

ETUDE DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE ET DU RISQUE EROSIF PHOSPHORE



EARL DURET
Le Plessis Naud
79150 ETUSSON

Auteur : Nicolas BLOCH
Téléphone : 02 40 98 92 64
FAX : 02 40 98 97 09
@ : nbloch@terrena.fr

Juillet 2017

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION.....	1
2	APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE.....	2
2.1	Contexte géologique et hydrologique	2
2.2	Méthode pour l'aptitude des sols à l'épandage.....	5
2.3	Méthode pour le risque érosif phosphore	9
2.4	Résultats.....	10
2.4.1	Synthèse	10
2.4.2	Interprétation des résultats.....	11
2.4.2.1	Aptitude des sols à l'épandage.....	11
2.4.2.2	Risque érosif P2O5	11

1 INTRODUCTION

Dans le cadre de ce dossier, seulement 236.85 ha de l'Earl DURET ont été étudiés.

En effet, l'EARL DURET dispose de 261.51 ha dont :

- 24 ha 66 en parcours plein air pour l'atelier porcin exploité par l'EARL DURET qui ont été exclus du plan d'épandage,
- 236 ha 85 qui seront utilisés pour la valorisation par épandage des déjections produites par l'atelier d'engraissement porcin bio, objet de la demande, et celles importées provenant de l'exploitation de l'EARL PORCAT, la Colline 79250 NUEIL LES AUBIERS. Par conséquent seules ces surfaces ont fait l'objet d'une étude d'aptitude des sols.

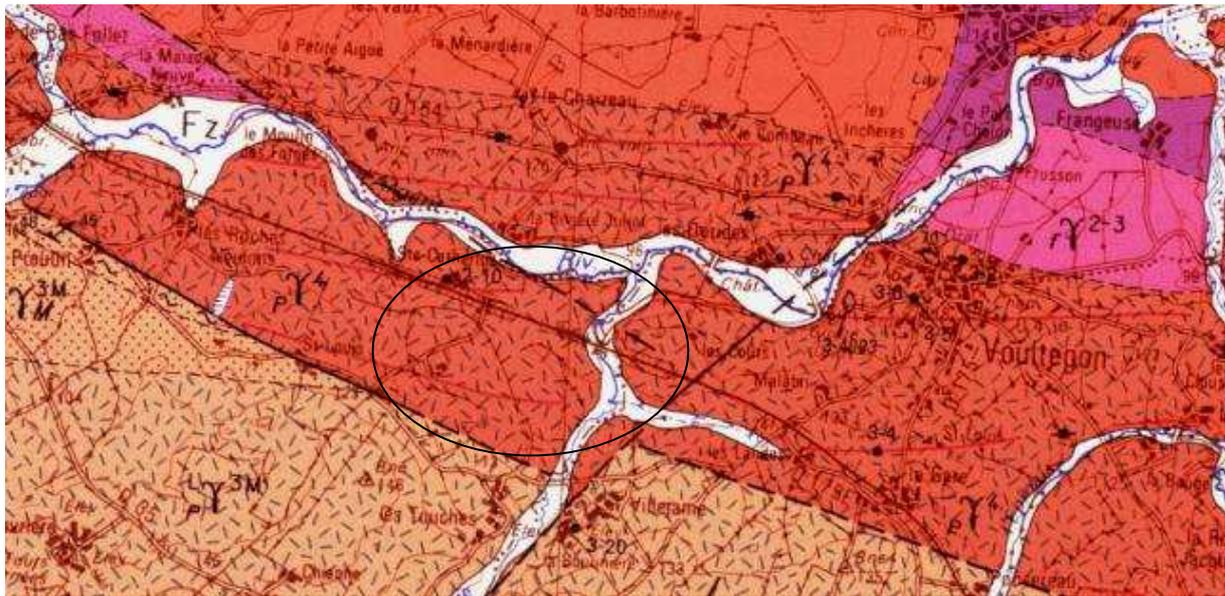
2 APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE

2.1 Contexte géologique et hydrologique

Les cartes géologiques au 1/50 000^{ème} de BRESSUIRE et de VIHIER (*pages suivantes*) montrent que la géologie est développée sur des :

- Intrusions magmatiques de type, granodiorite porphyroïde de Voultegon à biotite à grain moyen, à phénocristaux orientés.
- Intrusions magmatiques de type, monzogranite mésocrate à biotite à grain moyen de la Guivre.
- Intrusions magmatiques de type, leucogranite à grain fin à muscovite dominante.
- Microgranite de Thouars, microgranite rose.
- Microgranite de Thouars, microgranite orthogneissifié.
- Rhyolites du Choletais, dacites et rhyolites aphanitiques sombres vitreuses, plus ou moins litées ; tufs rhyolitiques.
- Rhyolites du Choletais, granophyre rose à beige et porphyre microgranitique.

D'un point de vue hydrogéologique, du fait de la nature des roches, ce domaine est plutôt peu aquifère (débit limité) sauf dans les zones fracturées. L'utilisation des points d'eau est principalement agricole (irrigation, cheptel) et domestique.



500 m

©IGN

Carte géologique imprimée 1/50 000 (BRGM)

