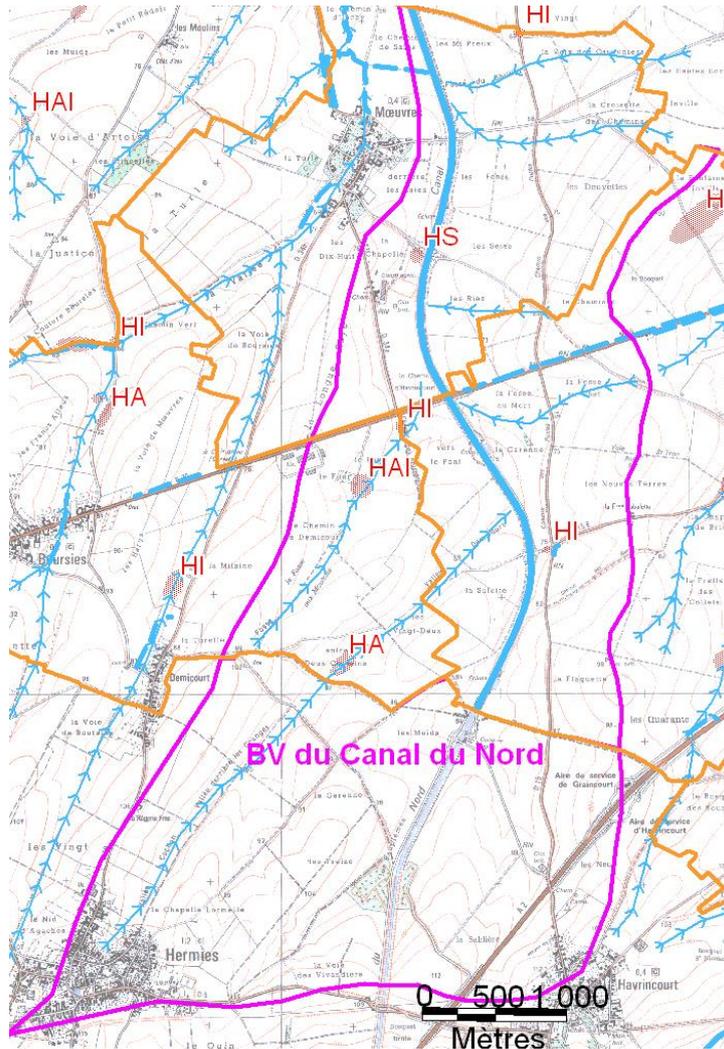
Eboulement du talus le long de la RD 930

237. Bassin versant du canal du Nord

2371. Fonctionnement hydraulique

Ce bassin versant appartient à celui de la Sensée. C'est un bassin dont le fond de talweg est occupé plus ou moins par le canal du Nord. Il est séparé du bassin de l'Escaut par la ligne de crête à l'Est du chemin des postes (D15). A l'ouest nous le délimiterons par la ligne de crête venant de DEMICOURT qui suit *la Longue Raye*. Il sort de la zone d'étude en aval de MOEUVRES. Sa partie amont est située sur les communes d'HERMIE et d'HAVRINCOURT.

Superficie : 983.65 ha, chemin hydraulique 5169 m



Le chemin des postes, D15, à mi pente sur la rive droite du bassin et la D34a sur la rive gauche en aval sont parallèles aux courbes de niveau et jouent un rôle hydraulique intéressant. Par contre le chemin agricole goudronné *du fossé aux montons* est en fond de talweg sur toute sa longueur. Enfin notons aussi la présence en travers de l'amont du talweg de la vallée de DEMICOURT d'un chemin creux bordé de talus, dont une partie faiblement boisée, en limite de la zone d'étude.

L'hiver 2007/2008 les deux tiers de la surface cultivée du bassin versant du Canal du Nord était couvert principalement par des céréales d'hiver. Sur la rive gauche la plupart des parcelles étaient cultivées parallèlement aux courbes de niveau sauf sur toute la rive gauche et une partie de la rive droite *du fossé aux moutons*. De l'autre côté du Canal près de 60% des terres sont cultivées dans le sens de la pente. Il n'y a pas de village sur ce bassin versant, toute la surface est en culture. On notera deux jachères et un pré de fauche en rive droite de la commune de MOEVRES et un verger en rive gauche, et quelques friches boisées en bordure de canal (anciens remblais).

8.3.7.2 - Dysfonctionnements

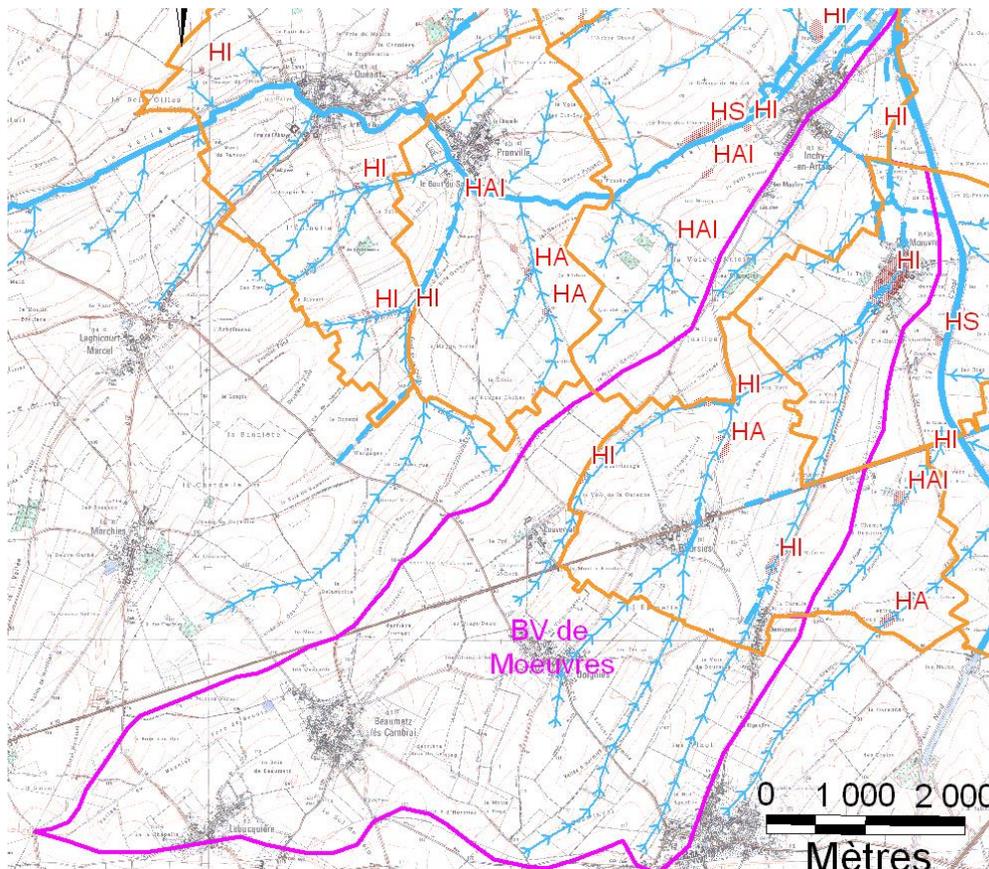
Le petit talweg *du fossé aux moutons*, sur la commune de BOURSIES, par sa pente, le sens de ses cultures, son sol de limons très battants et son chemin goudronné concentre les écoulements, on peut y voir en aval, avant la RD930, des zones inondées ou gorgées d'eau. L'ancien chemin de la Voie de Procession à côté de l'unité de compostage est fréquemment inondé. *Aux Vingt-Deux*, dans la *Vallée de DEMICOURT* le fond du talweg reçoit les eaux qui suivent le chemin goudronné venant de DEMICOURT, à cet endroit ruissellements et accumulations d'eau ne sont pas rares. Sur la rive droite, au croisement de la D15 et de la D15E, il y a des accumulations d'eau sur le bord des chaussées, un talus s'éboule sur la partie Est de la D15. Le long du canal du Nord, un chemin partagé entre Vois navigable et France et l'AFR (la Sollette) est fréquemment sujet à les accumulations d'eau. Au pied du pont de la route de BOURLON en rive droite, les eaux venant du versant est s'accumulent. Enfin tout au nord en limite de la zone d'étude un chemin venant de l'est, la *voie des Cauconiers*, amène des eaux de ruissellement sur la D15.

Il y a aussi des sources sur la butte tertiaire à la Fontaine d'Inville côté MOEUVRES. Enfin rappelons aussi les fuites du canal du Nord à l'Est de MOEUVRES.



La Voie des Cauconiers à MOEUVRES au passage du chemin des Postes.

8.3.8 - Bassin versant de MOEUVRES



8.3.8.1 - Fonctionnement hydraulique

Ce bassin versant prend sa source très en amont de la zone d'étude à plusieurs kilomètres, nous n'en avons fait l'étude terrain que sur la partie qui nous concernait, en revanche du fait que l'exutoire de ce bassin commence sur le village même de MOEUVRES (situé en fond de cuvette) pour les calculs hydrauliques et le temps de concentration nous avons pris la totalité du bassin. Rappelons à ce sujet que le village de MOEUVRES a été l'objet de 5 arrêtés de catastrophe naturelle depuis 1995.

La rive droite du bassin est bordée par la ligne de crêtes qui suit *la Longue Roye* à l'Est. A l'ouest la ligne de crêtes pénètre sur la zone d'étude par *la Garenne*, *le Grand Rédoir* sur la commune d'Inchy pour passer la borne 94 à *la Justice*. De là, elle oblique à l'Est en direction de MOEUVRES qu'elle atteint à *la Turle*. Le talweg se prolonge en aval de MOEUVRES pour se jeter dans la lagune puis par le fossé du *Chemin d'INCHY-EN-ARTOIS* rejoindre la *Grande Vallée* et le Canal du Nord. A *la Turle*, un petit sous bassin versant s'amorce pour s'écouler le fossé du *Chemin d'INCHY-EN-ARTOIS*. De *la Justice*, la ligne de crête s'oriente vers *la Voie d'Artois* pour traverser INCHY-EN-ARTOIS, la *Vallée de Lino* forme ainsi un autre petit affluent qui rejoint le talweg principal à la *Grande Vallée*. Cet affluent reçoit lui-même en rive gauche un affluent, venant *des Moulins*, qui traverse les pâtures et le village d'INCHY-EN-ARTOIS. *La Vallée* en amont de MOEUVRES est composée de trois talwegs qui y confluent, l'un vient de LOUVERVAL et suit *les Champs du fossé*, il est rejoint par une

branche qui vient d'au-delà de DOIGNIES et qui traverse BOURSIES en passant par la lagune. Quant au troisième il suit la route D34b en provenance de DEMICOURT et HERMIES.

La partie amont du bassin à l'ouest de *la Voie de MOEUVRES* est cultivée parallèlement aux courbes de niveau sauf sur *la Voie de MOEUVRES*, la moitié des sols est à nu. La partie est est cultivée dans le sens de la pente sauf sur les parcelles en bordure nord de la RD930, où un tiers des terres sont laissées à nu cet hiver 2007/2008. Sur cette partie amont la route encaissée qui relie DEMICOURT à LOUVERVAL en passant par BOURSIES coupe transversalement tout le talweg et peut avoir un rôle hydraulique de premier ordre. On n'y trouve pratiquement aucun talus sauf en bord de route ou chemin (*Champs du Fossé, la Vallée*). Le petit bassin versant de *la Vallée Lino* est boisé (plantation de peupliers) en sa partie amont, les pentes du talweg sont retenues par des talus parfois boisés. En limite du village d'INCHY-EN-ARTOIS la rive gauche est occupée par des pâtures.

Il existe un bassin de rétention à la confluence des talwegs venant de DOIGNIES et LOUVERVAL, un deuxième en aval de la lagune de BOURSIES, un troisième en limite de zone à côté de LOUVERVAL et un autre au nord de DEMICOURT ; Ils sont chacun, alimentés par un fossé creusé en amont. Ce sont les seules parties non sèches des vallées en dehors du fossé qui sort de la lagune de MOEUVRES.

Autour des villages on retrouve des pâtures principalement à MOEUVRES et à INCHY-EN-ARTOIS.

Surface du bassin versant de MOEUVRES situé dans la zone d'étude : 1212.11 ha ; chemin hydraulique : 6010 m

Surface totale du bassin versant de MOEUVRES en amont du village : 2471.23 ha ; chemin hydraulique : 10466 m

8.3.8.2 - Dysfonctionnements.

Notons tout d'abord que les deux fossés qui collectent les eaux usées en aval de DEMICOURT et de BOURSIES sont en limite de débordement.

Les dysfonctionnements les plus graves se situent à BOURSIES le long de la route qui mène à INCHY-EN-ARTOIS. Cette route à flanc de coteaux est constamment couverte d'une fine couche de limons qui proviennent des parcelles cultivées sur *la Voie de MOEUVRES*. Ces terres très battantes favorisent le ruissellement des eaux de pluies qui traversent la route et vont stagner dans les champs en contrebas qui, de plus, sont en aval de la lagune. On constate même des arrachements en bordure de la chaussée.



Dysfor

SIES

100m plus loin, à la confluence avec *les Champs du Fossé*, le bassin de rétention est à l'Est de la route, et celle-ci devient un véritable gué en temps de pluie.

Sur la commune d'INCHY-EN-ARTOIS à l'ouest *du Pichot* les parcelles de cultures sont fréquemment inondées car elles sont en cuvette sur des sols relativement imperméables. Elles peuvent être aussi sujettes à des remontées de nappe, selon les agriculteurs.

