

PLAN D'EPANDAGE

Le Fargal

12220 Montbazens

Tel : 05.65.80.61.31

Mail :montbazens@fipso.fr

GAEC du Lys
Les Pézières
12 220 Galgan



Table des matières

Avant-propos :	3
Présentation générale du plan d'épandage	3
1-Descriptif de l'exploitation :	5
Le pétitionnaire :	5
L'activité de l'exploitation :	6
2-Calculs de la production d'effluents et indicateurs agronomiques :	6
Quantités et valeurs des effluents à épandre :	7
Les parcelles d'épandage :	7
Les pratiques de fertilisation :	8
Quelle est la réglementation en vigueur ?	8
Zones exclues d'épandage et périodes d'épandage:	8
Calendrier d'épandage en Zone vulnérable nitrates :	10
Equilibre de la fertilisation azotée	11
Systèmes de culture	11
Valeurs fertilisante des effluents d'élevage	13
3- Cartographies et liste des parcelles	14
4 -ANNEXES :	

Avant-propos :

Présentation générale du plan d'épandage

Qu'est-ce qu'un plan d'épandage ?

Le plan d'épandage est un outil qui permet d'identifier les parcelles aptes à l'épandage des déjections d'origine organique. Une fois réalisé, il est valable jusqu'à nouvel agrandissement ou diminution de la SAU ou augmentation des effectifs d'élevage.

Il doit contenir :

- L'identification des parcelles
- La localisation des surfaces concernées sur une carte à l'échelle adaptée
- Les surfaces totales et épandables des parcelles avec l'indication du motif des exclusions en tenant compte de la réglementation.
- Les systèmes de cultures (rotations et surfaces).
- La nature, la teneur et les quantités en azote des effluents qui seront épandus
- Les doses maximales recommandées par type d'effluents, type de sol et type de cultures selon les références locales.
- Le calendrier prévisionnel d'épandage précisant les périodes d'interdiction d'épandage en zone vulnérable.

D'un point de vue réglementaire une installation classée doit obligatoirement établir un plan d'épandage des effluents et le tenir à disposition des services des installations classées et de la protection de l'eau : préfecture -DSV-DDASS.

Le plan d'épandage est à compléter par la tenue du cahier d'enregistrement des pratiques (CEP). Ce document est demandé par les services des installations classées, l'agence de l'eau et les organismes chargés des contrôles agro-environnementaux, y compris pour les exploitations relevant du seul règlement sanitaire départemental.

Un plan prévisionnel de fumure (PPF) sera établi pour chaque nouvelle campagne et au plus tard le 1^{er} mars pour les cultures d'hiver et au 15 juin pour les cultures d'été.

Le PPF tiendra compte de **l'analyse de sol**, obligatoire en zone vulnérable, pour évaluer le **reliquat d'azote minéral en sortie d'hiver** sur une des principales cultures de l'exploitation.

Ces documents doivent être conservés durant au moins 5 campagnes.

Documents obligatoires :

Plan d'épandage

Cahier d'enregistrement des pratiques (CEP)

Analyse RSH *annuel*

Plan prévisionnel de fumure (PPF) *annuel*

Cahier d'enregistrement des récoltes

Registre phytosanitaire



■ Attention aux confusions...

Un plan d'épandage, un plan de fumure et un cahier d'épandage sont **trois documents différents avec chacun son utilité...**



Le plan d'épandage, le plan de fumure et le cahier d'épandage sont à **présenter obligatoirement en cas de contrôle administratif.**

Le...	me sert à...	est obligatoire pour...	doit être... 
Plan d'épandage	Vérifier que la surface épandable de mon exploitation est suffisante pour épandre dans de bonnes conditions agronomiques et environnementales les déjections (fumier, lisier...) produites sur mon exploitation.	Les élevages soumis au régime des ICPE (déclaration et autorisation).	mis à jour obligatoirement lors de chaque évolution notable de l'exploitation agricole (surface, cheptel, importation...)
Cahier d'épandage	Enregistrer mes pratiques culturales sur chacune de mes parcelles (culture, rendements, couverts, apports minéraux et organiques...)	Les élevages soumis au régime des ICPE (déclaration et autorisation) et ceux en Zone Vulnérable Nitrates .	tenu à jour chaque année.
Plan de fumure (ou Plan prévisionnel de fumure)	Prévoir les doses d'apports azotés (organiques et minérales) pour chacune de mes parcelles en respectant l'équilibre de la fertilisation (besoins des cultures, fournitures du sol)	Les élevages en Zone Vulnérable Nitrates .	réalisé chaque année (au plus tard le 15 mars)

1-Descriptif de l'exploitation :

Le pétitionnaire :