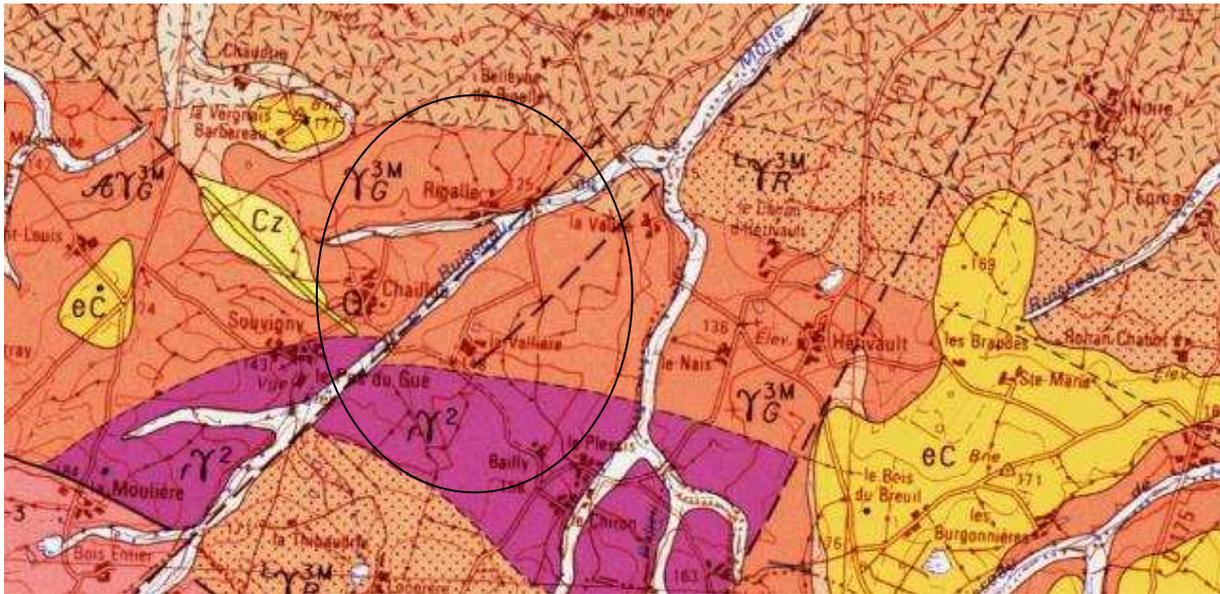
Propriétaire : BRGM

Information : Non renseigné

Feuille N°538 - 538 ([Notice](#)) ([Commander la carte](#))

- Formations sédimentaires. Alluvions récentes et actuelles, et argiles de fond de vallée
- Intrusions magmatiques. Massif de Moulins - les Aubiers - Gourgé. Zone d'imbrication (stockwerks) de leucogranite à grain fin à muscovite dominante sur la muscovite
- Intrusions magmatiques. Massif de Moulins - les Aubiers - Gourgé. Leucogranite à grain fin à biotite dominante sur la muscovite (vers 340 Ma)
- Intrusions magmatiques. Massif de Moulins - les Aubiers - Gourgé. Leucogranite à grain fin à muscovite dominante (vers 340 Ma)
- Intrusions magmatiques. Massif de Moulins - les Aubiers - Gourgé. Monzogranite leucocrate à grain moyen, à tendance porphyroïde (de type Moulins porphyroïde)
- Intrusions magmatiques. Massif de Moulins - les Aubiers - Gourgé. Monzogranite leucocrate à biotite (faciès Moulins)
- Intrusions magmatiques. Massif de Moulins - les Aubiers - Gourgé. Grnodiortite porphyroïde de Voultegon à biotite à grain moyen, à phénocristaux orientés
- Intrusions magmatiques. Massif de Moulins - les Aubiers - Gourgé. Granodiortite isotrope à biotite à grain moyen (faciès de Noirlieu) (339-340 Ma)
- Réseau hydrographique





Carte géologique imprimée 1/50 000 (BRGM)

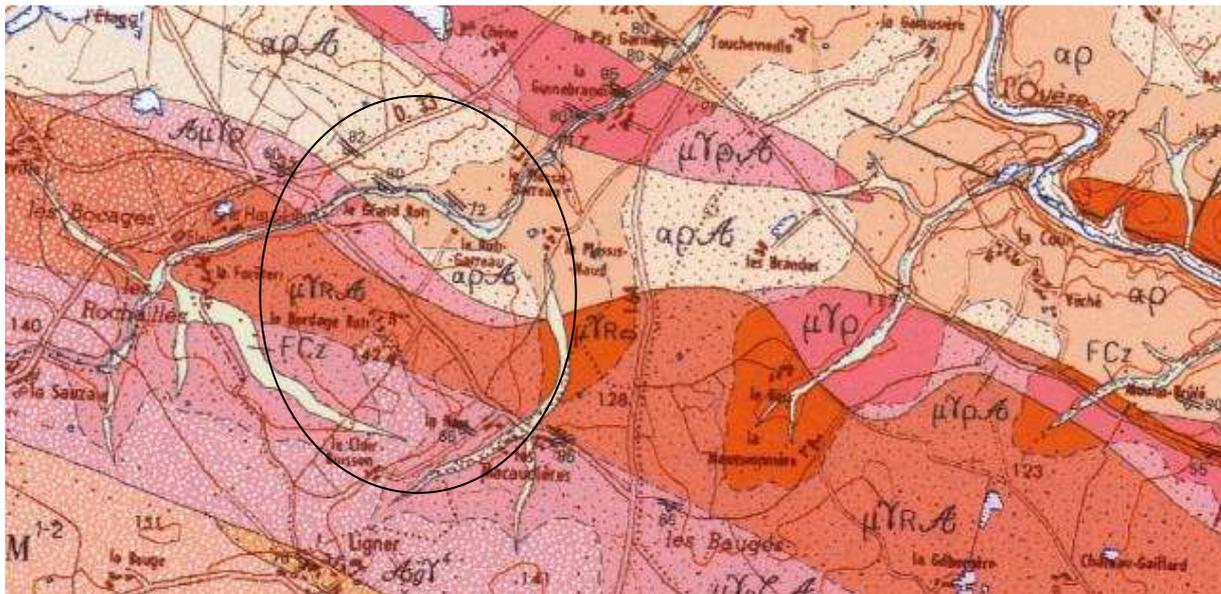
Propriétaire : BRGM

Information : Non renseigné

Feuille N°538 - 538 ([Notice](#)) ([Commander la carte](#))

- Formations sédimentaires. Colluvions à blocs de quartz dérivés de la destruction de filons de quartz (Subactuel)
- Formations sédimentaires, Alluvions récentes et actuelles, et argiles de fond de vallée
- Formations sédimentaires. Cailloutis à silex et dragées de quartz (Eocène inférieur)
- Intrusions magmatiques. Filons. Quartz blanc laiteux
- Intrusions magmatiques. Massif leucogranitique de Bressuire, Leucogranite à deux micas à grain moyen
- Intrusions magmatiques. Massif de Moulins - les Aubiers - Gourgé. Leucogranite à grain fin à muscovite dominante (vers 340 Ma)
- Intrusions magmatiques. Massif de Moulins - les Aubiers - Gourgé. Monzogranite leucocrate à grain moyen, à tendance porphyroïde (de type Moulins porphyroïde)
- Intrusions magmatiques. Massif de Moulins - les Aubiers - Gourgé. Monzogranite leucocrate à biotite (faciès Riparfond)
- Intrusions magmatiques. Massif de Moulins - les Aubiers - Gourgé. Monzogranite mésocrate à biotite à grain moyen de la Guivre
- Intrusions magmatiques. Massif de Moulins - les Aubiers - Gourgé. Monzogranite mésocrate à biotite à grain moyen de la Guivre, Altérite
- Réseau hydrographique





Carte géologique imprimée 1/50 000 (BRGM)

Propriétaire : BRGM

Information : Non renseigné

Feuille N°511 - 511 ([Notice](#)) ([Commander la carte](#))