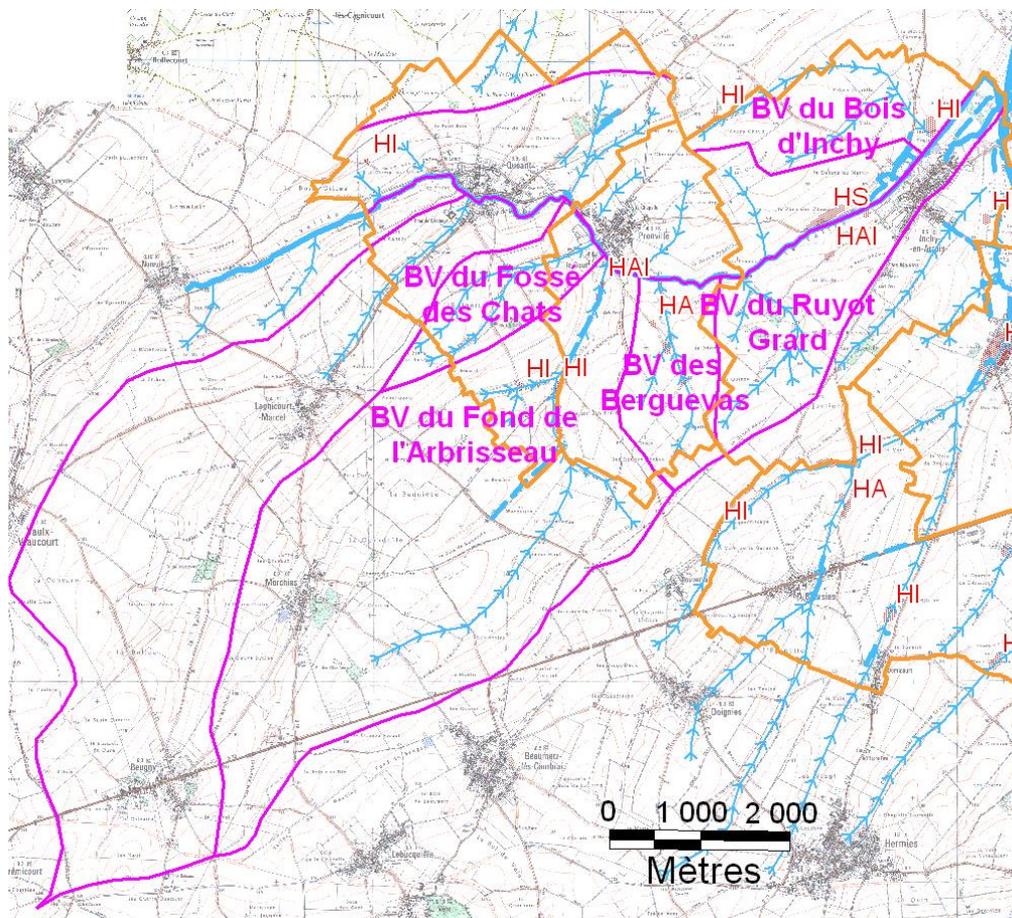
Le petit affluent en rive gauche de la vallée Lino peut apporter beaucoup d'eau dans INCHY-EN-ARTOIS, à la sortie sud du village, la présence de pâtures permet de contrôler ces débordements en amont et la présence de fossés sur le bord de la route de MOEUVRES de les canaliser.



Ch

(ert)

8.3.9 - Bassin versant de l'Hirondelle



8.3.9.1 - Fonctionnement hydraulique

L'Hirondelle, ancien petit cours d'eau temporaire, aujourd'hui fossé d'écoulement permanent des eaux usées des villages qu'il traverse, prend sa source sur la commune de VAULX-VRAUCOURT. Comme pour le bassin versant de MOEUVRES, la partie amont de celui de l'Hirondelle n'est pas sur la zone d'étude. Pour autant nous ne ferons pas les calculs hydrauliques sur l'ensemble du bassin car ici l'exutoire commence au pied d'INCHY-EN-ARTOIS, situé légèrement sur une hauteur, les risques d'inondation du village lui-même sont pratiquement nuls. Le bassin versant occupe tout le quart nord ouest de la zone d'étude, sa ligne de crêtes à l'est coïncide avec celle du bassin versant de MOEUVRES, à l'ouest et au nord, elle suit pratiquement les limites des communes de QUEANT, PRONVILLE et INCHY-EN-ARTOIS. L'Hirondelle reçoit sur sa rive droite plusieurs petits affluents, en particulier pour la zone concernée par l'étude nous citerons : *le Fossé aux Chats* et *le Fond de l'Arbrisseau* qui confluent à PRONVILLE, *le Ruyot des Berguevas* (en aval de PRONVILLE) et *le Ruyot Grad* (en amont d'INCHY-EN-ARTOIS). Elle reçoit sur sa rive gauche dans *les Grandes Prairies* d'INCHY-EN-ARTOIS le *Fond d'Inchy*. Ils forment cinq sous bassins versants. L'Hirondelle se jette dans l'Agache au pied d'INCHY-EN-ARTOIS, près du canal du Nord, dans la zone humide que nous décrivons dans le chapitre suivant.



***Les saules au bord
de l'Hirondelle***

A O... vers le point bas côte 66 au centre du village au pont sur l'Hirondelle. Ceci est heureusement contrebalancé par la présence de nombreuses haies boisées sur des talus qui suivent à mi pente, les lignes des anciens tacots, *du Fond de la Rosse jusqu'au Bois Gilles*.



Le sous bassin versant du Fossé aux chats est délimité au nord par la Longue Haie et le Mont de PRONVILLE au sud par le Rissart, le Bois de L'Arbrisseau et la Moie. Le fond de talweg est coupé transversalement par deux chemins en partie encaissés et bordés de talus, celui qui monte *au Ture* est particulièrement boisé. Le sens des cultures est parallèle à la pente sur l'ensemble du sous bassin.

Surface du bassin versant du Fossé des chats : 187.87 ha, chemin hydraulique : 2863 m

Le sous bassin versant du *Fond de l'arbrisseau* est formé à l'origine par plusieurs petits fonds qui se concentrent au sud en limite de zone d'étude *au Fond de la Croix* pour former une vallée sèche occupée par un chemin qui serpente avant de se jeter dans *le Fond de l'Arbrisseau* qui vient de l'ouest. La vallée sèche se continue vers PRONVILLE par une route goudronnée qui tient lieu de fond de talweg. Le sens des cultures est parallèle à la pente sur 80% du sous bassin versant.

Surface du bassin versant du Fond de l'Arbrisseau : 309.83 ha, chemin hydraulique : 3264 m (correspondant à la partie située dans le périmètre d'étude)

Le sous bassin versant *du Ruyot des Berguevas* est formé par deux Ruyots, *le Ruyot Malin* qui prend sa source à *la Garenne* en limite de BOURSIES et descend dans *l'Épinette* vers *le Ruyot des Berguevas* pour rejoindre ensuite l'Hirondelle. Ce sont des vallées sèches mais lors de fortes pluies des écoulements sont visibles sur le terrain (tant au niveau du sol par le changement de types de sols que vue d'avion par les traces des limons laissées dans le lit des Ruyot). Ils sont retenus par un bassin de rétention et canalisé par deux talus parallèles au *Ruyot des Berguevas*. Le sens des cultures est parallèle aux courbes de niveau au milieu du chemin hydraulique est perpendiculaire en amont et en aval.

Surface du bassin versant *du Ruyot des Berguevas* : 206.95 ha, chemin hydraulique : 3039 m

Le sous bassin versant du *Ruyot Grard* est formé par un fond de talweg qui débute aux *Quinze* entre PRONVILLE et Inchy puis qui se dirige vers la *Voie d'Artois* en suivant l'axe principal du relief. Là il oblique à angle droit vers le nord ouest en direction de l'Hirondelle. Une zone boisée entre *le Rédoir* et *la Voie d'Artois* est située à mi pente. Un chemin venant d'Inchy descend du bois vers l'Hirondelle en suivant le fond du talweg. Les parcelles sont cultivées parallèlement aux courbes de niveau sauf sur l'amont *aux Quinze*.

Surface du bassin versant du *Ruyot Grard* : 377.32 ha, chemin hydraulique : 5757 m

Le sous bassin versant *du Bois d'Inchy* est formé de deux branches qui se rejoignent à l'est de l'Arbre Toinette. La route D14E le traverse transversalement mais le chemin goudronné suit le fond de talweg de la branche sud et concentre les eaux vers la D19. La majorité est cultivée dans le sens des courbes de niveau sauf sur les Grandes Prairies.

Surface du bassin versant *du Bois d'Inchy* : 247.6 ha, chemin hydraulique : 3345 m

Sur l'ensemble du bassin versant de l'Hirondelle les cultures d'hiver occupent 60% du territoire.

8.3.9.2 - Dysfonctionnements

La présence d'un cours d'eau temporaire avec un lit bien marqué (curé et plus ou moins nettoyé) fait du bassin versant de l'Hirondelle un bassin qui présente des dysfonctionnements principalement sur ses versants ou dans ses sous bassins plutôt que

dans la partie centrale de son talweg. Il faut toutefois préciser que le cours de l'Hirondelle est bordé de saules qui ne sont plus tous entretenus régulièrement. A partir du moment où certains de ces arbres ne sont plus taillés, les longues branches qui en résultent, deviennent fragiles aux vents violents. Elles cassent et viennent encombrer le cours du ruisseau et forment de petits barrages qui peuvent à terme empêcher, lors d'importants épisodes pluvieux, l'écoulement normal des eaux. Une buse sous un pont peu avant le point côté 54 sur la D22 est très encombrée.

En amont du village d'INCHY-EN-ARTOIS, le lit de l'Hirondelle est décalé de 15/20 mètres vers le nord par rapport au fond du talweg. En période pluvieuse, les eaux de ruissellement ne sont pas évacuées par le cours d'eau et stagnent dans les champs de la Vallée.



Certains anciens ouvrages hydrauliques sont à refaire sur la D22

Le pas de grosses accumulations d'eau grâce à la présence de deux chemins digues bordés en partie de talus boisés, qui le traversent en venant de chaque côté *du Bois de l'Arbrisseau*. C'est le long de son petit affluent venant de *l'Epinette* qu'un chemin empierré descendant en fond de talweg vers PRONVILLE que se concentrent les ruissellements et les accumulations, aux croisements des chemins cités ci-dessus, à savoir aux points côtés 78 et 75. Un fossé peu marqué entre ces deux points et quelques arbres ne suffisent pas à piéger les eaux.



Le Ruyot des Berguevas

Le *Fond de l'Arbrisseau* et le *Fond de la Croix* sont relativement encaissés entre des plateaux de terres très fortement limoneuses. Les ruissellements y sont importants et le chemin en fond de talweg, qui relie leur confluent à l'Hirondelle est inondé à chaque forte pluie. Des accumulations d'eau de ruissellement stagnent plusieurs jours sur les bas côté de ce chemin dans le périmètre du château d'eau de PRONVILLE. Ces ruissellements proviennent pour partie de parcelles qui sont en fait des anciennes décharges publiques. L'une est située au sud du *Bois de l'Arbrisseau* (commune de QUEANT), l'autre sur le *Bois Cannonne* (commune de PRONVILLE). On notera que le chemin de terre du *Fond de la croix* est submergé à chaque pluie, que le talus au dessus sous le *Bois de Cannonne* est en train de s'effondrer. Enfin le chemin qui traverse le *Fond de l'Arbrisseau* est immergé lui aussi régulièrement.

Le *Ruyot des Berguevas* a un petit affluent le *Ruyot Malin* qui provoque des ruissellements et des atterrissements sur le chemin qu'il traverse au nord de l'*Epinette*. Des accumulations d'eau se font sur le chemin qui vient du *Grand Rédoir* lorsqu'il traverse le *Ruyot des Berguevas*, malgré la présence d'un fossé. On voit des ravines et des arrachements dans la parcelle en contre bas du chemin.

L'affluent du *Ruyot Gard* qui vient des *Quinze* provoque des accumulations d'eau sur le chemin goudronné à la *Voie d'Artois*. La parcelle située en amont est érodée. En aval la présence d'une prairie et de plusieurs rangées d'arbres perpendiculaires à la pente stoppe le phénomène d'érosion.

Un petit talweg à peine marqué entre le *Ruyot Gard* et INCHY-EN-ARTOIS sur la rive droite de l'Hirondelle draine les eaux superficielles des terres battantes des *Muids* et du *Petit Rédoir* et provoque ainsi l'inondation du chemin qui passe à mi pente en direction d'INCHY-EN-ARTOIS, et aussi des parcelles précédemment citées en amont d'INCHY-EN-ARTOIS dans la *Vallée*.

Dès son commencement le *Fond du Bois d'Inchy* présente des arrachements, des ravines et des accumulations de limons au pied du *Chemin de Bois* du fait de la battance très forte des limons et d'une pente un peu accentuée, et aussi peut être, d'un aquifère tertiaire en sous sol. Ensuite la pente s'affaiblit. Les dysfonctionnements réapparaissent dans les *Grandes Prairies*. Des accumulations d'eau dans les fossés sur les bords de la D19 et dans les champs, sont dues à l'hydromorphie croissante des sols. Le retournement des anciennes prairies, le creusement de fossés, n'ont pas supprimé la présence des argiles accumulées dans cette zone traditionnellement humide du fait de la proximité de la nappe phréatique.

**Accumulations
d'eau dans les
Grandes
Prairies d'Inchy**



En dehors de ces sous bassins versants on notera une accumulation d'eau marquée *au Champ du Vivier* à QUEANT à l'intersection d'un chemin et du tracé de l'ancien tacot. Enfin signalons aussi dans le bassin versant de l'Hirondelle l'apparition de sources temporaires dues à une remontée de nappe au point côté 54 le long de la route de PRONVILLE. Si on suit cette courbe de niveau, on trouve perchée en haut d'un talus des roseaux sur le bord nord ouest de la route de BUISSY (D19) ; ceux-ci indiquent bien la présence d'eau dans le sol.



***En bordure de RD
19, en haut de talus,
des roseaux
indiquent la
présence de sources.***

Le petit bassin versant *du Fond de CAGNICOURT* :

Situé au nord de QUEANT, ce petit bassin versant est délimité par la ligne de crête qui s'étend des *7 cloches* aux *Treize*. Le talweg est marqué par *le Fond de CAGNICOURT* qui s'écoule vers le nord. Il n'est connecté à aucun autre bassin versant de la zone d'étude. Un petit bosquet au *Petit Bois* se situe presque en ligne de crête, le reste de ce bassin versant est entièrement occupé par les grandes cultures en openfield majoritairement cultivées dans le sens de la pente. Notons la présence d'une plantation récente de jeune haie à l'ouest de *la Raie de Valet*. Il n'y a pas de dysfonctionnement sur cette partie amont du bassin versant.

Surface du bassin versant *du Fond de CAGNICOURT* : 117.26 ha, chemin hydraulique : 1405 m

8.4 - Calcul théorique des débits

Notre objectif est d'appréhender en un point donné du bassin versant le débit de pointe et le volume d'eau de ruissellement à gérer, lors d'une pluie de fréquence décennale. L'information recueillie nous permet alors de définir un type d'ouvrage adapté et d'en proposer un dimensionnement. Ces informations permettent de comparer les bassins versants entre eux. Plus que des valeurs, c'est leur comparaison qui présente un intérêt.