Nom : GAEC du Lys

Adresse : Les Pézières 12 220 Galgan

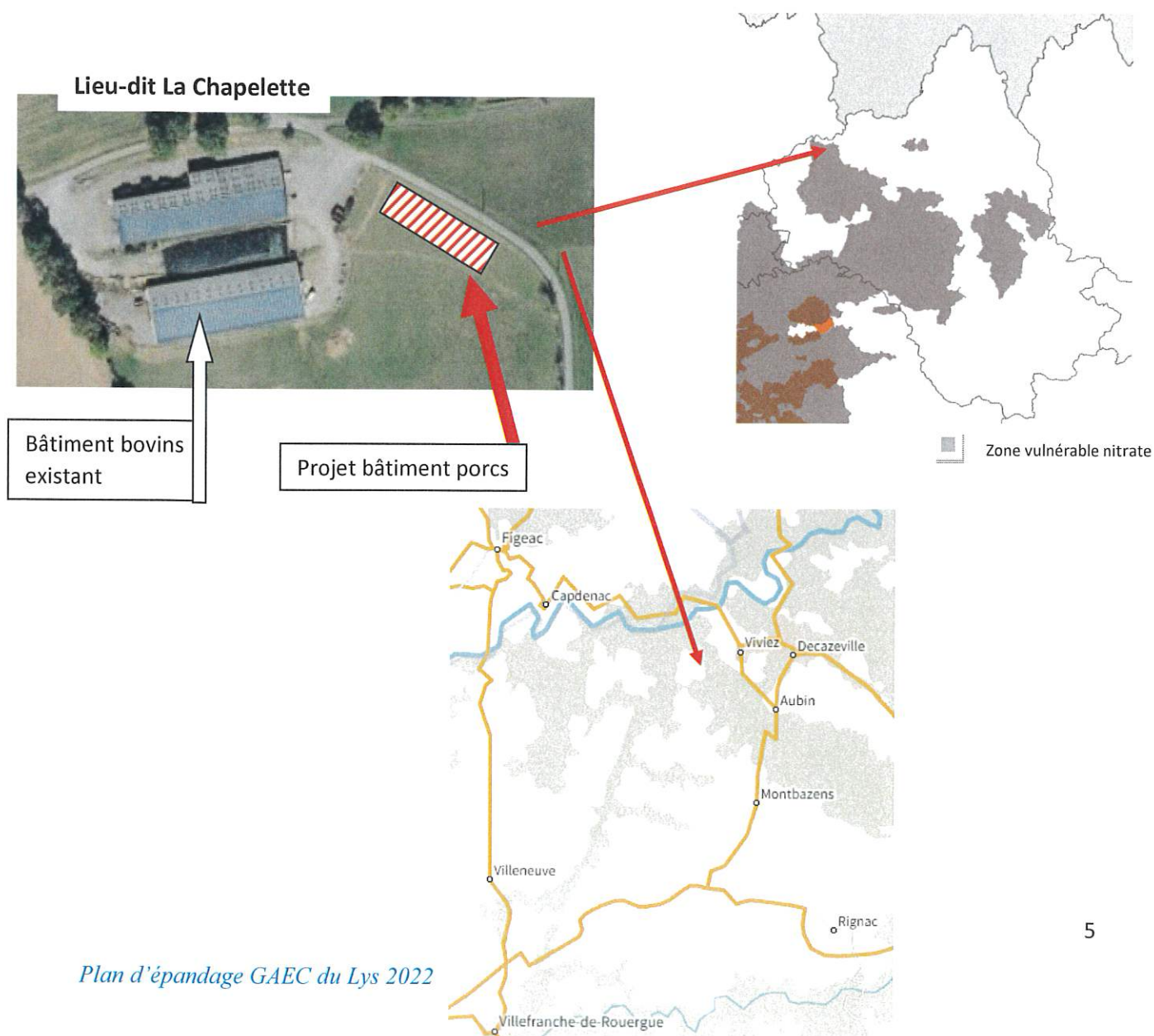
Tel : 06.15.14.64.24

Ce plan d'épandage est une mise à jour suite à une évolution du foncier. Il fait également suite à une demande d'enregistrement pour un projet de création et restructuration de l'atelier porcs.

L'ancien plan d'épandage de 2005 comptait 92 ha épandables.

Le plan d'épandage actualisé comprend 259,9 ha de SAU pour 115 ha épandables.

Nous précisons qu'une partie de cette exploitation est en zone vulnérable nitrates.



L'activité de l'exploitation :

Le GAEC du Lys comporte un atelier de vaches laitières (ICPE) et un projet pour un bâtiment de 800 places d'engraissement de porcs (ICPE).

Bovins :

Un troupeau de 105 vaches laitières et son renouvellement et un troupeau de 30 vaches allaitantes et son renouvellement.

Porcins :

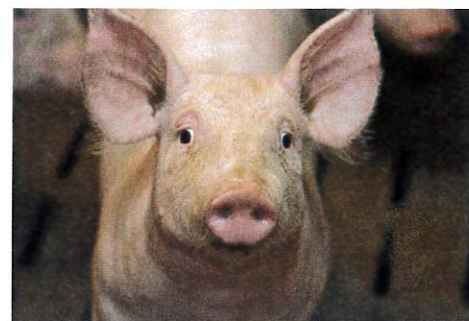
Type d'élevage : engraisseur

Autorisation d'exploiter : dossier enregistrement en cours

Projet : 800 animaux équivalent au total

Production annuelle projetée : 1600 porcs charcutiers produits

Les animaux seront logés sur paille et alimentés en biphase au nourrisseur.



2-Calculs de la production d'effluents et indicateurs agronomiques :

		Kg d'azote total /animal (références moyennes)	Nbr d'anx produits/an ou effectif moyen	Unités d'azote total /an	Dont Kg d'azote produits au pâturage	Volume/an en m ³ de lisier et tonnes de fumier
Troupeau laitier	Vaches laitières	83	105	8 715	0	1 743 m ³
	Vaches tariées	40,5	30	1 215	709	
	Génisses > 2 ans	54	34	1836	1071	
	Génisses de 1 à 2 ans	42,5	30	1 275	744	
	Génisses < 1 an	25	40	1 000	583	
Troupeau allaitant	Vaches allaitantes	68	30	2 040	1 190	899 t
	Génisses < 1 an	25	15	375	219	
	Broutard < 1 an	27	15	405	236	
	Génisses de 1 à 2 ans	42,5	8	340	198	
	Taureaux	73	2	146	85	
porcs	Porcs charcutiers de 30 à 145kg	2,47 (*)	1600	3 952	0	659 t
				21 299	5 035	

(*) = 1,88 + (27kg x 0,022)

Références issues du RMT Elevage Environnement de 2016 (voir en annexe)

Quantités et valeurs des effluents à épandre :

Le cheptel porcin produira 3 952 unités d'azote/an sous forme de fumier pailleux. Ce qui représentera 658,7 tonnes de fumier /an (valeur moyenne de 6 unités d'azote par tonne).