- CÉNOZOÏQUE - Quaternaire - Alluvions fines (Holocène - Fz) sur alluvions grossières (Pléistocène supérieur - Fy)
- CÉNOZOÏQUE - Quaternaire - Alluvions et colluvions de fond de vallées sèches (Holocène)
- SOCLE ANTÉ-MÉSOZOÏQUE - UNITÉ DES MAUGES - Cambrien moyen - (Complexe volcano-plutonique de Cholet - Thouars) - Microgranite de Thouars - Microgranite rose (519+/-10 Ma)
- SOCLE ANTÉ-MÉSOZOÏQUE - UNITÉ DES MAUGES - Cambrien moyen - (Complexe volcano-plutonique de Cholet - Thouars) - Microgranite de Thouars - Microgranite rose (519+/-10 Ma) (isaltérites)
- SOCLE ANTÉ-MÉSOZOÏQUE - UNITÉ DES MAUGES - Cambrien moyen - (Complexe volcano-plutonique de Cholet - Thouars) - Microgranite de Thouars - Microgranite rose (519+/-10 Ma) (allotérites)
- SOCLE ANTÉ-MÉSOZOÏQUE - UNITÉ DES MAUGES - Cambrien moyen - (Complexe volcano-plutonique de Cholet - Thouars) - Microgranite de Thouars - Microgranite orthogneissifié (isaltérites)
- SOCLE ANTÉ-MÉSOZOÏQUE - UNITÉ DES MAUGES - Cambrien moyen - (Complexe volcano-plutonique de Cholet - Thouars) - Microgranite de Thouars - Microgranite orthogneissifié (allotérites)
- SOCLE ANTÉ-MÉSOZOÏQUE - UNITÉ DES MAUGES - Cambrien moyen - (Complexe volcano-plutonique de Cholet - Thouars) - Rhyolites du Choletais - Dacites et rhyolites aphanitiques sombres vitreuses, +/- litées ; tufs rhyolitiques
- SOCLE ANTÉ-MÉSOZOÏQUE - UNITÉ DES MAUGES - Cambrien moyen - (Complexe volcano-plutonique de Cholet - Thouars) - Rhyolites du Choletais - Dacites et rhyolites aphanitiques sombres vitreuses, +/- litées ; tufs rhyolitiques (isaltérites)
- SOCLE ANTÉ-MÉSOZOÏQUE - UNITÉ DES MAUGES - Cambrien moyen - (Complexe volcano-plutonique de Cholet - Thouars) - Rhyolites du Choletais - Dacites et rhyolites aphanitiques sombres vitreuses, +/- litées ; tufs rhyolitiques (allotérites)
- SOCLE ANTÉ-MÉSOZOÏQUE - UNITÉ DES MAUGES - Cambrien moyen - (Complexe volcano-plutonique de Cholet - Thouars) - Rhyolites du Choletais - Granophyre rose à beige et porphyre microgranitique
- SOCLE ANTÉ-MÉSOZOÏQUE - UNITÉ DES MAUGES - Cambrien moyen - (Complexe volcano-plutonique de Cholet - Thouars) - Rhyolites du Choletais - Granophyre rose à beige et porphyre microgranitique (isaltérites)
- SOCLE ANTÉ-MÉSOZOÏQUE - UNITÉ DES MAUGES - Cambrien moyen - (Complexe volcano-plutonique de Cholet - Thouars) - Rhyolites du Choletais - Granophyre rose à beige et porphyre microgranitique (allotérites)
- hydro



2.2 Méthode pour l'aptitude des sols à l'épandage

L'établissement de la carte d'aptitude des sols à l'épandage a pour but de visualiser les unités homogènes en termes d'aptitude à l'épandage d'effluent d'élevage. Certaines zones seront exclues au vu de leurs inaptitudes à l'épandage.

Le classement des sols est établi en croisant les éléments déjà existants (fonds topographiques, géomorphologie, cartes géologiques, enquêtes de terrain, informations communiquées par l'exploitant,...) avec une prospection de terrain réalisée sur les parcelles si nécessaire.

Cette démarche permet d'étudier le parcellaire du plan d'épandage en fonction de plusieurs critères :

Les critères utilisés sont :

- La pente des sols
- L'hydromorphie
- La profondeur du sol
- Le pouvoir séchant
- La texture des sols
- La présence d'éléments techniques pouvant limiter l'épandage

Suite à cette étude toutes les parcelles sont notées en fonction des critères définis ci-dessus.

De cette note résulte une classe d'aptitude.

Tableau de notation de l'aptitude

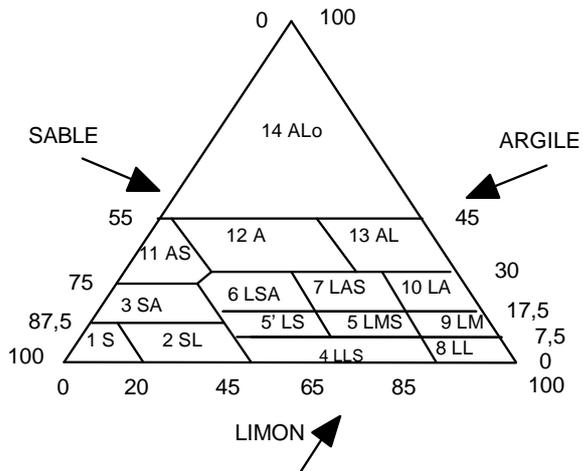
	contraintes	Classes	Caractéristiques	notation
S	Pouvoir séchant du sol	S0	Sol peu séchant (> 60 cm)	0
		S1	Sol moyennement séchant (20 à 60 cm)	1
		S2	Sol très séchant (0 à 20 cm)	2
H	Excès d'eau	H0	Engorgement <à 2 mois	0
		H1	Engorgement présent entre 2 et 4 mois	1
		H2	Engorgement présent entre 4 et 6 mois	2
		H4	Engorgement >à 6 mois	4
P	Pente de sol	P0	Pente de 0 à 10 %	0
		P1	Pente de 10% à 15%	1
		P4	Pente >15%	4

Aptitude à l'épandage : $T = S + H + P$	
Si	Aptitude à l'épandage
T = 0	Bonne (Classe 1)
T = 1 à 3	Moyenne (Classe 2)
T > 3	Mauvaise (Classe 0)

La classe d'aptitude à l'épandage (S.H.P.) est précédée d'un indice de texture composé de une à trois lettres. Celui-ci définit la texture superficielle du sol. Cet indice est déterminé de la manière suivante.

Selon leur taille, les éléments minéraux sont classés suivant le schéma ci-dessous (d'après le triangle de JAMAGNE).

En fonction de la proportion de ces différents éléments, la texture est déterminée visuellement et au toucher ou par l'intermédiaire d'analyse de sol existante.