La première étape consiste à calculer le temps de concentration = Tc. Celui-ci correspond à la durée que met une goutte d'eau à parcourir le chemin hydraulique le plus long, à partir de l'instant où le sol est à saturation. Sur des bassins versants qui comportent un réel cours d'eau ce type de calcul qui est en fait la somme du temps d'humectation, du temps de ruissellement et du temps d'acheminement est potentiellement réalisable. Sur des bassins versants qui sont des vallées sèches, les calculs ne seront que théoriques car aucune mesure terrain n'est possible. Il existe de nombreuses méthodes pour estimer cette valeur. En situation simple où le risque d'érosion et le potentiel de dommages aux biens et aux cultures sont modérés, nous avons choisi d'estimer Tc comme étant la moyenne de 3 valeurs obtenues par les 3 formules ci-dessous :

Sachant que L (m) = Longueur du chemin hydraulique

A (km²) = Surface du bassin versant

P (m/m) = Pente moyenne du chemin hydraulique

I (mm/h) = Intensité moyenne d'orage pour une durée de précipitation égale au temps de concentration. I est calculé selon la formule suivante : $I = a \times t^{-b}$
 a et b sont les coefficients de Montana, fournis par Météo France, valables pour une durée de pluie donnée.

C (%) = Coefficient de ruissellement représente la proportion de l'eau totale précipitée. Il dépend de la pente du bassin versant, du type d'utilisation du sol, de l'occupation des sols et de la texture du sol. Dans le cas présent, pour chaque sous bassin versant, à partir des observations réalisées sur le terrain et des reports sur les cartes, nous avons calculé la répartition entre terres labourées, bois, prairies, voirie, zones habitées. Pour chaque type de zone, nous avons retenu les coefficients de ruissellement suivants :

Prairies	0%
Bois	0%
Voiries	80%
Zones d'habitations	80%
Terres labourables	variable

La répartition entre terres cultivées, bois, prairies, voiries et zones d'habitations est directement issue des observations systématiques faites sur le terrain. L'utilisation du SIG (Système d'Information Géographique) permet de calculer, pour chaque bassin versant, la proportion de chaque type

Le coefficient terres labourées dépend de la pente, de la battance des sols, et de la proportion de cultures de printemps.

Sur la base d'un fichier des pentes fourni par le conseil général, nous avons estimé la proportion de pente faible, moyenne ou importante, pour chaque sous bassin versant.

En l'absence d'une carte des sols précise, nous avons estimé que les sols étaient battants. Nous avons réalisé un zonage par bassin versant de la répartition cultures de printemps – cultures d'hiver. Ce critère, s'il est relativement stable dans le temps sur un grand territoire, peut varier localement très fortement, d'un bassin versant à l'autre, par exemple. C'est pourquoi nous retenons une moyenne pour l'ensemble des bassins versants (50% de cultures de printemps).

Le coefficient moyen pour chaque sous bassin versant correspond à la moyenne pondérée des différents coefficients de ruissellement.

$$\text{Kirplich : } T_c K (\text{mn}) = 0.02 L^{0.77} P^{-0.0385}$$

$$\text{Ventura : } T_c V (\text{mn}) = 7.62 (A/P)^{0.5}$$

$$\text{Passini : } T_c P (\text{mn}) = 6 (A/L)^{0.33} / P^{0.5}$$

L'estimation du débit de fréquence décennale sur les petits bassins versants peut se calculer en utilisant la formule rationnelle. Cette méthode est basée sur l'hypothèse qu'une pluie constante et uniforme sur l'ensemble d'un bassin versant produit un débit de pointe lorsque toutes les sections du bassin versant contribuent à l'écoulement, soit après un temps égal au temps de concentration. Cette formule s'applique pour des petits bassins versants ruraux. En théorie, elle reste valable tant qu'on ne dépasse pas une superficie de 10 km², ce qui est le cas sauf pour le bassin versant en amont de Moeuvres : en amont du village, le bassin versant représente une superficie de 1218.11 ha, dont une majeure partie hors périmètre d'étude. Aucun calcul n'est présenté sur cette sous unité pour laquelle il n'y a pas de possibilité de découpage plus élémentaire (unique vallée sèche continue).

$$Q_p (\text{l/s}) = 2.78 C I A$$

Bassin versant	Surface (ha)	Coefficient de ruissellement	Temps de concentration (mn)	Volume ruisselé (m ³)	Débit (l/s)
Du Riot	187.66	15.7	38.6	5895	2544
De FLESQUIERES	695.96	15.9	122.9	33135	4493
Des Corbeaux	619.96	17.7	123.4	32911	4443
Du bois de Bourlon	400.63	13.2	92.4	14312	2581
De l'Aubertin	145.55	13.6	52.3	4400	1403
Du Canal	983.65	13	150.1	41175	4573
Du Ruyot Grard	377.32	14.6	109.4	15779	2404
De Berguevas	206.95	11.5	65.7	5719	1450
De l'Arbrisseau	309.83	14.6	83.9	11804	2346
Du Fossé des chats	187.37	13.9	53	5823	1830
Du bois d'Inchy	247.60	10.8	72.1	6612	1530

8.5 – Inventaire des zones humides.

Il existe une zone humide sur la zone d'étude qui s'étend sur une centaine d'hectare sur les communes de MOEUVRES et d'INCHY-EN-ARTOIS. D'un côté, elle commence au nord de MOEUVRES au *Chemin d'Inchy*, pour s'étendre vers le nord en suivant la gauche du canal du nord le long de *la Grande Vallée*. De l'autre, elle commence à l'ouest d'INCHY-EN-ARTOIS pour s'étendre dans *les Grandes Prairies* en direction du N/E vers *le Dessus du Hamel*. Elle continue ensuite vers Sains les Marquions. Cette zone humide est à moins de 55 mètres d'altitude, c'est le point bas de la zone d'étude et de ce fait le point de convergence des 3 sous bassins versants de la Sensée étudiés précédemment. Rappelons qu'une partie de cette zone est inscrite au SAGE de la Sensée. Le fonctionnement écologique de cette zone humide repose en grande partie sur la présence de l'Agache et dans une moindre mesure de l'Hirondelle et du fossé du Chemin d'Inchy. La présence de la nappe phréatique de la craie et de la nappe alluviale de l'Agache génère un milieu naturel adapté à un sol hydromorphe.

Cette zone humide est au début d'un corridor biologique important qui va jusqu'à la vallée de la Sensée, parsemé de roselières, il sert d'habitat à des espèces paludicoles dont le Blongios nain et le Hibou des marais. Il constitue pour l'avifaune migratrice (limicoles, échassiers..) un axe migratoire de premier ordre dans tout le Nord de la France.



Les zones humides remplissent plusieurs fonctions et leur disparition accélérée ces trente dernières années est une perte écologique considérable. En effet les deux départements du Nord et du Pas de Calais ont perdu depuis 1975 la moitié de leurs zones humides. Elles sont pourtant irremplaçables :

- Elles rechargent la nappe phréatique qui dans cette région Nord Pas de Calais approvisionne en eau presque deux millions d'habitants.

- Elles dépolluent naturellement les eaux superficielles.
- Elles forment une zone tampon lors des périodes de crue.
- Elles sont un conservatoire naturel de la biodiversité, leur richesse biologique tant animale que végétale est de premier ordre.
- Elles ont un rôle socio économique par leur production agro sylvicole, les activités de loisirs et touristiques qui s’y développent et leurs valeurs paysagères.

Il est donc nécessaire de stopper leur régression, de les restaurer et de les entretenir.

La qualité des eaux de l’Hirondelle est très mauvaise, celle de l’Agache pourrait être améliorée (en supprimant l’écoulement de l’égout à sa source) mais reste convenable. Le ruisseau de la Grande Vallée à MOEUVRES est en fait un fossé issu en totalité des bassins de lagunage de MOEUVRES. Aucune vie aquatique réelle est présente mise à part quelques algues filamenteuses et quelques plantes rudérales sur les berges (ortie et grande consoude).

9 - BIOLOGIE ANIMALE ET VEGETALE

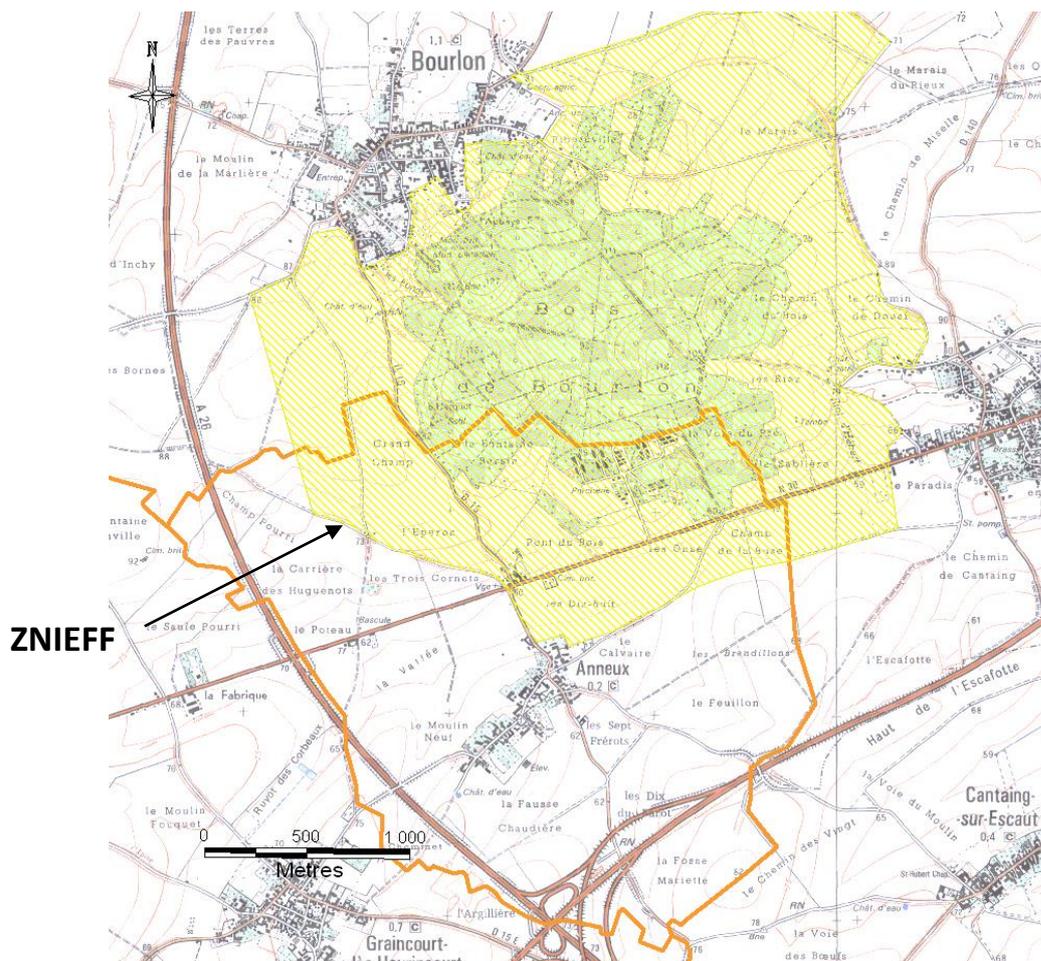
9.1 - Biologie Végétale

9.1.1 - Bois et Forêts

Il existe très peu de bois ou forêts sur la zone étudiée car elle est entièrement vouée à la grande culture, et ce depuis longtemps, comme le prouve la carte de Cassini. Mis à part le bois de BOURLON il n'existe que six petits bois : *le bois de l'Orival* et le bosquet de *la Garenne* sur la commune de FLESQUIERES, *le bois d'Inchy*, le bois de *l'Arbrisseau* et le bois de *Carosse* sur la commune de QUEANT et un bois situé entre *le Rédoir* et *la Voie d'Artois* sur la commune d'Inchy. En superficie ils n'occupent qu'une vingtaine d'hectares. Ce sont des taillis sous futaie.

Ce sont tous des bois privés.

9.1.1.1 - Le bois de BOURLON



Ce bois est inventorié « zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique » = ZNIEFF. C'est une ZNIEFF de type I, de grand intérêt biologique et écologique et à forts enjeux pour le maintien de la biodiversité. Il est situé sur les communes d'ANNEUX, de

BOURLON et de FONTAINE-NOTRE-DAME et occupe une superficie de 683 Ha (bois avec lisière). Il repose sur la butte témoin éponyme du tertiaire et culmine à 127 m. Il croit sur un terrain riche en sables et en argiles ce qui lui confère un sol acide.

C'est une mosaïque de futaie, de taillis sous futaie et de plantation. Les lisières arbustives et herbacées sont présentes et diversifiées.



Le Bois de BOURLON vu depuis Le Feuillon

De nombreuses communautés végétales forestières et pré forestières composent ce massif boisé qui abrite d'intéressantes végétations dont la chênaie sessiliflore acidophile sur les plateaux sableux et la chênaie – charmaie légèrement acide à fougère aigle. Pour la faune, le bois de BOURLON est un refuge au milieu de ce paysage d'openfield. Il permet la nidification et la reproduction de nombreuses espèces animales forestières ou des lisières. C'est aussi un beau territoire de chasse.



La partie ouest du bois, à la *Fontaine Bersin* est une plantation de peupliers en bordure et une futaie à l'intérieur. L'autre partie est un taillis sous futaie qui redémarre après l'abandon des porcheries.

L'inventaire national du patrimoine naturel (INPN) a relevé 62 espèces de plantes dans ce bois dont certaines sont protégées en région Nord Pas de Calais : *Luzula sylvatica* (Luzule des bois), *Eryngium campestre* (chardon Roland, Pannicaut des champs) et *Maianthemum bifolia* (petit Muguet).

La strate arborée est composée de :

Acer campestre (érable champêtre), *Alnus glutinosa* (aulne glutineux, noir), *Betula Pubescens* (bouleau blanc), *Betula verrucosa* (bouleau pleureur), *Castanea sativa* (châtaignier), *Fagus sylvatica* (hêtre commun), *Populus tremula* (peuplier tremble), *Quercus sessiliflora* (chêne sessile, rouvre), *Sorbus aucuparia* (sorbier des oiseaux), *Tilia cordata* (tilleul des bois), *Ulmus glabra* (orme des montagnes).