Le cheptel bovin produit 17 347 unités d'azote / an dont :

* 8 715 unités sous forme de lisier (1 743 m³ de lisier à une valeur moyenne de 5 unités d'azote par m³)

* 3 597 unités sous forme de fumier pailleux (899,3 tonnes de fumier à une valeur moyenne de 4 unités d'azote par tonne)

* 5 035 unités restituées au pâturage (vaches allaitantes, vaches taries et génisses)

Les parcelles d'épandage :

Le GAEC du Lys exploite 259,9 ha SU situés sur 6 communes voisines.

Communes :	SAU	SPE1	SPE2
Asprières	20.01	15.74	12.66
Bouillac	0.28	0.28	0.28
Capdenac	121.05	61.28	29.3
dont PPR	25.53	15.07	0
Galgan	52.79	38.46	33.26
Les Albres	57.64	47.69	37.56
Naussac	8.08	5.55	2.7
total 6 communes :	259.9	169	115.76

Le calcul des SPE (Surfaces Potentiellement Épandables) est réalisé grâce au logiciel Géofolia. Les causes d'exclusion à l'épandage sont dans ce plan d'épandage la présence de tiers, de cours d'eau, de plan d'eau, de points d'eau et de fortes pentes.

Calcul du plan d'épandage

Sélection : 109 unité(s) d'épandage pour l'exploitation "GAEC du Lys"



Distances d'exclusion selon la cause d'exclusion et le type de SPE (en m)

Cause d'exclusion	SPE Fumier	SPE Lisier
Tiers	50	100
Cours d'eau	35	35
Plan d'eau	35	35
Point d'eau	50	50
Zone de baignade	200	200
Pisciculture, conchyliculture	500	500

La pression d'azote organique sur la SAU du plan d'épandage est de 82,1 kg /ha.

Les pratiques de fertilisation :

Quelle est la réglementation en vigueur ?

- * Arrêtés préfectoral du 21 décembre 2018 portant sur la désignation des zones vulnérables à pollution par les nitrates d'origine agricole dans le bassin Adour Garonne
- * Arrêté interministériel du 19 décembre 2011 modifié fixant le programme d'actions national (consolidé au 11 octobre 2016)
- * Arrêté régional fixant le programme d'actions régional du 21 décembre 2018
- * Arrêté ministériel du 27/12/2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre des rubriques N° 2101 , 2102 et 2111 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement
- * Arrêté préfectoral du 31 août 2015 fixant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de fertilisation (modifié le 29 décembre 2015)

Zones exclues d'épandage et périodes d'épandage:

- * les épandages sur terres nues sont suivis d'un enfouissement dans les 24 heures
- * Tous rejets d'effluents d'élevage non traités dans les eaux superficielles est interdit
- * Epandage interdit sur sols inondés ou détrempés ou enneigés et pendant les périodes de forte pluviosité
- * Epandage interdit sur les sols non utilisés en vue d'une production agricole
- * Les quantités épandues et les périodes d'épandage des effluents d'élevage sont adaptées de manière à prévenir :
 - la stagnation prolongée sur les sols
 - le ruissellement en dehors des parcelles d'épandage
 - une percolation rapide vers les nappes souterraines
- * Les sols alternant des stades de gel/dégel sur 24 heures sont assimilés aux sols gelés et ne peuvent recevoir d'effluents pendant ces périodes.
- * Les restrictions d'épandage en forte pente sont limitées aux 100 premiers mètres de distance des cours d'eau.
- * Distances minimales règlementaires :

Règles ICPE :	Cours d'eau ¹	Habitations de tiers
Lisier :	35 mètres	100 mètres
Fumier :	35 mètres	50 mètres

¹ : cours d'eau s'entend au titre de l'article L.215-7-1 du code de l'environnement

Distances d'épandage et délais d'enfouissement des effluents d'élevage (pour élevages relevant des ICPE)*



**Habitation des tiers
ou locaux occupés par
les tiers, zones de loisirs**



Piscicultures et zones conchylicoles
500 m. en amont (sauf dérogation)

Catégorie d'effluent	Distance minimale	Délais d'enfouissement
Composts	10 m.	aucun
Fumiers de bovins et porcins compacts non susceptibles d'écoulement, après un stockage d'au minimum deux mois	15 m.	24 h. RAS si sol pris en masse
Autres fumiers, fientes	50 m.	12 h.
Lisiers et purins	50 m. (rampe, pendillards) 15 m. (si injection directe) 100 m. (si matériel à palette ou à buse)	12 h.
Effluents d'élevage après traitement atténuant les odeurs		
Digestats de méthanisation		
Eaux blanches et vertes		
Autres cas	100 m.	12 h.

Cours d'eau et point d'eau

35 m. des berges
(10 m. si bandes enherbées ou boisées permanentes de 10 m. ne recevant pas d'intrants)

50 m. des berges
(si le cours d'eau alimente en amont une pisciculture sur un linéaire d'un kilomètre)



Lieu de baignade

200 m. : cas général

50 m. : composts



Captage d'alimentation en eaux potables

50 m.

(respecter les prescriptions définies par les périmètres de captage délimités par DUP)

35 m.

(pour les autres points de prélèvement en eaux souterraines)

* Arrêtés du 27/12/2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées par la protection de l'environnement soumises à déclaration, enregistrement, autorisation sous les rubriques n°2101, 2102, 2111 et 3660.