- S** : Sable
- SL** : Sable Limoneux
- SA** : Sable Argileux
- LLS** : Limon Léger Sableux
- LS** : Limon Sableux
- LMS** : Limon Moyen Sableux
- LL** : Limon Léger
- LM** : Limon Moyen
- LA** : Limon Argileux
- LAS** : Limon Argilo-sableux
- A** : Argile
- AL** : Argile Limoneuse
- ALo** : Argile Lourde

Ces critères ont permis de déterminer l'aptitude des sols à recevoir des épandages en les répartissant en 3 classes :



Classe 0 : sols d'aptitude nulle à l'épandage :

Deux causes d'exclusion sont possibles :

- 1) Pente moyenne de la parcelle > 15 %
- 2) Forte hydromorphie, matérialisée dès la surface et s'intensifiant en profondeur, témoignant, d'un engorgement de ces sols supérieur à 6 mois. La valorisation des éléments fertilisants y est médiocre du fait d'une mauvaise minéralisation des matières organiques. De plus, d'un point de vue technique, les épandages sont difficiles à réaliser en raison d'une mauvaise « portance des sols ».

Dans cette classe, aucun épandage d'effluents d'élevage ne sera réalisé.



Classe 1 : Sols d'aptitude moyenne à l'épandage :

Il s'agit généralement de sols dont la durée d'engorgement est de 2 à 6 mois. La présence épisodique d'une nappe perchée temporaire ou la remontée de la nappe alluviale, lors d'épisodes pluvieux, augmentent les risques de lessivage des éléments solubles.

Lorsque l'hydromorphie est de type H2 et que les terrains sont inondables les effluents liquides sont déconseillés et l'on privilégiera les effluents solides en fin de printemps.

Dans cette classe, l'épandage est possible sur sol ressuyé, en respectant le calendrier d'épandage et la réglementation en vigueur.

Il peut s'agir également de sols présentant une faible profondeur (entre 0 et 60 cm).

La réserve utile en eau est souvent limitée (S1 et S2). Des phénomènes de stress hydrique y sont rapidement visibles lors d'épisodes secs (S2).

Afin de préserver la qualité de la ressource en eau, il conviendra de limiter l'apport d'effluents d'élevage aux besoins de la plante en respectant le calendrier d'épandage et la réglementation en vigueur.



Classe 2 : Sols de bonne aptitude à l'épandage :

Il s'agit de sols d'une profondeur supérieure à 60 cm, sains ou présentant une hydromorphie peu matérialisée.

Les conditions de développement des cultures est favorable permettant une bonne valorisation des effluents.

2.3 Méthode pour le risque érosif phosphore

L'érosion du sol est un des vecteurs les plus importants d'apport de phosphore dans les eaux.

Par érosion du sol, on entend l'arrachement, le transport et la sédimentation de particules du sol. Elle est rendue possible par l'intervention humaine et déclenchée par l'eau (ou le vent). Ces particules de sol contiennent du phosphore (P) et peuvent arriver dans les eaux. Les pertes de phosphore dues à l'érosion du sol sont considérées comme l'un des plus importants vecteurs d'apport de phosphore provenant de sources diffuses dans les eaux de surface.

Les critères influant sur l'érosion et l'arrachement des particules de sol sont principalement, la pente, la présence de rupture hydraulique en bas de pente (haie, talus ...), la couverture du sol en hiver et la texture de surface.

Dans cette étude a été prise en compte l'influence du maillage bocager et de la pente sur l'érosion des sols.

Notre interprétation de la diminution du risque d'érosion est appréciée lors des relevés de terrain et représentée sur la carte intitulée « ETUDE DU RISQUE EROSION PHOSPHORE » selon une codification (légende) traduite dans le tableau ci-dessous :

Pente	0 < Pente < 5 %	5 < Pente < 10 %	Pente > 10 %
Note de pente	P1	P2	P3

Haie	Haie tout autour	Haie en bas de pente	Absence de haie en bas de pente
Note haie	H1	H2	H3

Selon cette codification, une note est attribuée à chaque parcelle en cumulant la note de pente et celle de haie, avec une pondération de -1, en l'absence de cours d'eau à moins de 100 m.

Classe érosion phosphore	A	B	C
Risque érosif de la parcelle	P+H - (1) = 1 à 4 risques faibles à modérés	P+H - (1) = 5 risques modérés à forts	P+H - (1) = 6 risques forts
Possibilité d'épandage	Type I / Type II	Type I / Type II (sous réserve de mise en place de mesure atténuant l'érosion)	Type I uniquement

Rappel mesures susceptibles d'atténuer l'érosion :

Par érosion du sol, on entend l'arrachement, le transport et la sédimentation de particules du sol.

Certaines mesures agro-environnementales, permettent de limiter ce phénomène :

- Mise en place d'un couvert végétal pour ne pas laisser les sols nus en période pluvieuse.
- Mise en place de dispositif prévenant tout risque d'écoulement et de ruissellement vers les cours d'eaux (haie sur talus).
- Travail du sol perpendiculaire à la pente.

2.4 Résultats

2.4.1 Synthèse

Les résultats de cette étude sont repris dans les tableaux suivants :

	Classe 0 (ha)	Classe 1 (ha)	Classe 2 (ha)	SAU mise à disposition	Risque érosif P2O5		
					A risques faibles à modérés	B risques modérés à forts	C risques forts
EARL DURET	0,00	236,85	0,00	236,85	236,85	0,00	0,00
TOTAL	0,00	236,85	0,00	236,85	236,85	0,00	0,00
%	0,0%	100,0%	0,0%	100%	100,0%	0,0%	0,0%