Les fougères sont représentées par :

Asplenium ruta-muraria (rue des murailles), *Athyrium filix-femina* (fougère femelle), *Pteridium aquilinum* (fougère aigle), *Dryopteris carthusiana* (fougère des chartreux) et *Dryopteris dilatata* (fougère dilaté).

Les monocotylédones comprennent :

Anthoxanthum odoratum (flouve odorant), *Carex pendula* (grande laïche pleureuse), *Carex remota* (laïche à épis espacés), *Deschampsia cespitosa* (canche cespiteuse), *Holcus mollis*

(houlque mou), *Listera ovata* (listère à feuilles ovales), *Luzula campestris* (luzule champêtre), *Luzula pilosa* (luzule poilue), *Luzula sylvatica* (luzule des bois), *Maianthemum bifolium* (petit muguet), *Platanthera bifolia* (Orchis à deux feuilles).

Enfin les dicotylédones sont en plus grand nombre:

Agrimonia eupatoria (aigremoine eupatoire), *Arctium nemorosum* (bardane des bois), *Callitriche stagnalis* (callitriche des marais), *Chelidonium majus* (grande chélidoine), *Circaea lutetiana* (circée de Paris), *Epilobium augustifolium* (épilobe), *Eryngium campestre* (chardon Roland), *Euphorbia amygdaloïdes* (euphorbe des bois), *Geranium pyrenaicum* (géranium des Pyrénées), *Hypericum acutum* (millepertuis à quatre ailes), *Hypericum humifusum* (millepertuis rampant), *Lathyrus aphaca* (gesse sans feuille), *Lotus uglinosus* (lotier des marais), *Lysimachia nemorum* (lysimaque des bois), *Potentilla tormentilla* (potentille dressée), *Primula elatior* (primevère des bois), *Rhamnus frangula* (bourdaine), *Rhinanthus minor* (petit rhinante), *Scrophularia nodosa* (scrofulaire noueuse), *Silene inflata* (silène commune), *Stachys officinalis* (bétoine officinale), *Stachys palustris* (épiaire des marais), *Succisa praemorsa* (mort du diable), *Teucrium scorodonia* (germandrée ou sauge des bois), *Thlaspi arvense* (tabouret des champs), *Urtica urens* (petite ortie), *Vaccinium myrtillus* (airelle), *Valeriana officinalis* (valériane officinale), *Véronica beccabunga* (véronique des ruisseaux), *Viburnum serpyllifolia* (viorne aquatique), *Viola riviniana* (violette de rivinus).

En tant que ZNIEFF le bois de BOURLON reste préservé, la porcherie qui occupait une partie de son versant sud est abandonnée et le site en friche se reboise peu à peu malgré les fondations en béton restées sur place. Le reste du bois est exploité correctement et maintient la diversité du milieu. Les prairies permanentes (jachères) en lisière du bois contribuent à enrichir le milieu.



***Prairies / jachères
en lisière du Bois
de BOURLON***

9.1.1.2 - Les autres bois

Les six bois présents sur le reste de la zone d'étude sont situés soit sur des versants des plateaux (bois de la Garenne de FLESQUIERES, bois d'Orival) sur des sols crayeux - rendosols, soit sur la crête des plateaux sur des sols limoneux -néoluvisols.

En haut de plateau, ils ont un effet brise vent évident, sur les versants, ils jouent un rôle hydraulique de premier plan en stockant et piégeant les eaux de ruissellement. Ils ont donc un rôle anti érosif.

Du fait de leur substratum calcaire, ce sont des chênaies – frênaies calcicoles en taillis ou en taillis sous futaie. Les espèces de haut jet les plus courantes sont : le chêne pédonculé (*quercus robur*), le frêne (*fraxinus excelsior*), le coudrier (*corylus avellana*), l'érable champêtre, le charme (*caprinus betulus*), le merisier (*prunus avium*) et l'acacia (*robinia pseudoacacia*). Le hêtre est rare pour des raisons climatiques. En sous bois on rencontre le chèvrefeuille (*lonicera sp*), la clématite herbe au gueux (*clematis vitalba*), l'églantier (*rosa canina*), le cornouiller (*cornus sanguinea*), le cytise à grappe (*laburnum anagyroides*).

Les bois et bosquets, avec la zone humide d'INCHY-EN-ARTOIS, sont les seuls lieux de vie « sauvage » de cette immense étendue d'openfield. Ils sont les réservoirs de la diversité biologique de la zone d'étude.

Dispersés sur le territoire ils permettent halte et refuge à une faune variée exclue des grandes cultures.

9.1.2 - Haies, bosquets et talus

Si les bois sont rares, les haies, bosquets et les talus tendent encore plus à disparaître. Ils sont situés en limite de champs ou en bord de voirie ou de canal.

Sur les bords de route ce sont des talus enherbés que l'on rencontre le plus fréquemment sauf quelques rares endroits boisés :

- à FLESQUIERES le long de la D92 en direction d'HAVRINCOURT à la côte 102 (frênes)
- à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT de chaque côté de la D15E juste avant son passage sous l'A2



- le long de la D89 de chaque côté de son passage sur l'A2 (acacias, peupliers)

- à ANNEUX le long de la route ANNEUX GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT (acacias et saules)



- à INCHY-EN-ARTOIS au début de la D14E

- à BOURSIES au sortir du village vers la Voie de la Garenne



- au nord de QUEANT sur la D38

- à MOEUVRES juste avant le village à 20 m sur le bord de la D34b

On trouve aussi des talus boisés sur les bords des chemins agricoles, particulièrement lorsque ceux-ci sont encaissés ou correspondent à l'emprise des anciennes voies ferrées:

- à FLESQUIERES *au Chapeau à plumes*, le long de l'ancien tacot de larges talus boisés voire même un petit bosquet nous laisse admirer des érables champêtres, frênes et peupliers, des cornouillers, des viornes Obier (*viburnum opulus*), des ormeaux (*ulmus campestris*) et des sureaux noirs (*sambucus nigra*).

- à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT sur le côté Est d'un chemin partant du cimetière et descendant vers la lagune

- à PRONVILLE et QUEANT le long du chemin *du Ture* où l'on peut admirer de beaux chênes et de beaux cerisiers, des sureaux, des églantiers, des frênes et de l'aubépine, et en parties basses, des ormeaux et peupliers blancs.

- à QUEANT de chaque côté de l'ancien tacot qui part du *Fond de la Rosse* et se sépare en deux en direction *du Bois Gilles*

- à QUEANT le long du *Fond de la Croix* où l'on peut admirer deux haies de bouleau

Les autres talus boisés se trouvent en limite de champs généralement parallèles aux courbes de niveau, ils retiennent la terre de la parcelle la plus haute. Ils sont situés sur la partie haute des pentes des versants des vallées sèches. La plupart sont très faiblement boisés par

quelques rares arbustes banaux, mais certains ont conservé une belle apparence et arborent une diversité floristique encore intéressante :

- à FLESQUIERES un talus de 700m en bordure sud de l'Aubertin est boisé par des sureaux noirs, prunelliers (*prunus spinosa*), églantiers, aubépine monogyne (*crataegus monogyna*), le fusain d'Europe (*euonymus europaeus*)...

- à QUEANT de chaque côté d'un petit talweg qui rejoint le *Fond de la Croix* au *Romarié* et au *Mont Buquet* au bord de l'Hirondelle

- à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT *aux Quinze*

- à BOURSIES à l'ouest en limite de commune avec LOUVERVAL

- à INCHY-EN-ARTOIS sur chaque versant de la *Vallée Lino*



Enfin nous classerons dans les talus boisés-bosquets :

- les anciennes zones de déblai dues à la construction du canal du Nord que l'on trouve en plusieurs endroits sur la zone étudiée, le long du dit canal.



- certaines parties du chemin de halage du canal du Nord

- les anciennes décharges publiques ou remblais de carrières ou de râperies qui se reboisent peu à peu à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT, à PRONVILLE, à QUEANT.

Ces endroits, au sol de remblais extrêmement pauvre à l'origine, ont une végétation faible subsponnée. On y voit pousser les mêmes arbustes présents dans les autres talus boisés mais aussi réapparaître dans ces lieux délaissés un embryon de pelouse calcicole depuis longtemps disparue.

On peut y redécouvrir le brome dressé (*bromus erectus*), la palène (*brachypodium pinnatum*), la laiche (*carex glauca*), la centaurée (*centaurea jacea*), l'aigremoine (*agrifolia eupatoria*), la brize (*briza media*), le lotier (*lotus corniculatus*), la primevère (*primula officinalis*), le séneçon (*senecio erucaefolius*).

Viennent aussi s'y réfugier les plantes messicoles éradiquées des cultures par les herbicides.

- | | |
|---|---|
| - Gaillet grateron (<i>Galium Aparine L.</i>) | - Morelle noire (<i>Solanum migrum</i>) |
| - Renouées (<i>Polygonum sp.</i>) | - Coquelicot (<i>Papaver Rhoes</i>) |
| - Chénopode (<i>Chenopodium album L.</i>) | - Chardon (<i>Carduus mutans L.</i>) |
| - Matricaire (<i>Matricaria Chamomilla L.</i>) | - Vulpin (<i>Alopecurus agrestis</i>) |
| - Mouron des oiseaux (<i>Stellaria holostea L.</i>) | - Brome stérile (<i>Bromus sterilis</i>) |
| - Mouron des champs (<i>Anagallis arvensis L.</i>) | - Chiendent (<i>Agropyrum repens</i>) |
| - Laiteron maraîcher (<i>Sonchus oleraceus L.</i>) | - Folle avoine (<i>Avena fatua</i>) |
| - Plantain majeur (<i>Plantago major L.</i>) | - Liseron (<i>Convolvulus arvensis</i>) |
| - Véronique (<i>Veronica persica</i>) | - Amarante (<i>Amarantus vividis L.</i>) |
| - Capselle (<i>Capsella bursa-pastoris</i>) | - Rumex (<i>Rumex sp.</i>) |
| - Laiteron des champs (<i>Sonchus arvensis</i>) | - Armoise commune (<i>Artemisia vulgaris</i>) |

Enfin selon les situations, d'autres espèces de plantes rudérales viennent enrichir les talus : l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), l'Armoise vulgaire (*Artemisia vulgaris*), le Pissenlit (*Taraxacum Dens-Leonis*), le Sedum acre (*Sedum acre L.*), la Grande Berce (*Heracleum Sphondylium L.*), le Réséda jaunâtre (*Reseda luteola L.*), la Scabieuse (*Scabiosa columbaria L.*), la Linaire commune (*Linaria vulgaris*), le Mélilot blanc (*Melilotus alba L.*), Carotte sauvage (*Daucus carota*), le Silène enflé (*Silene vulgaris L.*), la Vesce cracca (*Vicia cracca L.*), l'Achillée

millefeuille (*Achillea millefolium* L.), le Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum* L.), l'Épilobe hirsute (*Epilobium hirsutum* L.)...

Nota Bene : on appelle plantes messicoles les plantes que l'on trouvait traditionnellement dans les moissons à l'époque où la chimie n'avait pas encore inventé les herbicides. On dénomme rudérales les plantes qui poussent naturellement dans les décombres et les terrains vagues.

Les messicoles et les rudérales peuvent aussi se rencontrer sur les talus herbacés et les friches, elles sont alors associées à des graminées prairiales dont nous compléterons la liste dans le paragraphe ci-dessous. On trouvera ce type de végétation :

- à FLESQUIERES sur la friche de *la garenne*
- à ANNEUX au pied du château d'eau
- à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT au carrefour de *la Fabrique*
- à INCHY-EN-ARTOIS au début de la D19 à droite
- et sur tous les talus enherbés.

Ces haies, bosquets, talus boisés ou non sont très peu nombreux mais ils sont bien répartis sur l'ensemble du territoire.

Les talus ont un rôle sur la topographie puisqu'ils réduisent les pentes des terres cultivées situées en amont. Ils soulignent parfois des limites pédologiques en particulier entre les brunisols néoluvisols des plateaux et les colluviosols des vallées sèches : par exemple de chaque côté de *la vallée Lino* à INCHY-EN-ARTOIS.

Ils ont un rôle hydraulique car ils freinent l'écoulement de l'eau de pluie en diminuant sa capacité de transport et provoque la sédimentation d'une partie des matières solides. En diminuant la vitesse de transport, ils augmentent le temps de circulation permettant à l'eau de s'infiltrer. Les particules fines arrachées par le phénomène de battance sont alors retenues. Le couvert végétal des talus absorbe une partie des engrais et pesticides en solution dans les eaux de ruissellement grâce à la richesse de leur sol en micro organismes qui participent activement au recyclage des composés indésirables tels que les nitrates. Enfin ils évitent une partie de l'envasement et l'eutrophisation des cours d'eau. Lorsqu'ils sont boisés la haie favorise l'infiltration du fait de son système racinaire. La végétation

buissonnante permet en outre d'armer le talus. C'est le cas des talus qui se trouvent parallèle aux courbes de niveau par exemple à l'ouest du *Fond de la Croix* à QUEANT.

Ils ont aussi un rôle brise vent s'ils sont bien boisés et convenablement orientés N/S ce qui est très rarement le cas sur la zone d'étude, exception du talus boisé de la *Frête des collets* (GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT S/O) et de celui de *l'Épinette* (BOURSIES S).



**Talus boisé de la Frête
des Collets à
GRAINCOURT-LES-
HAVRINCOURT**

nte, axe colluvial, et ont
alors un rôle aramant, comme ceux en bordure de la D550.

Enfin ils ont un rôle biologique en tant que lieu d'habitation, de reproduction, d'alimentation et de passage des animaux. Les chasseurs le savent bien et le renforcent en disposant sur presque tous les talus des agrainoirs pour le gibier.