Période d'épandage en zones vulnérables :

Occupation du sol	Type de fertilisants azotés	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fev.	Mars à Juin	
Sols non cultivés	Tous	[Red]									
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza)	I	[Green]									
	II	[Orange]									
	III	[Red]									
Colza implanté à l'automne	I	[Green]									
	II	[Orange]									
	III	[Red]									
Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	FCNSE et CEE	[Red]									
	autres type I	[Red]									
	II	[Red]									
	III	[Red]									
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	FCNSE et CEE	Epannage interdit de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15/01									
	autres type I	Epannage interdit du 01/07 à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15/01									
	II	Epannage interdit du 01/07 à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN, du couvert végétal en interculture ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 31/01									
	III	[Red]									
Prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne	I	[Green]									
	II	[Red]									
	III	[Red]									
Cultures de tomates d'industries et de melons	FCNSE et CEE	[Purple]									
	autres type I	[Red]									
	II	[Red]									
	III	[Red]									
Autres cultures (cultures pérennes - vergers, vignes, cultures maraîchères hors tomates et melons d'industries, et cultures porte-graines)	I	[Green]									
	II	[Red]									
	III	[Red]									

- épandage interdit
- épandage autorisé
- épandage interdit dans les secteurs vallée de l'Adour, sables fauves et vallée de l'Ariège (cf annexe 2 de l'arrêté PAR) avec possibilité fenêtre d'épandage du 1^{er}/09 au 30/09 pour les effluents de type II sur cultures implantées à l'automne ou fin d'été dans la limite de 50 u d'azote efficace par hectare
- épandage interdit dans les zones de montagne définies au titre de l'article D.113-14 du code rural et de la pêche maritime
- épandage interdit sur prairie dans les secteurs vallée de l'Adour, sables fauves et vallée de l'Ariège (cf annexe 2 de l'arrêté PAR)
- épandage autorisé jusqu'au stade grossissement des fruits soient 70 jours après la plantation pour les melons et 80 jours après la plantation pour les tomates d'industries

(a) En présence d'une culture irriguée, l'apport de fertilisants azotés de type III est autorisé jusqu'au 15 juillet et, sur maïs irrigué, jusqu'au stade du brunissement des soies du maïs.

(b) Un apport à l'implantation de la culture dérobée est autorisé sous réserve de calcul de la dose prévisionnelle dans les conditions fixées par la mesure 3. Les îlots culturaux concernés font ainsi l'objet de deux plans de fumure séparés : l'un pour la culture dérobée et l'autre pour la culture principale. Les apports réalisés sur la dérobée sont enregistrés dans le cahier d'enregistrement de la culture principale.

(c) L'épandage des effluents peu chargés est autorisé dans cette période dans la limite de 20 kg d'azote efficace / ha. L'azote efficace est défini comme la somme de l'azote présent dans l'effluent peu chargé sous forme minérale et sous forme organique minéralisable entre le 15 novembre et le 15 janvier.

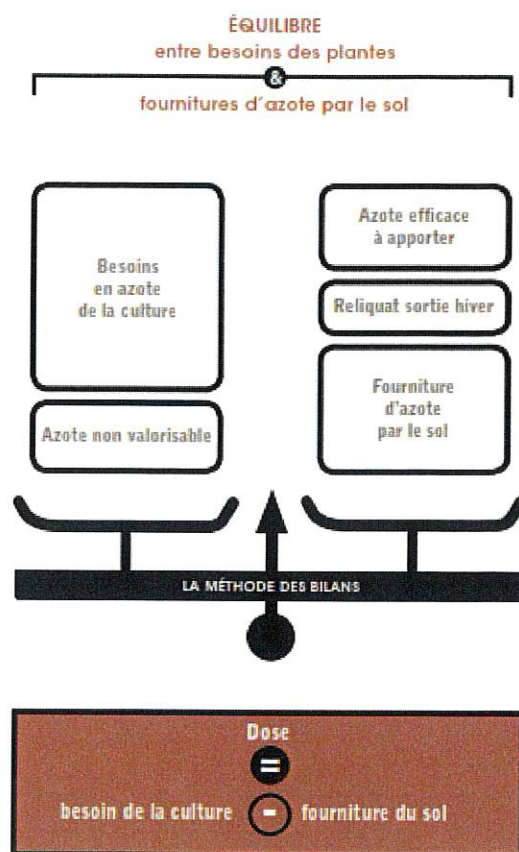
(d) En présence d'une culture, l'épandage d'effluents peu chargés en fertirrigation est autorisé jusqu'au 31 août dans la limite de 50 kg d'azote efficace/ ha.

NB: les prairies de moins de six mois entrent, selon leur date d'implantation, dans les catégories des cultures implantées à l'automne ou au printemps

Équilibre de la fertilisation azotée :

La dose de fertilisants épandus sur chaque culture est limitée en se fondant sur l'équilibre entre les besoins prévisibles en azote des cultures et les apports et sources d'azote de toutes natures.

La méthode de calcul retenue est l'équation bilan. Les objectifs de rendement se basent sur la moyenne des rendements réalisés sur l'exploitation du GAEC du Lys, pour chaque culture considérée, au cours des 5 dernières années en excluant la valeur maximale et la valeur minimale.



L'outil calculatoire utilisé est « Clé de Sol » 7.98.05, il est conforme à la méthode du bilan prévisionnel COMIFER.