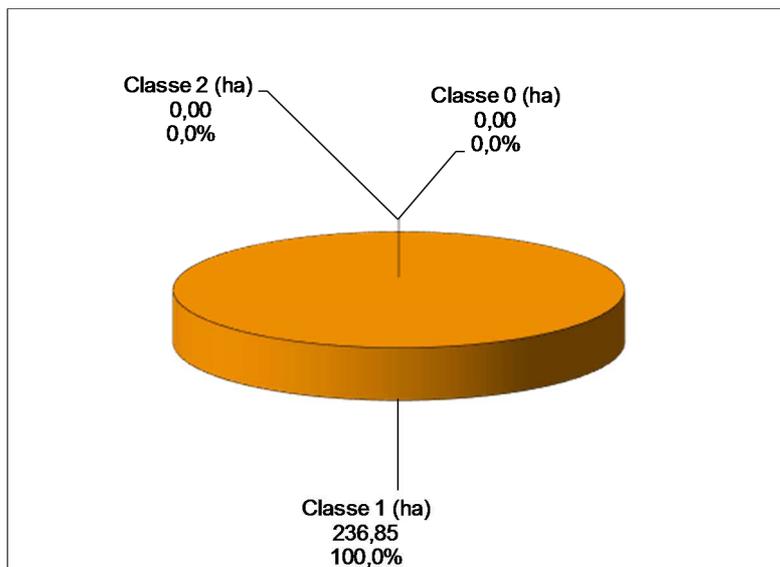


Figure 1 : Répartition des classes d'aptitude des sols à l'épandage

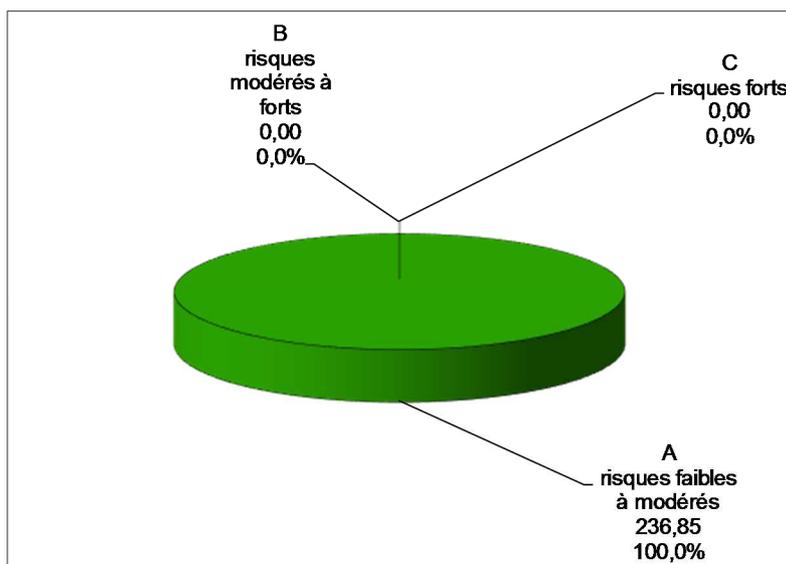


Figure 2 : Risque érosif P2O5

2.4.2 Interprétation des résultats

2.4.2.1 Aptitude des sols à l'épandage

- Sols de classe 0 (0%) – Cette classe de sol n'a pas été constatée sur le périmètre d'étude.

- Sols de classe 1 (100%) – Il s'agit généralement de sols dont la durée d'engorgement est de 2 à 6 mois. sur lesquels on note la présence de phénomènes d'oxydo-réduction entre 30 et 50 cm. Cela se traduit par la présence d'une nappe perchée temporaire pouvant provoquer des asphyxies racinaires lors d'épisodes pluvieux importants. La présence épisodique d'une nappe perchée temporaire ou la remontée de la nappe alluviale, lors d'épisodes pluvieux, augmentent les risques de lessivage des éléments solubles.

Il peut s'agir également de sols présentant une faible profondeur (entre 20 et 60 cm). La réserve utile en eau est parfois limitée (S1). Des phénomènes de stress hydrique y sont visibles lors d'épisodes secs. Il conviendra de limiter l'apport d'effluents d'élevage liquides aux besoins de la plante.

- Sols de classe 2 (0%) – Cette classe de sol n'a pas été constatée sur le périmètre d'étude.

2.4.2.2 Risque érosif P2O5

- Risque érosif P2O5 classe A (100 %) – Ce sont des parcelles à pente généralement faible (<5%), le risque d'érosion du phosphore y est maîtrisé naturellement. (Pente faible, haie ou rupture hydraulique naturelle ou artificielle). Ainsi, les effluents de type I et type II peuvent être épandus.

- Risque érosif P2O5 classe B (0 %) – Ce type de situation n'a pas été rencontrée sur le périmètre étudié.

- Risque érosif P2O5 classe C (0 %) – Ce type de situation n'a pas été rencontrée sur le périmètre étudié.

Carte Aptitude des sols à l'épandage

Date : 27 / 6 / 2017

page : 1



EARL DURET_T23578_FV17B135

Légende :

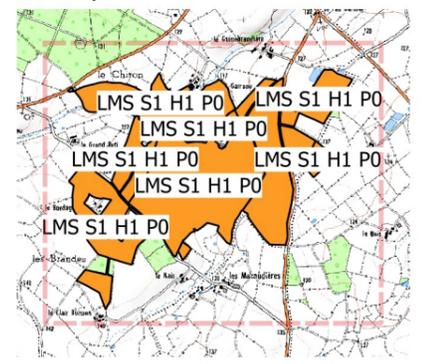
Zone_Aptitude

2 Bonne (0ha)

1 Moyenne (236.85 ha)

0 Nulle (0 ha)

Emprise



0 50 100 m

1:10 000



Carte Aptitude des sols à l'épandage

Date : 27 / 6 / 2017

page : 3



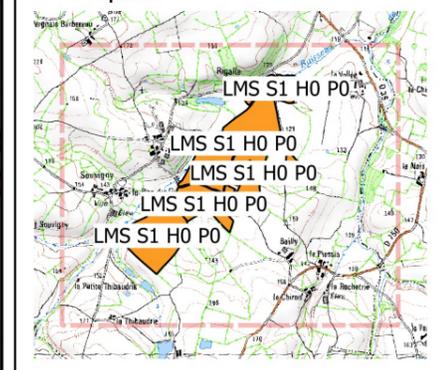
EARL DURET_T23578_FV17B135

Légende :