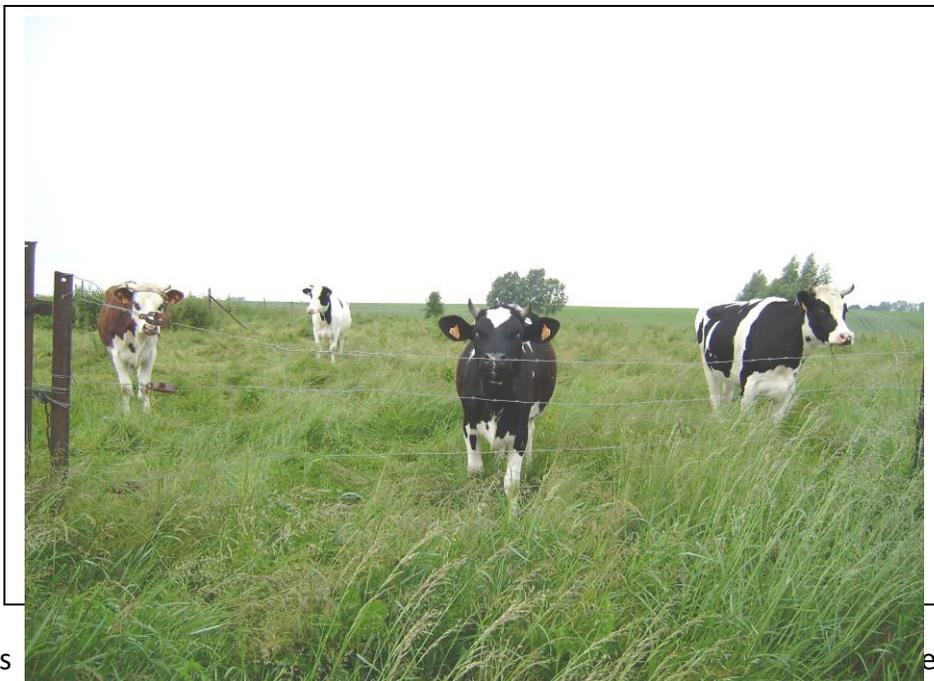


9.1.3 -Prairies et pâtures

On rencontre encore quelques prairies et pâtures sur la zone étudiée car certains agriculteurs pratiquent l'élevage bovin. Elles occupent une superficie de 140 ha. La plupart de ces prairies sont situées aux alentours des villages. Les villages du Cambrésis sont positionnés en hauteur sur les limons de plateaux, les prairies sont donc sur des brunisols qui ne subissent pas accumulation d'eau, elles sont relativement sèches. Les villages de l'Artois en fond de vallées sèches ou humides ont des prairies aux sols de type colluviosols ou fluviosols.

La trame des prairies sur plateaux ou vallée sèches est généralement constituée par des graminées : Fétuques (*Festuca* sp), Paturin (*Poa* sp), Dactyle (*Dactylis glomerata*), Phléole des prés (*Phleum pratense*), Vulpin des champs (*Alopecurus agrestis*), Ray grass (*Lolium perenne*), chiendent rampant...

Les pâtures soumises au piétinement et à un pâturage intensif sont peuplées de Pâquerettes vivaces (*Bellis perennis*), du Cynosure à crêtes (*Cynosurus cristatus*), de Plantain majeur (*Plantago major*), du Cirse des champs (*Cirsium arvense*). On les trouve à l'ouest de FLESQUIERES ou à l'Est de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT où l'élevage bovin est encore pratiqué par des agriculteurs.



Dans les prairies de fauche, on trouve des espèces comme l'Achillée Millefeuille (*Achillea millefolium*), le Rumex Oseille (*Rumex acetosa*), le Millepertuis (*Hypericum quadrangulum*), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), la Stellaire graminée (*Stellaria graminea*) ; C'est le cas de deux prés de fauche sur la commune de MOEUVRES.

Les prairies plus humides sont colonisées par le Lychnis Fleur de Coucou (*Lychnis flos-cuculi*), la Brunelle vulgaire (*Brunella vulgaris*), le Cirse des Marais (*Cirsium palustre*), le trèfle des prés (*trifolium pratense*), la pervenche (*vinca major*), le liondent d'automne (*leontodon autumnalis*), la gesse des prés (*lathyrus pratensis*), et le séneçon aquatique (*senecio aquaticus*). Si elles sont pacagées on y observe la renoncule âcre (*ranunculus acris*) et le fromental (*arrhenatherum elatius*). On rencontre ce type de prairies au nord de MOEUVRES.



Prairie en rive droite de l'Agache à INCHY-EN-ARTOIS

Dans les parties de prairie très humides, hygrophiles, c'est-à-dire marécageuses on voit apparaître la Cardamine des Prés (*Cardamine pratensis*), la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), les joncs (*juncus sp.*), la molinie bleue (*molinia coerulea*), la reine des prés (*filipendula ulmaria*), le caltha des marais (*caltha palustris*), la grande consoude (*symphytum officinale*) et l'ortie (*urtica dioica*). Ces prairies se situent entre l'Agache et l'Hirondelle à INCHY-EN-ARTOIS.

Aux abords des fossés et sur les rives de l'Agache on trouve une flore hélophyte car ces milieux sont soumis à des immersions temporaires : la glycerie flottante (*glyceria fluitans*), le vulpin genouillé (*alopecurus geniculatus*), la stellaire holostée (*stellaria holostea*)... Mais ces peuplements disparaissent au profit de peuplements rudéraux partout où l'action de l'homme devient trop importante (faucardages ou curages fréquents, pollution par les égouts, etc.) l'ortie et la grande consoude envahissent alors tout le milieu jusqu'au niveau de l'eau libre, leur abondance est alors un signe révélateur de la dégradation générale de ces milieux. C'est ce type de peuplement très appauvri que l'on trouve au bord de l'Hirondelle.



***Orties et grandes
consoudes en fleur***

Dans quelques rares endroits ces zones marécageuses sont abandonnées, au N/E d'INCHY-EN-ARTOIS. Elles se reboisent alors, car c'est l'évolution naturelle dans cette région à climax forestier. On peut y voir l'aulne noir (*alnus glutinosa*), le saule blanc (*salix alba*) et le saule cendré (*salix cinerea*)...

9.1.4 - Vergers, alignements et plantations

Un arboriculteur de MOEUVRES exploite deux vergers de pomme, un sur *la chapelle* et l'autre sur *la turlé*. L'âge de ces plantations varie entre 2 et 20 ans selon les variétés : Boscop, Idared, Melrose, Jonagold, Golden, Elstar, Braeburn et Cox orange ou Cox rouge des Flandres. Cette dernière variété est inscrite au répertoire des variétés locales et sa replantation est incitée.



***Vergers à
MOEUVRES***

Les autres petits vergers présents sur le territoire sont concentrés autour et dans les villages. Les alignements plantés en limite de parcelles sont le plus fréquemment présents autour des villages. Ils sont pour la plupart plantés en peupliers (*populus alba*). Les vergers de MOEUVRES sont bordés d'alignement de peupliers d'Italie (*populus nigra*).

Quelques parcelles ont fait l'objet de plantation :

- A INCHY-EN-ARTOIS aux Etincelles, près du village sur le bord de l'Hirondelle et de l'Agache, et à l'ouest du village en bordure du canal du Nord
- A PRONVILLE le long de l'Hirondelle
- A QUEANT au *Fond de la Rosse*
- A GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT au *Bosquet*

Il s'agit le plus souvent de peupliers de culture (futaie linéaire de peupliers, plantés par ailleurs de manière très dense (un arbre tous les 2m). Ils sont plantés pour leurs qualités de croissance rapide et d'adaptation aux terrains très humides qu'ils tendent à assécher. Sous ces peupleraies est associé une strate herbacée de type prairie humide. Une exception, la plantation à l'ouest d'INCHY-EN-ARTOIS est en frêne.



Peupleraie à INCHY-EN-ARTOIS au bord de la RD 22

9.2 - La faune

9.2.1 - Différentes espèces et groupes faunistiques présents.

La diversité des éléments structurant le paysage est à la base de la variété des espèces végétales et animales rencontrées. Nous venons de voir que les espèces végétales sont installées dans des conditions favorables à leur développement. Ces différents types de végétation accueillent différents types de faune, c'est la notion d'habitat.

9.2.1.1 - Mammifères

Le Chevreuil (*Capreolus capreolus*) hôte du bois de Bourlon et du bois d'Havrincourt, s'accommode de plus en plus des étendues cultivées, on le rencontre très rarement en lisière du bois ou sur le corridor qui se termine en entonnoir entre le Canal du Nord et l'A2 au sud de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT.

Nous avons surpris quatre Lièvres (*Lepus Capensis*) sur *le feuillon* à ANNEUX et sur *le ture* à l'ouest de PRONVILLE. On trouve aussi des Lapins de garenne (*Orytolagus Cuniculus*), des petits rongeurs, Campagnol (*Microtus Arvalis*) et Mulot (*apodemus sp.*). Les agriculteurs nous ont signalé l'absence du sanglier.



Les taupes (*Talpa Europaea*) investissent certaines parcelles. Quelques terriers de rats musqués (*Ondatra Zibethicus*) ont pu être repérés sur les berges de l'Hirondelle et du ruisseau de *la Grande Vallée* de MOEUVRES. On a vu aussi de nombreux terriers de renard (*Vulpes Vulpes*) et ou de blaireaux (*Meles meles*) et de plus petits de fouine (*Martes Foina*), de belette (*Mustela nivalis*), en particulier *au Fond de la Croix* et bien sûr au bois de Bourlon ou de putois (*Mustela putorius*) dans la zone humide d'INCHY-EN-ARTOIS. L'écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) est présent dans les bois.



L'architecte Le Prince Ringuet, lors de la reconstruction de l'église de FLESQUIERES, a illustré les chapiteaux de la faune locale...

9.2.1.2 - Oiseaux

En hiver la plaine est hantée par les corbeaux freux (*Corvus frugilegus*) grégaires, les bandes d'étourneaux sansonnet (*Strurnus vulgaris*) ou de mouettes rieuses (*Larus ridibundus*). Souvent s'y posent les vanneaux huppés (*Vanellus vanellus*).



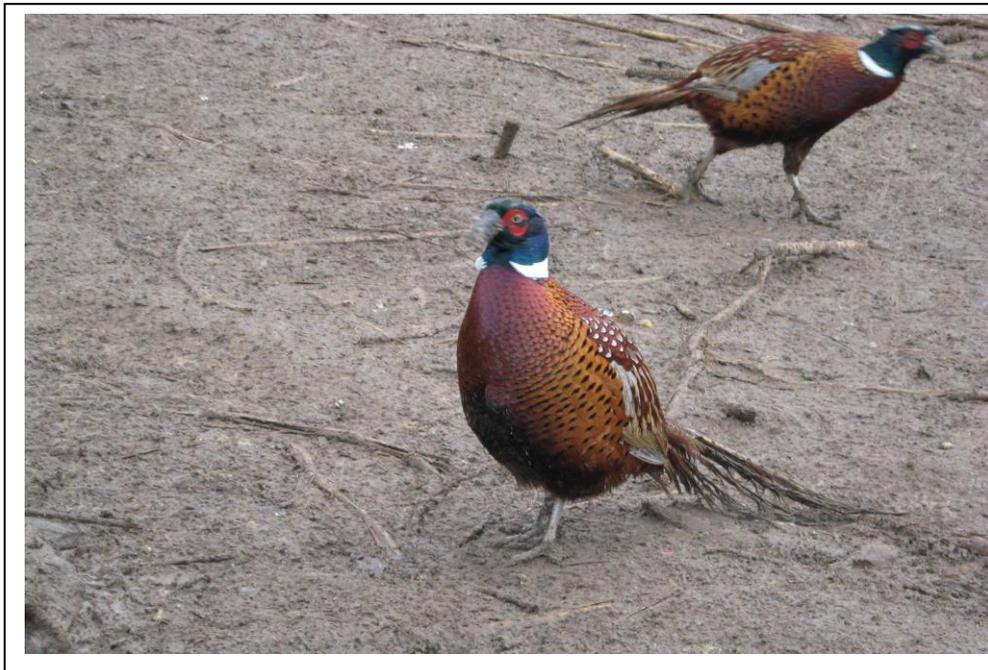
***Vol de vanneaux au
dessus d'ANNEUX***

Quelques couples de corneilles noires (*Corvus corone*) rodent autour des villages. Pour en finir avec les corvidés n'oublions pas le merle noir moqueur (*Turdus merula*) bien représenté et la pie bavarde (*Pica pica*) moins présente. Auprès des agrainoirs, on rencontre des compagnies de perdrix grises (*Perdix perdix*) peu farouches et, près des villages, des vols de pigeons ramiers (*Columba palumbus*), des bandes de moineaux domestiques (*Passer domesticus*), et l'été les hirondelles des fenêtres (*Delichon urbica*). Nous avons surpris une fois un faisan de colchide (*Phasianus colchicus*) aux *Terterres* à FLESQUIERES.

L'alouette des champs (*Alauda arvensis*) et la mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*) volettent en petite bande. La Gallinule poule d'eau (*Gallinula chloropus*) et le Foulque macroule (*Fulica atra*) s'égarer parfois sur le canal du Nord. L'accenteur mouchet (*Prunella modularis*) et le troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*) vit en lisière des bois.



Compagnie de perdrix en période hivernale



Faisans communs

Les rapaces présents, encore abondamment, sur la zone d'étude sont :

- le faucon Crécerelle (*Falco tinnunculus*) qui chasse les mulots et campagnols en vol de « Saint Esprit »,
- la buse variable (*Buteo buteo*) souvent perchée sur les piquets qui retiennent le grillage des autoroutes, car en plus des petits mammifères, elle se nourrit d'insectes et de cadavres écrasés,
- l'épervier (*Accipiter nisus*) reconnaissable à son dos barré de blanc et qui se nourrit de rongeurs en attendant l'arrivée des passereaux de petites tailles.
- la chouette hulotte (*Strix aluco*) mange un peu tout ce qui est petit, rongeurs, insectes, oiseaux ou lombrics.

Au printemps arrivent les passereaux :

Bergeronnette grise (*Motacilla alba*), Coucou gris (*Cuculus canorus*), grive litorne (*Turdus pilaris*) et Chardonnet élégant (*Carduelis carduelis*).

On peut potentiellement voir : Grive draine (*Turdus viscivorus*), Tarier pâtre (*Saxicola torquata*), Moineau friquet (*Passer montanus*) et Linotte mélodieux (*Carduelis cannabina*).

Dans la zone humide d'INCHY-EN-ARTOIS qui se prolonge vers la Sensée, rappelons l'installation possible du plus petit héron d'Europe, le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*) et du hibou des marais (*Asio flammeus*), et la présence éventuelle d'espèces très rares de libellule comme le Leste brun (*Sympecma fusca*), et l'Orthetrum bleuisant (*orthetrum coerulescens*).

Pour en terminer avec la faune, il faut citer les espèces de batraciens répertoriés dans l'inventaire de la Znieff du Bois de BOURLON : *Bufo bufo* (crapaud commun), *Rana temporaria* (Grenouille rousse) et *Triturus helveticus* (Triton palmé) et les oiseaux : *Asio otus* (Hibou moyen duc), *Certhia Brachydactyla* (Grimpereau des jardins), *Dendrocopos major* (Pie épièche), *Luscinia megarhynchos* (Rossigoil philomène), *Oriolus oriolus* (Lotiot d'Europe) et *Sitta europaea* (Sittelle torchepot).