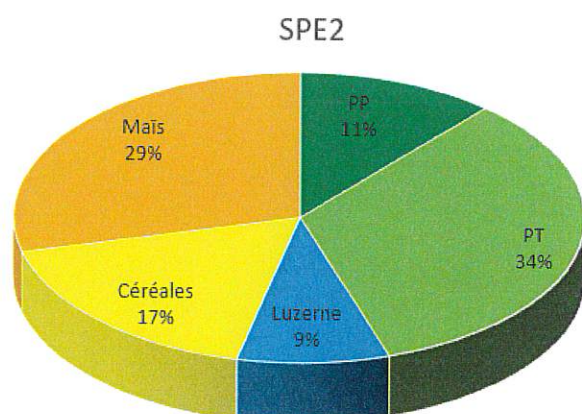
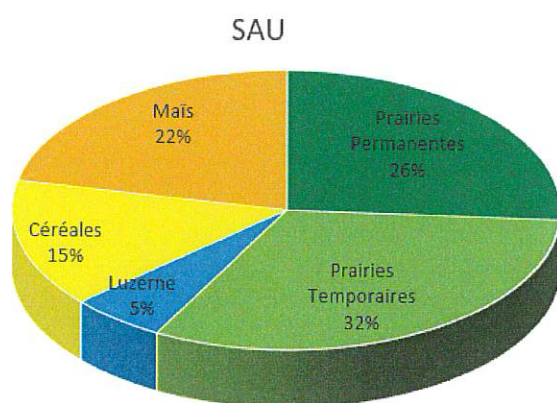
Systèmes de culture :

<i>Rendements des récoltes du GAEC du Lys</i>	2021	2020	2019	2018	2017	Rendements moyens
Blé tendre d'hiver (q/ha)	70	50	80	70	70	70
Triticale (q/ha)	70	45	75	70	70	70
Orge (q/ha)	55	35	65	55	55	55
Maïs fourrage	12	13	13	12	12	12,4
Prairies Permanentes : (t MS/ha)	5	5	5	5	5	5
Prairies Temporaires : (t MS/ha)	8	8	8	8	8	8
Luzerne : (t MS/ha)	12	12	12	12	12	12

Assolement sur l'ensemble du plan d'épandage en 2022 :

Cultures 2021/2022	SAU	SPE1	SPE2
Maïs fourrage	56.62	48.77	35.25
Céréales	38.47	33.35	21.68
Prairies Temporaires	82.54	57.72	38.37
Luzerne	14.66	11.7	10.74
Prairies Permanentes	67.61	17.54	9.72

Totaux :	259.9	169.08	115.76
----------	-------	--------	--------

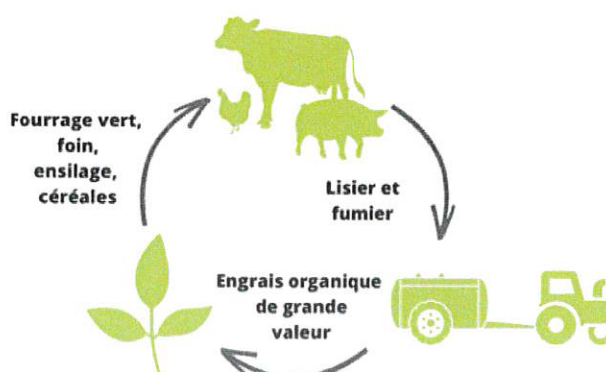


54 % des surfaces du plan d'épandage sont des prairies. Elles permettent des épandages de fin d'hiver (sous conditions de bonne portance des sols) et de printemps, lorsque la croissance de l'herbe est importante et que l'efficacité de l'azote apporté est maximum. L'effet du lisier est comparable à celui de l'ammonitrate.

La culture de maïs fourrage représente 29 % du plan d'épandage. Le lisier est alors utilisé en préparation de semis, enfouis dans les 12 heures après épandage (printemps) ou au stade 6-8 feuilles (début d'été).

Les cultures de céréales représentent 17 % des surfaces du plan d'épandage. Du fait de leur moindre portance au printemps et du poids plus important du matériel d'épandage de lisier ; celui-ci sera réservé à la mise en culture des céréales (automne pour les céréales d'hiver).

44 % de la SAU est apte à l'épandage de lisier.



Valeurs fertilisantes des effluents d'élevage :

Par leurs valeurs fertilisantes, les engrais de ferme (fumiers, lisiers, composts) sont capables de couvrir une bonne partie des besoins en fertilisants dans les fermes d'élevage. Il convient de les répartir au mieux entre cultures, prairies temporaires et prairies permanentes pour faire des économies substantielles sur les achats d'engrais minéraux. Ne pas les gaspiller par des apports trop concentrés sur les mêmes surfaces contribue à maintenir le potentiel agronomique et fourrager de l'exploitation. En plus d'être une source importante en phosphore et potassium, ce sont des amendements qui favorisent la vie microbienne du sol et apportent azote, soufre, magnésium, calcium et oligo-éléments. Bien les connaître est essentiel pour bien les utiliser. Des analyses régulières permettent de préciser ces valeurs pour un élevage donné.

Dans ce plan d'épandage, nous avons utilisé des valeurs moyennes issues des références CORPEN pour les **valeurs fertilisantes totales des effluents**.

Valeur fertilisantes totales des effluents/m ³ ou t :	N	P2O5	K2O
Lisier de vaches laitières fosse couverte	5	2,5	6
Fumier de bovins logés sur aire paillée intégrale	4	3	4
Fumier de porcs	6	6	8

Afin de connaître la valeur en **azote efficace** pendant la campagne culturale pour chaque effluent, nous avons utilisé les références COMIFER 2013 pour appliquer un coefficient d'équivalence engrais.