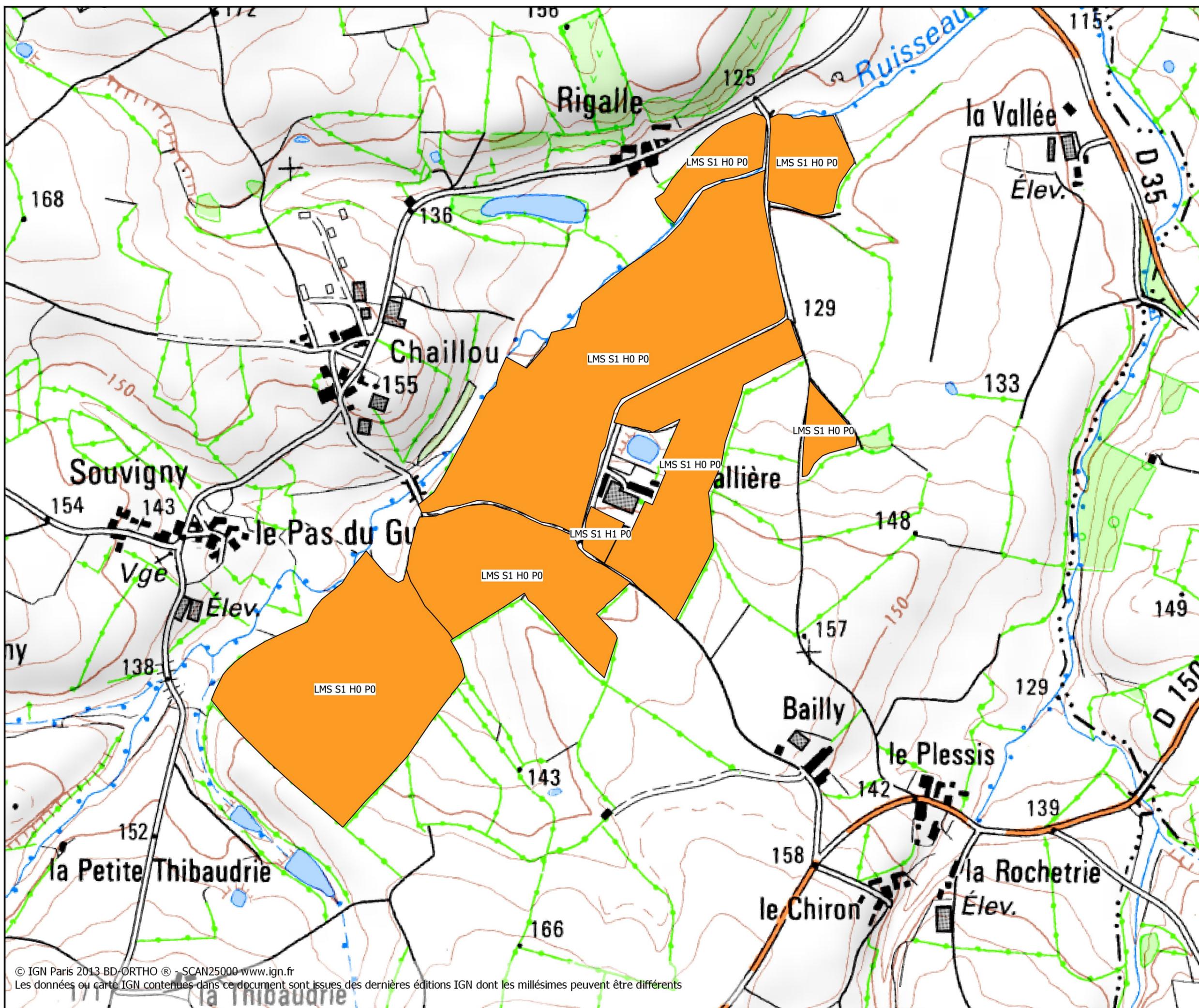
Zone_Aptitude

- 2 Bonne (0ha)
- 1 Moyenne (236.85 ha)
- 0 Nulle (0 ha)

Emprise



0 50 100 m 1:10 000



Carte risque érosif

Date : 27 / 6 / 2017 page : 1



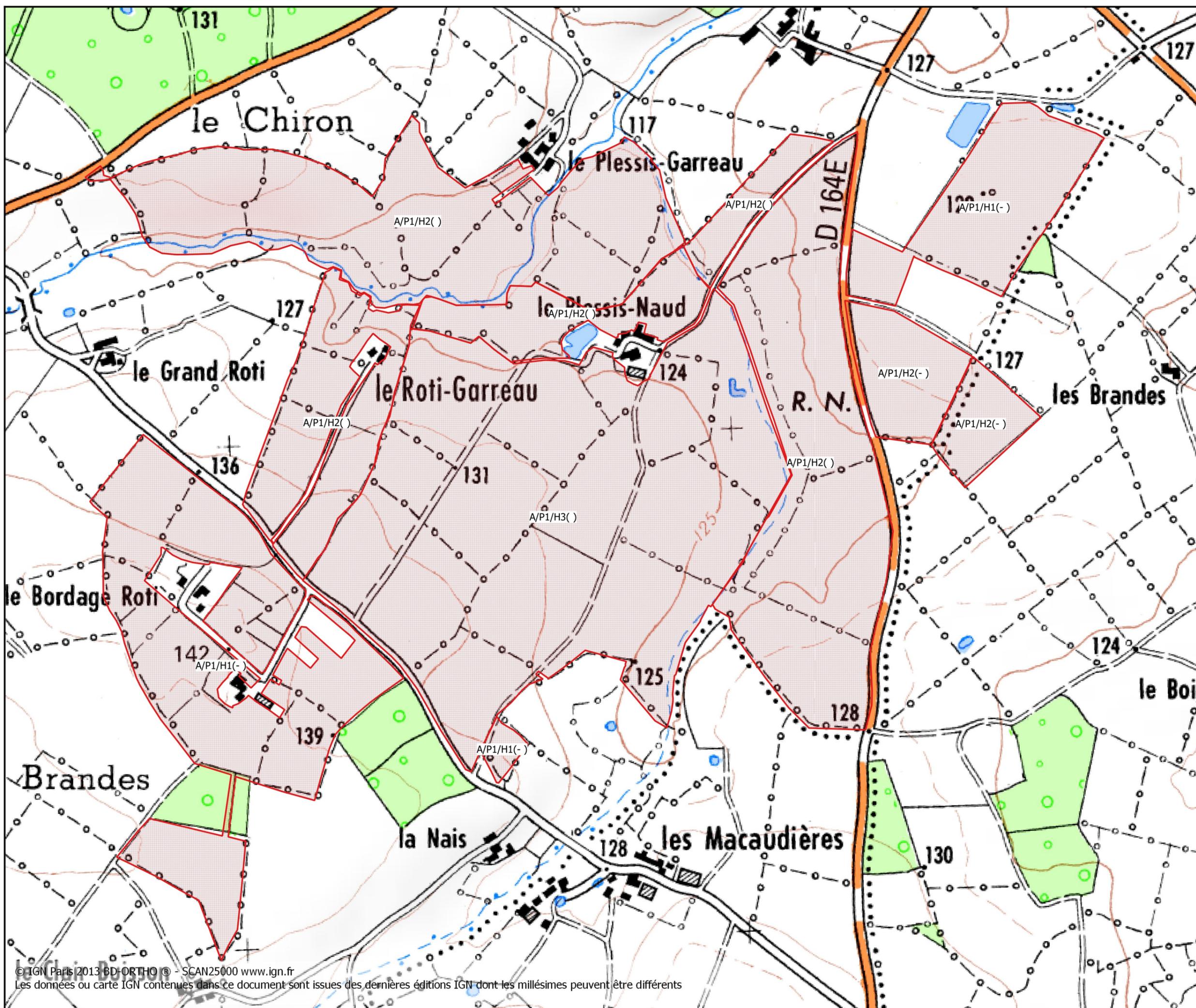
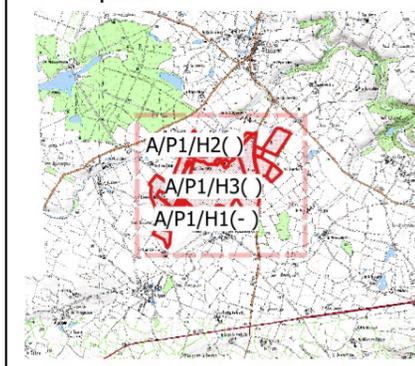
EARL DURET_T23578_17B135