Des différents arrêtés en lien avec la protection de la faune en France, l'arrêté du 17 avril 1981 modifiant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire modifié par l'arrêté du 29 juillet 2005 et l'arrêté du 24 mars 2006 et l'arrêté du 3 mai 2007, sont ceux qui protègent l'avifaune.

La liste suivante présente les espèces d'oiseaux observables dans le Nord Pas de Calais et leurs statuts de protection:

Les oiseaux présents sur la zone d'étude sont indiqués en Bleu.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Menace	Protection national (Arrêté du 17/04/1981)	Directive oiseaux
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Non menacée	Protégée	-
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	En déclin	Oiseaux de passage	Annexe II/2
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Non menacée	Protégée	-
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	Non menacée	Protégée	-
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Non menacée	Protégée	-
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	En déclin	Protégée	-
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	Non menacée	Protégée	-
Busard St Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Vulnérable	Protégée	Annexe I
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Non menacée	Protégée	-
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Non menacée	Article 5 / Gibier d'eau	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Non menacée	Protégée	-
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Non menacée	Article 2/ Non défini	Annexe II/2
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Non menacée	-/Gibier sédentaire	Annexe II/2
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Non menacée	Protégée	-
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Non menacée	-/Gibier sédentaire	Annexe II/2
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Non menacée	Article 5 / Gibier sédentaire	Annexes II/1 et III/1
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Non menacée	Protégée	-
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Non menacée	Protégée	-

Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Non menacée	Protégée	-
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	En déclin	Protégée	-
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Non menacée	Protégée	Annexe I
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Non menacée	Article 5/ Gibier d'eau	Annexe II/2
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Non menacée	Article 5 / Gibier sédentaire	Annexe II/2
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	Non menacée	Article 2	Annexe II/2
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	Non menacée	Oiseaux de passage	Annexe II/2
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	Non menacée	Oiseaux de passage	Annexe II/2
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Non menacée	Oiseaux de passage	Annexe II/2
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Non menacée	Protégée	-
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	En déclin	Protégée	-
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Non menacée	Protégée	-
Martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	En déclin	Protégée	Annexe I
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Non menacée	Article 5/ Gibier de passage	Annexe II/2
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>		Protégé	
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Non menacée	Protégée	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Non menacée	Protégée	-
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Non menacée	Article 2/Non défini	-
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	Non menacée	Article 2	Annexe II/2
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	En déclin	Article 5/ Gibier sédentaire	Annexes II/1 et III/1
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	En déclin	Protégée	-
Pigeon biset urbain	<i>Columba livia</i>	Non menacée	Article 5	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Non menacée	-/ Gibier de passage	Annexes II/1 et III/1
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Non menacée	Protégée	-
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Non menacée	Protégée	-
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus</i>	Non menacée	Protégée	-

	<i>trochilus</i>			
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Non menacée	Protégée	-
Rossignol philomène	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Non menacée	Protégée	-
Rouge gorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Non menacée	Protégée	-
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Non menacé	Protégé	
Sitelle torchepot	<i>Sitta Europea</i>	Non menacé	Prétégé	
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	En déclin	Protégée	-
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Non menacée	Article 5/ Gibier de passage	-
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Non menacée	Protégée	-
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	En déclin	Article 5/ Gibier d'eau et de passage	Annexe II/2
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Non menacée	Protégée	-

9.2.2 - Estimation de la diversité

La grande faune est en très nette régression. Du gibier, seules les perdrix, abondamment nourries, subsistent en quantité importante. Sur les plateaux les habitats : haies, talus et bosquets, ne sont plus en nombre suffisant pour permettre la biodiversité. Seuls le terroir de QUEANT et PRONVILLE où les talus boisés sont encore nombreux, la Znieff du bois de BOURLON et la zone humide de la Sensée sont aptes à accueillir un nombre important d'espèces variées. **Ce sont des endroits à préserver.**

Il existe un corridor de déplacement de la faune dans la partie située entre, à l'ouest le canal du Nord, et à l'Est les autoroutes A2 et A26. C'est une large bande nord sud qui fait 1.5 Km au nord; 3 Km au centre et 1 Km au sud, puis se rétrécit encore à HAVRINCOURT. C'est à cet endroit que nous avons vu un groupe de chevreuils. Mais les agriculteurs interrogés affirment qu'il n'en est rien.

Les chasseurs font régulièrement des comptages de gibier selon la méthode de l'Indice Kilométrique d'Abondance pour évaluer les populations de lièvre et de renard.

9.2.3 - Faune piscicole

L'Agache est le seul cours d'eau naturel présent sur la zone d'étude. Son lit est légèrement envasé sur 20 cm mais son fond est tapissé de végétaux aquatiques. Une étude faite légèrement en aval à Sains les Marquions montre une richesse faunistique peu élevée due à une forte concentration de matières organiques en décomposition issues des rejets directs des habitations. La vie piscicole se résume à la présence de chabot, épinoche et vandoise. Il y a très peu de loche franche (espèce pourtant saprophyte qui devrait proliférer dans un milieu eutrophisé) du fait de l'absence de gravier dans le fond du lit colmaté par la vase et les particules fines. A INCHY-EN-ARTOIS l'Agache disparaît sous le cresson sauvage et les poissons deviennent de plus en plus rares.

Le canal du Nord est un lieu de vie pour quelques variétés de poissons, il est d'ailleurs classé en 2^{ème} catégorie piscicole. Une étude a été réalisée en 2005 à Sains les Marquions et a révélé la présence de Gardons, Perches, Rotangles, Ablettes, Brèmes, Sandres, et même de Brochets selon le dire des pêcheurs. Ceci en faible quantité car la profondeur trop importante, les berges artificielles en béton et l'absence d'arbustes retombant pour l'ombre ne favorisent pas la reproduction. Sans compter le trafic important, mais évident du canal.

10. ETUDE PAYSAGERE

10.1 - Aspect général

Le paysage est la résultante, au cours du temps et sur un espace donné, des interactions des composantes du milieu naturel : végétation, faune, géomorphologie, relief, pente, exposition, couverture pédologique, roche.... Et des activités humaines : végétations cultivées, villages, réseaux routiers, autoroutes, voie navigable, parcelles... Il en résulte des unités organisées dont on peut définir les relations spatiales, sémantiques et temporelles.

La zone d'étude appartient au sous ensemble Bas Artois Cambrésis et relève des paysages du haut pays, à savoir, les grandes plaines céréalières caractéristiques d'un paysage d'openfield (c'est-à-dire de champs ouverts par opposition au paysage fermé des bocages). Une légère pente oriente ce paysage vers le N/NE S/SO et peu d'éléments naturels viennent arrêter le regard et structurer ainsi l'ensemble. Seule la présence de deux types d'éléments hauts ponctue cette vaste plaine, il s'agit des clochers d'église et des châteaux d'eau. Souvent situés dans les villages pour les uns et à côté sur un point haut pour les autres. Ils se

distinguent par leur forme. Les églises pointent leurs clochers vers le ciel et les châteaux d'eau soulèvent grâce à un pied rond et robuste leur réservoir aérien souvent hexagonal à plus de 15 mètres de haut. Peints en blancs, ils se voient de loin particulièrement à l'aube ou au crépuscule, ils sont alors les seuls à accrocher les rayons rasants du soleil.

Malgré la relative platitude et uniformité de la zone d'étude il est tout de même possible de détecter quelques éléments qui structurent l'agropaysage :

-la butte du bois de BOURLON dont l'altitude en fait un point culminant et présent particulièrement à l'Est de la zone.

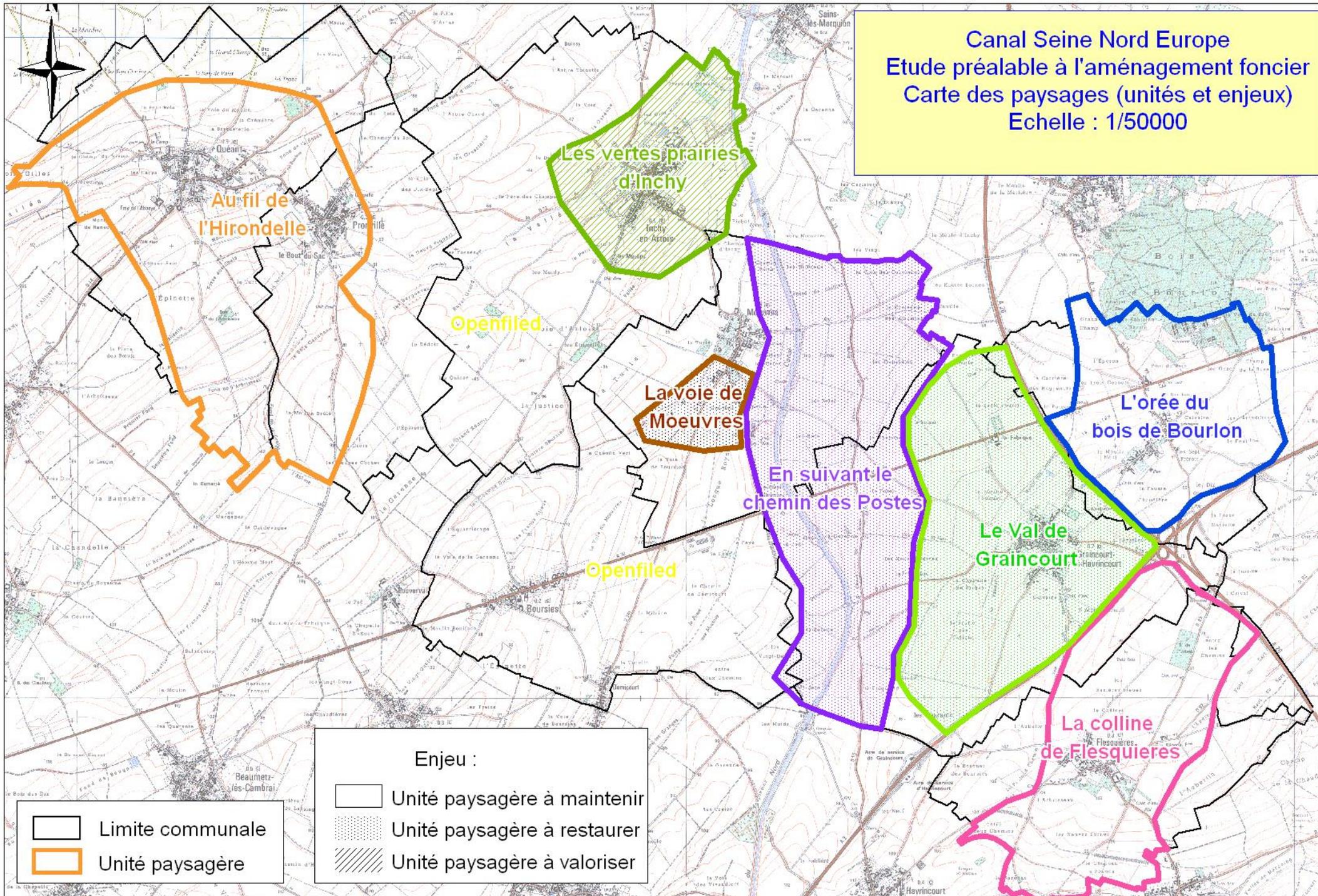
-les autoroutes A2 et A26 qui du fait de leurs alignements d'arbres en bordure quadrillent la partie est de la zone.

-la ligne de partage des eaux Escaut/Sensée est aussi une limite nette qui coupe la vue de part et d'autre à l'est et à l'ouest.

- l'arrondi de la rive gauche de la vallée de l'Hirondelle qui ferme la partie nord Est de la zone d'étude.

A partir de ces éléments structurants, nous avons défini 7 grandes unités paysagères remarquables.

Canal Seine Nord Europe
Etude préalable à l'aménagement foncier
Carte des paysages (unités et enjeux)
Echelle : 1/50000



10.2 - Différentes unités paysagères

10.2.1 - L'orée du bois de BOURLON



Cette petite unité paysagère est dominée par la masse brune l'hiver et verte l'été du bois de BOURLON, en lisière duquel subsistent quelques parcelles de prairies permanentes. Le reste de l'unité est couvert de cultures principalement céréalières. Les parcelles sont grandes, sans séparation aucune si ce n'est le changement de culture. Sur une petite butte, le village d'ANNEUX, entouré de petites pâtures et de vieux vergers, garde un cachet bucolique malgré la présence bruyante des deux autoroutes qui se croisent au seuil de l'unité. Tout le nord de l'unité est exposé au Sud et jouit d'une vue qui vient butter sur l'A2 bordée d'une rangée d'arbres. Le sud de l'unité regarde vers le nord et vient s'arrêter sur les frondaisons du bois. Il n'y a pas de ruisseau mais le fond du talweg est marqué et s'écoule vers Fontaine Notre Dame. Il est souligné par la présence de la RD 930 qui traverse cette unité de part en part. Elle n'y apporte rien si ce n'est du bruit et des gaz d'échappements. Notons l'existence d'un circuit cyclotouriste « le plateau sec et l'Escaut Cambrésien » qui passe part la D15 en venant du Sud remonte sur le village, redescend vers la RD930 qu'il croise en laissant sur sa droite en contre bas le cimetière britannique dont la clôture du fond est bordée d'harmonieux tilleuls. Il laisse à gauche au carrefour un petit calvaire style « grotte » puis remonte la D15, qui sur cette partie est en chemin creux, et arrive en lisière du bois de BOURLON. De cet endroit le panorama embrasse toute l'unité paysagère et l'on peut même voir au loin les clochers de FLESQUIERES et de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT.



***Les pavés du Nord forment un gué sur la route
d'ANNEUX à CANTAING –SUR-ESCAUT***

10.2.2 - La colline de FLESQUIERES

Au centre de cette unité paysagère se situe le bourg de FLESQUIERES qui domine tout son terroir. Le village est en haut d'une butte qui culmine à 108 mètres d'altitude. Il est entouré de vergers et pâtures au nord et bordé de deux petit bois au Sud. Ceux-ci obstruent la vue de FLESQUIERES vers le Sud et de ce fait, le village s'est plutôt orienté vers le nord ouest. Ainsi du village la vue est guidée par la descente du talweg, soulignée par un long talus parallèle, qui se dirige vers le nord en longeant le bois d'Orival. A côté du bois le cimetière britannique est un véritable petit jardin anglais dont la pelouse tondue et ciselée par des mains expertes contraste avec les terres labourables environnantes. Un des éléments les plus attachants de ces cimetières du Commonwealth est leur soucis de mettre en scène le paysage alentour pour monter « le dernier regard » aperçu par les soldats avant de mourir.