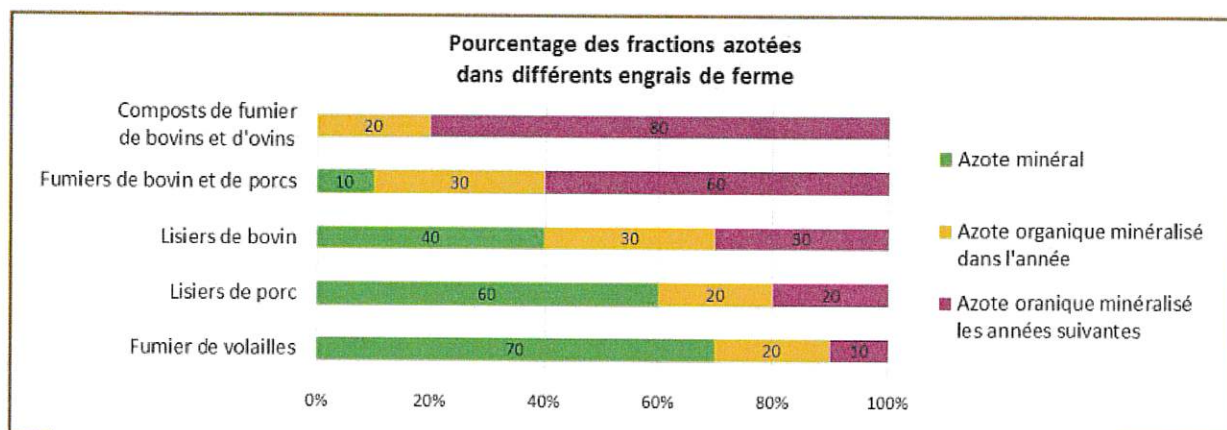
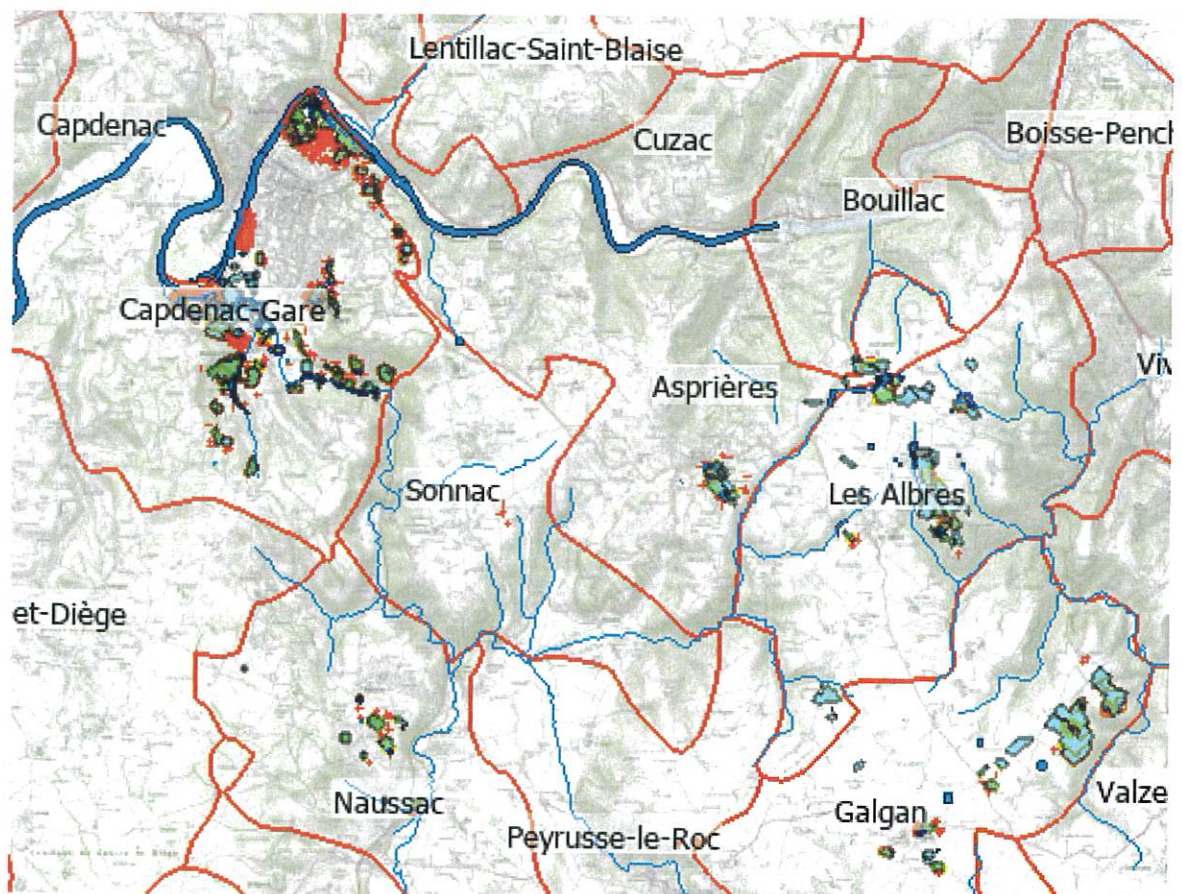


Schéma donné à titre d'exemple, la minéralisation étant variable en fonction de la saison d'épandage et de la culture concernée.