Légende :

Zone_Erosif

- Modéré (236.85 ha)
- Modéré à fort (0ha)
- fort (0ha)

Emprise



0 50 100 m 1:10 000



Carte risque érosif

Date : 27 / 6 / 2017 page : 2

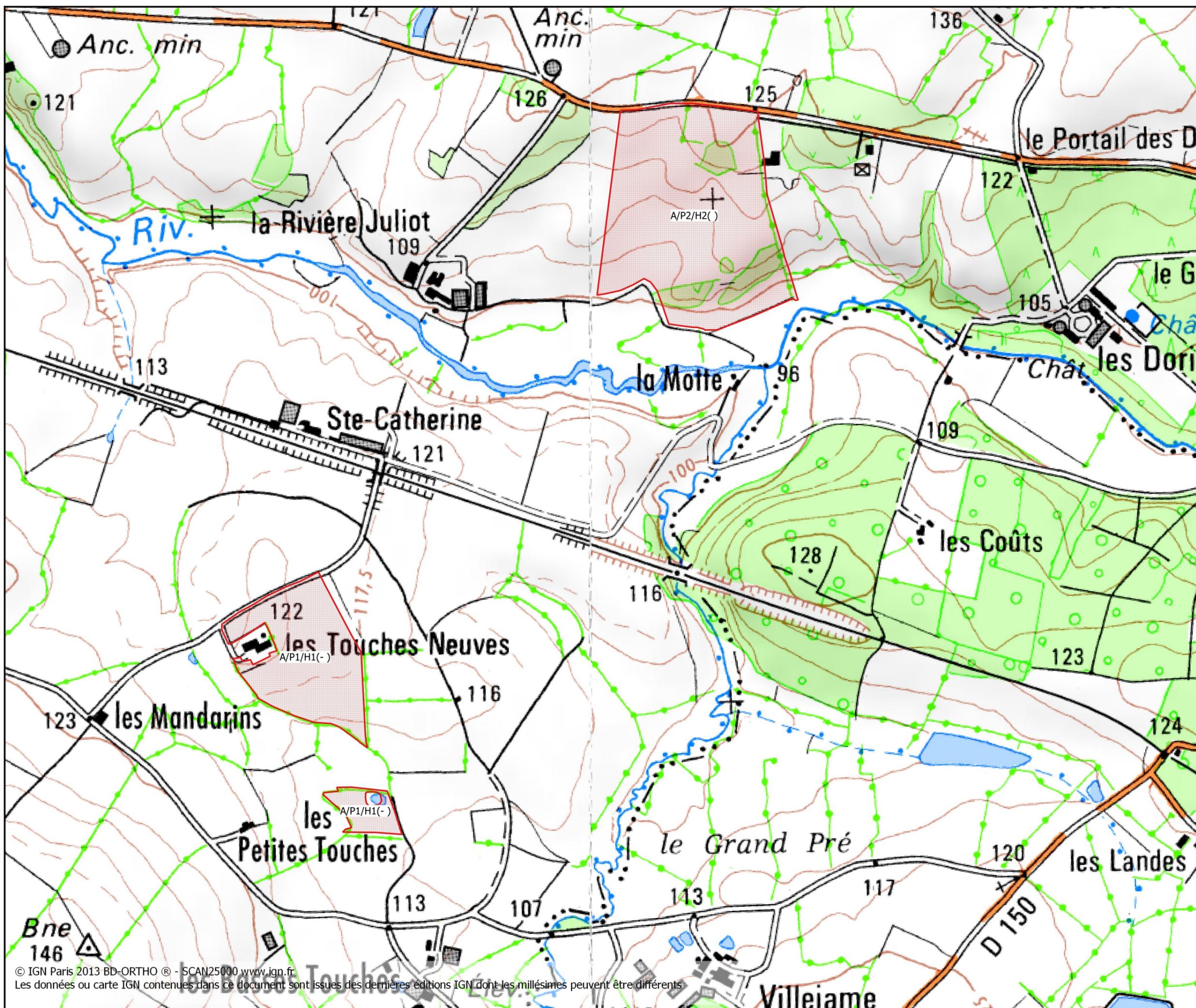
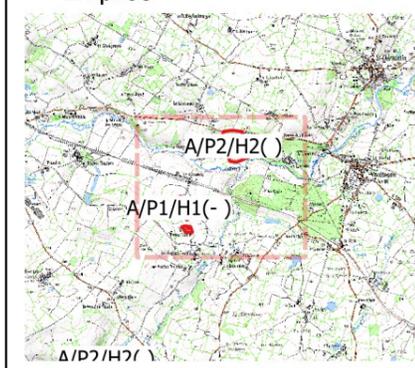


EARL DURET_T23578_17B135

Légende :

- Zone_Erosif
- Modéré (236.85 ha)
 - Modéré à fort (0ha)
 - fort (0ha)