De l'autre côté du village s'étendant vers le Sud un petit bassin versant en forme de théâtre romain est traversé par une ancienne voie ferrée largement bordée de talus boisés. En guise de scène le petit bois de la garenne et une friche (voir ci-dessous) concentre les regards vers la petite vallée temporaire du Riot. On peut y admirer, spectateurs permanents de ce théâtre de verdure quelques arbres remarquables, dont un vieux chêne, au pied du château d'eau. C'est autour de la colline de FLESQUIERES que le Conseil Général du Nord, la Direction du sport, du tourisme et des espaces naturels a créé le circuit de randonnée « Sur la route des Tanks ». Le circuit part de l'église Saint-Géry, reconstruite en 1923 par l'architecte Leprince Ringuet et classée monument historique. Il longe le bois d'Orival et passe devant le cimetière « Orival Wood British Cemetery » où repose la dépouille du poète écossais Mackintosh, tué pendant la bataille de l'automne 1917. Il revient au village et passe le « FLESQUIERES Hill British Cemetery » qui comporte 332 tombes de soldats inconnus, emprunte le chemin creux abrité par de beaux arbres qui s'élève vers le château d'eau.

Suite du descriptif du dépliant :

En chemin, sur la droite, contre le mur d'enceinte du parc du château, surélevé se dresse un blockhaus allemand qui servait de tour d'observation. Au carrefour, vous êtes sur la crête de FLESQUIERES. Imaginez que vous êtes au point de départ de l'attaque britannique du 20 Novembre 1917, sur un front de 8 km d'HAVRINCOURT à BONAVALIS. Coupez la RD 89 et continuez votre itinéraire sans vous préoccuper des chemins venant de droite ou de gauche. Descendez jusqu'à un chemin plus large. Dirigez vous à droite, de même à l'intersection suivante. Passez le site d'une tranchée, fidèle reconstitution de l'époque qui a été réalisée à l'occasion du tournage d'un documentaire de la BBC ; « The Trench »....



Du côté Est, vers CANTAIN-SUR-ESCAUT, s'étend un petit vallon qui vient finir contre l'A26 ; Là subsistent quelques beaux talus boisés qui encadrent les berges du talweg.

10.2.3 - Le val de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT



Le grand village de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT est lové au fond de sa vallée sèche entouré de quelques prairies au sud et à l'est. Au nord et à l'ouest, il est marqué par l'activité humaine : usine, transporteurs et abattoirs de volailles. Cette partie de l'unité est de type urbain mais elle se prolonge par la lagune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT entourée de belles haies et qui vient butter sur l'accotement de l'A26, lui-même boisé en conséquence. Juste à côté la route qui relie GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT à ANNEUX est bordée de beaux tilleuls. A l'embranchement d'un chemin creux abrité par une large haie se trouve un calvaire, entouré d'arbres, face au cimetière. Le point de vue y est agréable et reposant, seule l'odeur fétide de la lagune et des eaux polluées chargées du Ruyot des Corbeaux en contre bas et le bruit incessant de l'autoroute viennent gâcher l'harmonie de cet endroit. De l'autre côté du village la vue vers le Sud est des plus agricole : on ne voit qu'une étendue de champs qui s'ouvre en éventail, séparée par des chemins ou des petites routes qui convergent vers le village. Seule la haie plantée sur un talus à *la Frette des Collets* souligne l'axe du regard qui se dirige vers la croix du cimetière britannique « Sanders Keep British Cemetery » en haut *des Quarante*. A l'est, la Voie de FLESQUIERES bordée d'un calvaire, du château d'eau et de quelques arbres conduit le regard vers l'A2 et l'aire de service d'HAVRINCOURT. Au nord du village au-delà de la RD930, une petite route s'élève jusqu'au la Fontaine d'Inville, là sur la gauche une petite bande de gazon anglais amoureusement tondu et entretenue malgré les tentatives des charrues voisines, permet d'atteindre à pieds secs le cimetière britannique de la sucrerie d'où la vue embrasse tout le val de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT.



10.2.4 - En suivant le chemin des postes.

L'actuelle D15 qui va d'HAVRINCOURT à SAINS-LES-MARQUION est l'ancien chemin des postes qui passe à mi pente sur la rive droite du canal du Nord. On serait tenté de proposer de la parcourir au pas du cheval ou à la vitesse d'une péniche pour profiter de l'ensemble de ses points de vue. Au sortir d'HAVRINCOURT, il descend lentement à flanc de coteau vers le canal. Au loin au nord on peut apercevoir le village de MOEUVRES et le bois de BOURLON. Sur la droite la route est bordée d'une uniformité de champs qui l'hiver laissent apparaître leurs cailloux de craie blanche sur la terre brune. A gauche, le canal en contre bas est bordé de ces vieux remblais disposés au hasard comme des tas informes. Aujourd'hui ils sont recouverts d'une faible végétation arbustive, voire ponctuellement arborée. Venant d'HERMIES et de DEMICOURT, deux vallées sèches peu pentues arrivent du Sud Est. Peu d'arbre sur cette rive gauche où l'agriculture céréalière est omniprésente. Le chemin des postes traverse ensuite la RD930 en laissant sur sa gauche une unité de compostage, une usine d'endive puis une coopérative agricole.



Il remonte pour laisser découvrir ensuite le village de MOEUVRES. Là, sur la rive gauche, le bord du canal est boisé et le village de MOEUVRES est entouré de vergers, bordés par de superbes peupliers d'Italie, alors que la rive droite est couronnée par une plantation *aux Deuvettes*. C'est un endroit encore riche d'arbres et de verdure. Le passage lent des péniches au rythme des écluses, le souvenir des diligences, des coches et des mouches grim pant péniblement au pas des chevaux, nous laisseraient presque oublier l'A26 vrombissante que l'on retrouve au nord est en direction de BOURLON.

10.2.5 - La voie de MOEUVRES



Un peu au Sud de MOEUVRES, une vallée sèche appelée *la vallée* formée de trois affluents venant de BOURSIES de chaque côté de la voie de MOEUVRES forment un petit vallon. La présence d'un chemin bordé d'un talus ferme toute cette petite unité sur la partie nord ouest. On se surprendrait à imaginer la présence d'une petite rivière qui serpenterait doucement dans le vallon mais point de cela, toute la vallée est cultivé jusqu'au ras des chemins. Sur la rive droite un beau talus boisé sert d'écrin à un petit champ en bordure de la D34b, sous ce champ reposent à jamais les ruines du village de MOEUVRES d'avant la grande guerre. Il manque un peu d'arbre pour que l'endroit soit réellement bucolique et plus au Sud en direction de BOURSIES les terres limoneuses des plateaux ne nourrissent plus que des cultures annuelles depuis longtemps. De plus l'odeur infecte et nauséuse de l'usine de compostage installée sur le bord de la RD930 près du canal rend difficile la vie des gens du village de MOEUVRES.



D'ailleurs il n'y a pas de construction récente à MOEUVRES contrairement aux autres villages de la zone d'étude qui peu à peu voient s'installer et construire des jeunes ménages venant de la proche agglomération de Cambrai.

10.2.6 - Les vertes prairies d'INCHY-EN-ARTOIS

Le village d'INCHY-EN-ARTOIS est sûrement le village le plus verdoyant de la zone d'étude. Au nord un vaste plateau de terres limoneuses et céréalières, descend vers l'est puis vers le village. Pour s'y rendre il faut emprunter la D14E qui l'entaille profondément en un magnifique chemin creux protégé par de hauts talus boisés. De l'ouest arrive la vallée de l'Hirondelle dont le lit est matérialisé par de vieux saules. Cette vallée jusque là plutôt réservée aux cultures devient un havre prairial parsemé des lignes verticales des plantations de peupliers. Au sud du Village là aussi des prairies permanentes bordent le village. Enfin toute la zone humide entre le village et le canal est le domaine des prairies, des plantations et de l'eau.



Le vert domine même en hiver lorsque les alentours laissés en labours ou parsemés de quelques épicotyles ou plantules de blé ou d'orge marquent une dominante brune. L'été ce même vert contraste encore plus avec l'étendue dorée des blés mûrs. Il est même quelques rares et minuscules parcelles qui gardent le souvenir d'un passé bocager en particulier à droite de la D19 en dessous du cimetière.



Mais l'existence d'une friche/dépôt mitoyenne vient gâcher le caractère bucolique de l'endroit. Enfin la présence de l'eau courante, venue des sources de l'Agache, la proximité du canal compense la sensation d'aridité que procure les plateaux limoneux alentours. Ici point d'autoroute à proximité, plus d'odeur nauséabonde, le cadre de vie est privilégié. D'ailleurs il se construit actuellement une dizaine de maisons à INCHY-EN-ARTOIS aux Moulins et un circuit cyclotouriste « Les étangs » traverse le village. La petite rivière Agache est bien cachée au fond de son vallon et difficilement accessible, c'est le joyau de cette unité paysagère qui en est l'écrin.

10.2.7 - Au fil de l'Hirondelle

En venant de l'ouest de QUEANT, la vallée presque sèche de l'Hirondelle offre jusqu'en aval de PRONVILLE un aspect riant et verdoyant. L'ancien lit de la rivière a été conservé et continue de serpenter au fond du vallon. De nombreux saules et peupliers en bordent les rives. Les flancs de la vallée sont relativement bien marqués par une pente qui favorise l'impression d'encaissement. Les villages de QUEANT et PRONVILLE se sont bâtis sur la rive gauche, ils s'orientent ainsi plein sud. Ils sont entourés d'une petite ceinture de prairies et de pâtures dont certaines sont encore bordées de haies. Le coteau nord est traversé à mi pente par l'emprise d'un ancien tacot dont la ligne depuis longtemps abandonnée forme un magnifique cordon boisé. Une bifurcation au nord de QUEANT renforce la présence des haies de grande qualité en arc de cercle autour du village. Le bois *de Carosse* et son imposante butte de dépôts, reste de l'ancienne râperie, aujourd'hui partiellement reboisée, la jeune plantation le long *du Fond de la Rosse* viennent renforcer le côté arboré et verdoyant de ce coteau. Au Sud la vallée reçoit quelques petits vallons affluents. Signalons particulièrement celui *du Fond de la Croix* qui arrive à PRONVILLE. Ce fond est relativement encaissé et bénéficie de la présence de nombreux talus boisés, des bouleaux en particulier, tout le long de son parcours. La vue sur le village au déboucher du chemin qui en suit son cours est des plus pittoresques malgré la présence d'un dépôt sauvage. Notons aussi la

survivance de deux anciens chemins creux venant du sud, l'un à PRONVILLE (Chemin de la Turne) l'autre à QUEANT (Chemin du Ture) tous deux encore en partie bordés de haies ombrageuses. Le second est tellement encaissé que les engins agricoles devenus trop imposants ne peuvent plus l'emprunter.



Ils forment de vrais bosquets brise vent et protègent les terres limoneuses de l'érosion éolienne. Le lit de l'Hirondelle est devenu un déversoir des eaux d'habitation, il recueille le jus d'un important dépôt d'endives, à l'ouest de QUEANT. Il est parfois barré par des branches des débris et déchets divers ou des herbes et le liquide opaque qui y coule semble plutôt malsain. Enfin une ligne électrique et quelques pylônes coupent l'unité à l'ouest. L'ensemble est tout de même très agréable et cette unité paysagère est un petit coin de campagne qui a su préserver ses haies et ses bosquets ce qui peut offrir un cadre de vie verdoyant à des populations urbaines en mal de vert.

10.2.8 - L'openfield

L'ensemble de ces unités paysagères dont la description montre la spécificité, est englobé dans une unité plus vaste : l'openfield. Il couvre tout le reste de la zone d'étude. C'est un paysage plat, monotone et uniforme, dominé par l'agriculture céréalière intensive. C'est une unité paysagère caractéristique du Nord de la France dont le nom anglais d' « openfield » a supplanté la traduction française de « champs ouverts ». Indéfiniment se succèdent des champs ouverts, sans clôtures et sans haies. On est frappé par l'uniformité des parcelles traditionnellement en lanières qui aujourd'hui sont plus souvent en damier et qui s'étendent sur les plateaux ondulés où les longs versants incurvés se recoupent à peine en dômes surbaissés. On dénie souvent à ces espaces de champs ouverts la qualité même de paysage devant l'absence évidente de pittoresque et de variété. Les micros reliefs agraires développés dans l'épaisse couche de limons y ont une importance particulière. Un rideau

comme celui de la *Frette des collets*, un chemin creux comme celui de *la Turne* ou un arbre isolé comme le chêne au début du chemin des tanks deviennent des éléments rares et prennent une densité inhabituelle. L'habitat est composé de petits bourgs, village tas ou village rue, généralement disposés dans les creux et semblant se nicher dans les plis du relief, ou sur les buttes, sentinelles postées au bord des grands axes de communication. La proximité de Cambrai induit une certaine pression de développement aux abords des bourgs dont l'ancien « écrin vert » cède la place à des lotissements. On observe ainsi un émiettement général du construit, l'architecture banale enduit d'ocre aux teintes provençales tranche avec les façades de briques rouges du bâti ancien.



10.3 - Patrimoine historique et servitudes

Les éléments les plus anciens ont été trouvés à MOEUVRES lors des travaux de terrassement du premier canal du Nord, avant 1914. Il s'agit d'un charnier de l'âge du fer contenant plus de 200 corps décapités. La photographie aérienne a montré la présence d'une villa gallo romaine sur l'*Aubertin* à FLESQUIERES. La zone d'étude a été entièrement dévastée et détruite par les combats de la première guerre mondiale en particulier lors de l'offensive de Novembre 1917. Tous les bâtiments et monuments existants à ce jour sur la zone sont postérieurs à cette date. Seuls subsistent les souterrains de PRONVILLE et QUEANT mais aucun inventaire ne les situe exactement. A MOEUVRES, le service des mines a fait des repérages en 1986 et il a découvert un souterrain refuge avec des galeries attenantes.