3- Cartographies et liste des parcelles



PLAN D'EPANDAGE : SURFACES EPANDABLES

GAEC du Lys

Terre en propre : GAEC du Lys

Îlot - Commune	Unité d'épandage	Surface (ha)	SPE Fumier (ha)	SPE Lisier (ha)	SPE Autre (ha)	Bande herbe	Pratique culturale	Note d'aptitude	Raisons d'exclusions	Références cadastrales
1 - Asprières	Ilot 1	11.02	7.42	4.89	9.32	X	STL	2	Tiers, Cours d'eau, Plan d'eau, Point d'eau, Zone inondable, hydromorphe	
Total ilot 1		11.02	7.42	4.89	9.32					
2 - Galgan	Ilot 2	1.22	1.22	1.21	1.22		STL	2	Tiers	
Total ilot 2		1.22	1.22	1.21	1.22					
3 - Galgan	Ilot 3	0.78	0.78	0.64	0.78		STL	2	Tiers	
Total ilot 3		0.78	0.78	0.64	0.78					
4 - Galgan	Ilot 4	13.34	9.21	7.72	13.29		STL	2	Tiers, Zone de forte pente	
Total ilot 4		13.34	9.21	7.72	13.29					
5 - Capdenac-Gare	Ilot 5	6.75	6.39	6.39	6.39	X	STL	2	Cours d'eau	
Total ilot 5		6.75	6.39	6.39	6.39					
6 - Galgan	Ilot 6	3.92	3.92	3.92	3.92		STL	2		
Total ilot 6		3.92	3.92	3.92	3.92					
7 - Naussac	Ilot 7	0.45	0.00	0.00	0.25	X	STH	2	Cours d'eau, Zone de forte pente	
Total ilot 7		0.45	0.00	0.00	0.25					
8 - Naussac	Ilot 8	0.47	0.47	0.12	0.47		STH	2	Tiers	
Total ilot 8		0.47	0.47	0.12	0.47					
9 - Naussac	Ilot 9	1.00	0.85	0.64	1.00		STL	2	Tiers, Zone de forte pente	
Total ilot 9		1.00	0.85	0.64	1.00					
10 - Naussac	Ilot 10	2.92	2.26	1.21	2.28		STH	2	Tiers, Point d'eau	
Total ilot 10		2.92	2.26	1.21	2.28					
11 - Naussac	Ilot 11	2.20	1.93	0.73	2.18		STL	2	Tiers, Plan d'eau	
Total ilot 11		2.20	1.93	0.73	2.18					
12 - Naussac	Ilot 12	0.17	0.00	0.00	0.07		STH	2	Tiers, Plan d'eau, Zone de forte pente	

Terre en propre : GAEC du Lys

Îlot - Commune	Unité d'épandage	Surface (ha)	SPE Fumier (ha)	SPE Lisier (ha)	SPE Autre (ha)	Bande herbe	Pratique culturale	Note d'aptitude	Raisons d'exclusions	Références cadastrales
Total îlot 12		0.17	0.00	0.00	0.07					
13 - Naussac	Ilot 13	0.23	0.00	0.00	0.23		STH	2	Tiers, Zone de forte pente	
Total îlot 13		0.23	0.00	0.00	0.23					
14 - Naussac	Ilot 14	0.38	0.00	0.00	0.38		STH	2	Zone de forte pente	
Total îlot 14		0.38	0.00	0.00	0.38					
15 - Naussac	Ilot 15	0.24	0.02	0.00	0.10		STH	2	Tiers, Plan d'eau	
Total îlot 15		0.24	0.02	0.00	0.10					
16 - Naussac	Ilot 16	0.02	0.02	0.00	0.02		STH	2	Tiers	
Total îlot 16		0.02	0.02	0.00	0.02					
18 - Les Albres	Ilot 18	4.71	4.71	0.01	4.71	X	STL	2	Autre zone	
Total îlot 18		4.71	4.71	0.01	4.71					
20 - Les Albres	Ilot 20	0.85	0.85	0.85	0.85		STL	2		
Total îlot 20		0.85	0.85	0.85	0.85					
21 - Capdenac-Gare	Ilot 21	10.70	6.72	0.00	7.64	X	STL	2	Tiers, Plan d'eau, Point d'eau, Autre zone	
Total îlot 21		10.70	6.72	0.00	7.64					
22 - Galgan	Ilot 22	1.03	1.03	1.03	1.03		STL	2		
Total îlot 22		1.03	1.03	1.03	1.03					
23 - Galgan	Ilot 23	1.91	1.51	0.35	1.90		STL	2	Tiers	
Total îlot 23		1.91	1.51	0.35	1.90					
24 - Galgan	Ilot 24	1.36	0.00	0.00	1.32		STL	2	Tiers, Zone de forte pente	
Total îlot 24		1.36	0.00	0.00	1.32					
26 - Galgan	Ilot 26	0.56	0.56	0.56	0.56		STL	2		
Total îlot 26		0.56	0.56	0.56	0.56					
27 - Galgan	Ilot 27	2.21	2.06	1.30	2.21		STL	2	Tiers	
Total îlot 27		2.21	2.06	1.30	2.21					

Terre en propre : GAEC du Lys

îlot - Commune	Unité d'épandage	Surface (ha)	SPE Fumier (ha)	SPE Lisier (ha)	SPE Autre (ha)	Bande herbe	Pratique culturale	Note d'aptitude	Raisons d'exclusions	Références cadastrales
30 - Les Albres	Ilot 30	3.79	3.79	3.72	3.79		STL	2	Tiers	
Total îlot 30		3.79	3.79	3.72	3.79					
31 - Les Albres	Ilot 31	1.83	1.62	1.13	1.83		STL	2	Tiers	
Total îlot 31		1.83	1.62	1.13	1.83					
32 - Les Albres	Ilot 32	5.85	4.70	3.51	4.96	X	STL	2	Tiers, Cours d'eau, Plan d'eau	
Total îlot 32		5.85	4.70	3.51	4.96					
33 - Asprières	Ilot 33	2.03	2.03	1.62	2.03		STL	2	Tiers	
Total îlot 33		2.03	2.03	1.62	2.03					
34 - Bouillac	Ilot 34	3.73	3.73	3.59	3.73		STL	2	Tiers	
Total îlot 34		3.73	3.73	3.59	3.73					
35 - Bouillac	Ilot 35	0.28	0.28	0.28	0.28		STL	2		
Total îlot 35		0.28	0.28	0.28	0.28					
36 - Capdenac-Gare	Ilot 36	0.62	0.50	0.03	0.62		STL	2	Tiers, Autre zone	
Total îlot 36		0.62	0.50	0.03	0.62					
37 - Capdenac-Gare	Ilot 37	4.23	2.26	0.00	2.26		STH	2	Plan d'eau, Point d'eau, Autre zone	
		Commentaires : dans le périmètre de protection rapproché Las Fargues								
Total îlot 37		4.23	2.26	0.00	2.26					
38 - Capdenac-Gare	Ilot 38	1.81	1.21	0.02	1.56		STH	2	Tiers, Plan d'eau, Autre zone	
		Commentaires : dans le périmètre de protection rapproché Las Fargues								
Total îlot 38		1.81	1.21	0.02	1.56					
39 - Capdenac-Gare	Ilot 39	3.35	2.40	0.00	2.51		STH	2	Tiers, Plan d'eau, Point d'eau, Autre zone	
		Commentaires : dans le périmètre de protection rapproché Las Fargues								
Total îlot 39		3.35	2.40	0.00	2.51					
40 - Les Albres	Ilot 40	1.44	1.44	1.44	1.44		STL	2		
Total îlot 40		1.44	1.44	1.44	1.44					