Emprise



0 50 100 m 1:10 000



Carte risque érosif

Date : 27 / 6 / 2017 page : 3

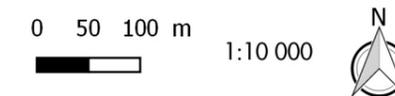
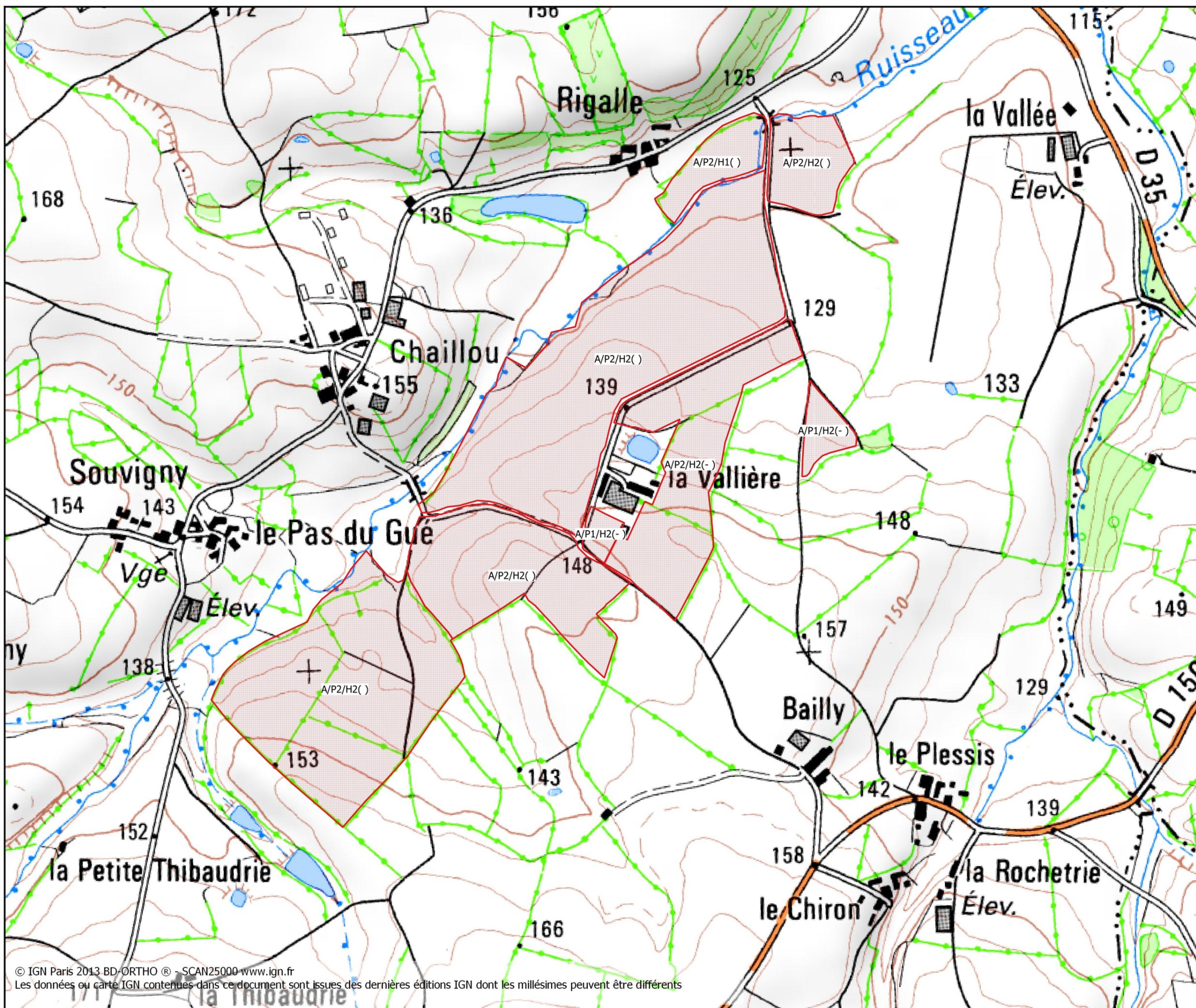
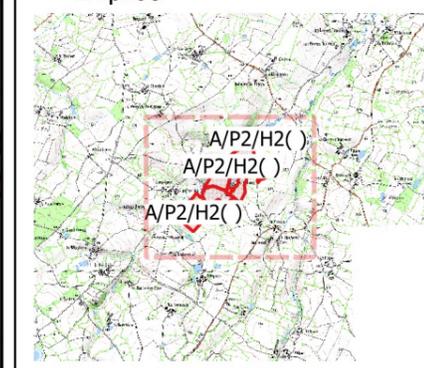


EARL DURET_T23578_17B135

Légende :

- Zone_Erosif
- Modéré (236.85 ha)
 - Modéré à fort (0ha)
 - fort (0ha)

Emprise



Annexe 4

Calendrier des épandages



5^{ème} Directive "Nitrates" - Arrêté national du 19 décembre 2011
 modifié par l'arrêté du 23/10/2013 et 11/10/2016 arrêté PAR Poitou charentes du 27 juin 2014

Type I (a) fumiers compacts pailleux et composts d'effluents d'élevage (+ autres effluents à C/N>25)

	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
Sols non cultivé	Red											
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (céréales hiver)	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green
Colza implanté en automne	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green
Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	Red	Green	Green	Green	Green							
Cultures implantées au printemps précédée par une CIPAN ou une culture dérobée	Green											
Praires implantées depuis plus de 6 mois (dont prairies permanentes et luzerne)	Green											
Autres cultures (cultures pérennes, vergers, vignes, maraîchage, cultures porte-graines, etc.)	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green

(5) Interdiction de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 janvier

(10) Le total des apports avant et sur la CIPAN ou dérobée ne doit pas dépasser 70 UN efficace/ha (100 dans le cadre d'un plan d'épandage soumis à autorisation et à étude d'impact ou d'incidence qui démontre l'innocuité de la pratique)

Type I (b) : autres C/N>8

	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
Sols non cultivé	Red											
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (céréales hiver)	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green
Colza implanté en automne	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green
Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	Red	Green	Green	Green	Green							
Cultures implantées au printemps précédée par une CIPAN ou une culture dérobée	Green											
Praires implantées depuis plus de 6 mois (dont prairies permanentes et luzerne)	Green											
Autres cultures (cultures pérennes, vergers, vignes, maraîchage, cultures porte-graines, etc.)	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green

(6) Interdiction du 1/07 à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou dérobée et de 20 jours avant la destruction ou récolte et jusqu'au 15 janvier

(10) Le total des apports avant et sur la CIPAN ou dérobée ne doit pas dépasser 70 UN efficace/ha (100 dans le cadre d'un plan d'épandage soumis à autorisation et à étude d'impact ou d'incidence qui démontre l'innocuité de la pratique)

Type II Fertilisants organiques à C/N< 8 : lisiers et effluents de volailles + fumiers à base de sciures ou copeaux

	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
Sols non cultivé	Red											
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (céréales hiver)	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green
Colza implanté en automne	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green
Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	Red	Green	Green	Green	Green							
Cultures implantées au printemps précédée par une CIPAN ou une culture dérobée	Green											
Praires implantées depuis plus de 6 mois (dont prairies permanentes et luzerne)	Green											
Autres cultures (cultures pérennes, vergers, vignes, maraîchage, cultures porte-graines, etc.)	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green

(2) En présence d'une culture, l'épandage d'effluents peu chargés en fertilisation est autorisé jusqu'au 31/08 (50 U efficace /ha max)

(13) L'épandage d'effluents peu chargés est autorisé sur la période (20 U N efficace /ha max)

(15) pour les vignes et vergers allongement de l'interdiction du 15/11 au 14/12

Type III :Fertilisants azotés minéraux et uréiques de synthèse (y compris en fertirigation)

	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
Sols non cultivé	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (céréales hiver)	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green
Colza implanté en automne	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green