Les mobiliers et statues de certaines églises ont été sauvés de cette destruction. Aussi peut-on encore admirer :

- -En l'église Saint Géry de PRONVILLE des stalles du 18^{ème}, et des fonts baptismaux du 17^{ème}
- -Dans l'église de QUEANT une vierge de miséricorde, un christ de Pitié, des fonts baptismaux et une vierge à l'enfant du 16^{ème} ainsi qu'une dalle funéraire du 14^{ème}
- -En l'église Saint Martin de BOURSIES, une croix d'autel du 13^{ème}, un reliquaire du 15^{ème} et deux tombeaux du 16^{ème}
- - enfin l'église d'INCHY-EN-ARTOIS conserve une chaire à prêche du 18^{ème} et des fonts baptismaux du 16^{ème}.

Le village de FLESQUIERES garde de la première guerre mondiale un monument remarquable, un blockhaus – tour d'observation allemand et un tank, char anglais de type MARK IV FEMALE D 51 DEBORAH dont il ne subsiste que 5 exemplaires dans le monde.

La guerre a engendrée une reconstruction totale de tous les villages et la création des cimetières militaires.

Contrairement à l'attitude française qui optera après guerre pour un rassemblement des corps dans de gigantesques nécropoles, les britanniques choisirent de laisser leurs morts sur les lieux de leur première sépulture. Ils réhabiliteront pour cela une ancienne règle aristocratique qui voulait qu'un soldat tombant pour la défense de son pays devienne automatiquement propriétaire de la portion de sol sur et pour lequel son corps reposait. Aussi le paysage est-il couvert de plusieurs petits cimetières conçus sur la base d'un vocabulaire commun, mais tous différents les uns des autres. Nous avons déjà parlé de la fenêtre du dernier regard, citons le mur de clôture toujours bas, la croix du sacrifice (portant une épée de bronze ensachée) placée de telle façon qu'aucune ombre ne vienne sur les tombes, la stèle du souvenir qui porte une inscription du livre de l'Ecclésiaste « Their name

liveth for evermore », un banc pour le repos des visiteurs et parfois un abri pour se protéger des intempéries.



FLESQUIERES Hill British Cemetery

On compte dix cimetières militaires sur la zone d'étude : à ANNEUX : le ANNEUX British Cemetery, à FLESQUIERES : le FLESQUIERES Hill British Cemetery et l'Orival Wood Cemetery, à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT : le Sander Keep British Cemetery et le Sucrierie Cemetery, à MOEUVRES le MOEUVRES British Cemetery et le MOEUVRES Communal Cemetery Extension, à INCHY-EN-ARTOIS un cimetière britannique et enfin à BOURSIES le Red Cross Corner cemetery.

10.4 - Habitat

La reconstruction des villages fut un compromis entre une certaine modernité et la reproduction de modèles traditionnels. De nouveaux matériaux seront employés tel le béton armé ou la brique traditionnelle rouge sombre qui modifiera la couleur du paysage bâti des villages. Ces matériaux ont remplacés les matériaux anciens en craie ou en torchis pour les bâtiments agricoles. On utilisera aussi la tuile mécanique, le carrelage et les linteaux métalliques.



Un bâtiment de la reconstruction (et deux beaux grès mamelonnés)

Dans tous les cas les édifices publics (mairies, église, écoles et salle des fêtes) seront clairement monumentalisés et isolés de tout mitoyen. C'est l'occasion de rendre plus fonctionnels les bâtiments publics. La reconstruction des églises a été l'occasion d'innovation stylistique et architectonique étonnantes. Ce seront les premiers développements du béton armé inspiré d'Auguste Perret. De jeunes architectes souvent en charge d'un canton vont réaliser d'extraordinaires chef d'œuvres Parmi eux citons Leprince Ringuet qui à FLESQUIERES a réalisé l'église Saint Géry entre 1923 et 1928 ainsi que le château de la retraite. Les dédommagements de guerre attribués aux propriétaires ruraux permirent de reconstruire à neuf les bâtiments agricoles détruits qui sont tous aujourd'hui en brique.



Un pigeonnier dans une cour de ferme à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT

A GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT la brasserie Dumont Alfred 23 rue de l'église construite en 1922 a cessé son activité en 1927. Elle est aujourd'hui désaffectée et inscrite à l'inventaire général référence IA 62000353.

Les villages ont toujours été groupés, il n'y a pas d'habitat dispersé. Les petits villages sont des villages rue : BOURSIES, ANNEUX ou MOEUVRES. Les gros villages sont des villages tas : FLESQUIERES, GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT, INCHY-EN-ARTOIS, PRONVILLE et QUEANT. Ils ne comportent que des maisons individuelles, il n'y a pas d'immeuble. Depuis quelques années des constructions neuves apparaissent en particulier à INCHY-EN-ARTOIS, PRONVILLE et BOURSIES où des petits lotissements se sont construits. Les nouveaux bâtiments agricoles sont construits en tôle. La photo du village d'ANNEUX ci-dessus montre bien l'aspect contemporain de ce village de la reconstruction où le bâti traditionnel de brique rouge est peu à peu entouré de pavillon (en crépi blanc sur la photo et au toit en shingle gris ardoise) et de bâtiments et hangars en tôle de différentes couleurs.



ANNEUX

11 - Air et Bruit

11.1 - Air

La zone d'étude est traversée par deux autoroutes, une grande route et un canal qui sont tous sources de pollution atmosphérique. Les transports produisent par la combustion des carburants des oxydes d'azote, de carbone, des hydrocarbures imbrûlés et des produits à base de plomb incorporés dans les carburants. Les installations de combustion liées aux habitations sont aussi source de pollution mais ici l'agglomération importante la plus proche est Cambrai qui se trouve à l'Est donc sous les vents dominants. Le traitement des déchets est à l'origine de plusieurs polluants dont le méthane abondamment dégagé par la décomposition des matières organiques. L'unité de compostage sur la commune de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT est une source de pollution de ce type, les odeurs qui s'en dégagent ne trompent pas. Enfin dans une moindre mesure la pollution liée aux activités agricoles par l'utilisation des produits phytosanitaires peut aussi polluer l'air.

Les effets régionaux et planétaires sont régis par des conventions internationales, dans lesquelles les pays s'engagent à diminuer l'émission de tel ou tel produit (par exemple la Convention de Montréal au sujet du C.F.C. ou les accords de Rio sur la diminution des émissions de dioxydes de carbone). Par ailleurs, la pollution de proximité qui concerne la santé directe de l'homme est définie par des réglementations européennes ou de l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.), qui servent de valeurs de référence.

Recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé

Polluants	Moyenne à ne pas dépasser sur 1 heure	Moyenne à ne pas dépasser sur 1 journée	Moyenne à ne pas dépasser sur 1 année
SO ₂	350µg/m ³	125µg/m ³	50µg/m ³
NO ₂	200µg/m ³	150µg/m ³	40µg/m ³
PS	-	55µg/ m ³	40/ m ³
O ₃	*	65*g/m3m ³ -	-

* La teneur d'ozone en air ambiant est réglementée par la Directive Européenne N°2002/3/CE du 12 février 2002 et par le décret N°2002-213 du 15 février 2002.

SO₂ : **dioxyde de soufre**, provenant des chauffages au fuel et au charbon et de certains procédés industriels.

NO₂ : **dioxyde d'azote**. Il provient surtout des gaz d'échappement des véhicules automobiles (à essence), de certaines industries et également des installations *de combustion au fuel ou au charbon.

PS : **poussières en suspension** : particules respirables et pouvant atteindre les poumons, d'origines très diverses : automobiles (diesels), industries, chauffages.

O₃ : **ozone**, se formant sous l'action du rayonnement solaire à partir des polluants issus principalement de la circulation automobile.

µg/m³ : micro gramme, c'est-à-dire **millionième de gramme, par mètre cube d'air**. C'est l'unité de mesure des concentrations des polluants dans l'air.

Dans la région Nord / Pas-de-Calais, la commission d'élaboration du Plan Régional pour la Qualité de l'Air (P.R.Q.A.) a été installée le 5 juin 1997 en préfecture de région. Sa composition a été officialisée par arrêté préfectoral du 9 août 1999.

Le projet de plan est soumis à l'enquête publique du 1^{er} septembre au 30 octobre 2000.

L'ATMO assure la surveillance de la qualité de l'air. Des mesures de la pollution par le réseau de surveillance de l'ATMO du Nord Pas de Calais montrent que l'A2 et l'A29 apparaissent comme les principales sources d'émission

-d'oxyde d'azote (NO) : qq millier de g/Km

-de particules fines : 2 µg/m³

-de SO₂

Le canal du Nord produit 500g/km d'oxyde d'azote.

Les niveaux de polluants enregistrés restent globalement inférieurs aux moyennes annuelles recommandées par l'O.M.S.

11.2 - Bruit

Le bruit est un phénomène complexe à appréhender. La sensibilité au bruit varie en effet selon un grand nombre de facteurs liés aux bruits eux-mêmes (l'intensité - la fréquence - la durée...) mais aussi aux conditions d'exposition (distance - hauteur - forme de l'espace - autres bruits ambiants) et à la personne qui les entend (sensibilité personnelle – état de fatigue...).

Les niveaux de bruit sont exprimés en dB (décibels) et sont éventuellement pondérés selon les différentes fréquences, par exemple le dB(A) pour exprimer le bruit effectivement perçu par l'oreille humaine.

Les décibels varient selon une échelle logarithmique. Ainsi, lorsque le bruit est doublé en intensité, le nombre de décibels est augmenté de 3. Par exemple, si le bruit occasionné par un véhicule est de 60 dB(A), pour deux véhicules du même type passant simultanément, l'intensité devient 63 dB(A). Notons enfin que l'oreille humaine ne perçoit généralement de différence d'intensité que pour des écarts d'au moins 2 dB(A).

Les niveaux de pression acoustique dans l'environnement extérieur s'étagent entre 30 et 35 dB(A) pour les nuits très calmes à la campagne et 110 à 120 dB(A) à 300 mètres d'avions à réaction au décollage. Les niveaux de bruit généralement rencontrés en zone urbaine sont situés dans une plage de 55 à 85 dB(A).

Le niveau d'un bruit de circulation varie constamment; il ne peut donc être décrit aussi simplement qu'un bruit continu. Il faut pourtant le caractériser simplement afin de prévoir la gêne des riverains. Pour cela, on utilise le niveau équivalent exprimé en dB(A) - noté LAeq - qui représente le niveau de pression acoustique d'un bruit stable de même énergie que le bruit réellement perçu pendant la durée d'observation.

Toutes les enquêtes effectuées se sont en effet accordées pour présenter le LAeq sur une période donnée comme l'indicateur le plus pertinent (notamment plus que le niveau instantané ou le nombre d'événements) pour rendre compte de la gêne due aux infrastructures de transports.

La Loi N°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit – précisée par le décret d'application N°95-21 du 09 janvier 1995 et l'arrêté du 30 mai 1996 – a posé les principes de la prise en compte des nuisances sonores pour les bâtiments à proximité d'infrastructures de transport.

Plusieurs infrastructures de transports terrestres situées sur ou à proximité de la zone d'étude sont concernées par cette réglementation.

Par **arrêté du 23 août 2002**, le Préfet de région a opéré le classement à l'égard du bruit des routes du département du Nord Pas-de-Calais. Celui-ci définit – selon les catégories d'infrastructures – la largeur des secteurs affectés par le bruit :

Niveau sonore de référence LAeq (6H-22H) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22H-6H) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
LAeq > 81	LAeq > 76	1	300 mètres
76 < LAeq ≤ 81	71 < LAeq ≤ 76	2	250 mètres
70 < LAeq ≤ 76	65 < LAeq ≤ 71	3	100 mètres
65 < LAeq ≤ 70	60 < LAeq ≤ 65	4	30 mètres
60 < LAeq ≤ 65	55 < LAeq ≤ 60	5	10 mètres

L'étude DUP a fait des mesures du bruit.

L'étude a été menée en référence aux textes en vigueur - à savoir :

- la Loi Cadre du 31 décembre 1992 (article 12)
- le décret N°95-22 du 09 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres
- l'arrêté du 05 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières.

Elle intègre conformément aux textes réglementaires les indicateurs de bruit suivants :

- LAeq (6h-22h) pour la période de jour
- LAeq (22h-6h) pour la période de nuit.

Des mesures en point fixe ont été faites à BOURSIES où passe la RD930 sur 24 h. Les résultats montrent une ambiance dégradée le jour et la nuit.

De 6h à 22h : 66.8 dB (>65dB) et de 22h à 6h : 60.4 dB (>60dB) : classement en catégorie 4.

Un prélèvement de courte durée a mesuré 67.6 dB à DEMICOURT en journée.

12 - Incidence de l'ouvrage linéaire sur le milieu naturel

L'ouvrage linéaire va traverser la zone d'étude du sud au nord sur 5 kilomètres. Il supprimera des hectares de terres labourables de grandes cultures céréalières, betteravières, oléagineuses et légumières (endives). Il perturbera le plan d'épandage de l'usine de Doux frais à GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT. Il sera construit sur des terres de type rendosols à sous-sol de craie qui sont considérées comme de mauvaises terres par rapport à celles de limons. Il sera parallèle à l'ancien canal du Nord. Il passera sur toute l'unité paysagère « En suivant le chemin des postes ». Dans ce bassin versant, il sera à mi pente entre la ligne de crête et le fond de talweg au sud, il jouera donc un rôle de digue, ce qui résoudra les quelques problèmes hydrauliques que l'on rencontre le long de la D15. Mais il passera à proximité du périmètre rapproché du captage de GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT. Au nord il longera *Au Bosquet* une parcelle reboisée, qui nous l'espérons ne sera pas amputée. A côté de cette parcelle existe actuellement un élevage de faisans. Le bruit est un ennemi majeur dans ce type d'élevage, or, aucune donnée sur le bruit à venir n'est disponible. On peut s'inquiéter pour la quiétude de cet élevage. Le corridor de déplacement de la faune qui semble exister actuellement sera rétréci comme peau de chagrin et le passage au Sud entre l'A2 et les deux canaux trop étroit s'il n'y a pas d'aménagement compensatoire prévu.

Dans quelques rares endroits ces zones marécageuses sont abandonnées, au N/E d'INCHY-EN-ARTOIS. Elles se reboisent alors, car c'est l'évolution naturelle dans cette région à climax forestier. On peut y voir l'aulne noir (*alnus glutinosa*), le saule blanc (*salix alba*) et le saule cendré (*salix cinerea*)...