Terre en propre : GAEC du Lys

Îlot - Commune	Unité d'épandage	Surface (ha)	SPE Fumier (ha)	SPE Lisier (ha)	SPE Autre (ha)	Bande herbe	Pratique culturale	Note d'aptitude	Raisons d'exclusions	Références cadastrales
46 - Capdenac-Gare	Ilot 46	0.15	0.15	0.00	0.15		STH	2	Point d'eau, Autre zone	
Commentaires : dans le périmètre de protection rapproché de Las Fargues										
Total îlot 46		0.15	0.15	0.00	0.15					
47 - Capdenac-Gare	Ilot 47	0.22	0.07	0.00	0.07		STH	2	Plan d'eau, Point d'eau, Autre zone	
Commentaires : dans le périmètre de protection rapproché Las Fargues										
Total îlot 47		0.22	0.07	0.00	0.07					
48 - Capdenac-Gare	Ilot 48	2.28	1.31	0.00	2.24		STL	2	Tiers	Ilot pouvant être retiré du PE à tout moment
Total îlot 48		2.28	1.31	0.00	2.24					
49 - Capdenac-Gare	Ilot 49	1.09	0.38	0.00	0.87		STL	2	Tiers, Point d'eau, Zone de forte pente	Ilot pouvant être retiré du PE à tout moment
Total îlot 49		1.09	0.38	0.00	0.87					
50 - Capdenac-Gare	Ilot 50	1.81	0.07	0.02	1.81		STH	2	Tiers, Zone de forte pente	
Total îlot 50		1.81	0.07	0.02	1.81					
51 - Galgan	Ilot 51	26.46	18.77	16.56	25.98		STL	2	Tiers, Plan d'eau, Zone de forte pente	
Total îlot 51		26.46	18.77	16.56	25.98					
52 - Capdenac-Gare	Ilot 52	1.11	0.65	0.00	1.09		STL	2	Tiers	
Total îlot 52		1.11	0.65	0.00	1.09					
53 - Capdenac-Gare	Ilot 53	0.53	0.27	0.01	0.50		STL	2	Tiers	
Total îlot 53		0.53	0.27	0.01	0.50					
54 - Capdenac-Gare	Ilot 54	0.77	0.00	0.00	0.77		STL	2	Tiers, Zone de forte pente	
Total îlot 54		0.77	0.00	0.00	0.77					
63 - Les Albres	Ilot 63	2.61	2.61	2.61	2.61		STL	2		
Total îlot 63		2.61	2.61	2.61	2.61					
69 - Les Albres	Ilot 69	1.21	1.21	1.21	1.21		STL	2		
Total îlot 69		1.21	1.21	1.21	1.21					

Terre en propre : GAEC du Lys

îlot - Commune	Unité d'épandage	Surface (ha)	SPE Fumier (ha)	SPE Lisier (ha)	SPE Autre (ha)	Bande herbe	Pratique culturale	Note d'aptitude	Raisons d'exclusions	Références cadastrales
70 - Les Albres	Ilot 70	4.50	1.35	0.76	3.93	X	STL	2	Tiers, Cours d'eau, Zone de forte pente	
Total îlot 70		4.50	1.35	0.76	3.93					
71 - Les Albres	Ilot 71	1.11	1.11	1.11	1.11		STL	2		
Total îlot 71		1.11	1.11	1.11	1.11					
72 - Les Albres	Ilot 72	0.92	0.76	0.47	0.92		STL	2	Tiers	
Total îlot 72		0.92	0.76	0.47	0.92					
77 - Asprières	Ilot 77	1.16	1.16	1.16	1.16		STL	2		
Total îlot 77		1.16	1.16	1.16	1.16					
78 - Asprières	Ilot 78	0.52	0.49	0.49	0.49		STL	2	Cours d'eau	
Total îlot 78		0.52	0.49	0.49	0.49					
83 - Capdenac-Gare	Ilot 83	0.56	0.00	0.00	0.45		STL	2	Cours d'eau, Zone de forte pente, Autre zone	
		Commentaires : dans le périmètre de protection rapproché A de St Julien d'Empare								
Total îlot 83		0.56	0.00	0.00	0.45					
85 - Capdenac-Gare	Ilot 85	0.88	0.00	0.00	0.65	X	STL	2	Cours d'eau, Zone de forte pente, Autre zone	
		Commentaires : dans le périmètre de protection rapproché A de St Julien d'Empare								
Total îlot 85		0.88	0.00	0.00	0.65					
86 - Capdenac-Gare	Ilot 86	0.90	0.00	0.00	0.55	X	STL	2	Cours d'eau, Zone de forte pente, Autre zone	
		Commentaires : dans le périmètre de protection rapproché A de St Julien d'Empare								
Total îlot 86		0.90	0.00	0.00	0.55					
88 - Capdenac-Gare	Ilot 88	0.24	0.24	0.24	0.24		STL	2		
Total îlot 88		0.24	0.24	0.24	0.24					
92 - Capdenac-Gare	Ilot 92	0.86	0.45	0.07	0.54	X	STL	2	Tiers, Cours d'eau	
Total îlot 92		0.86	0.45	0.07	0.54					
94 - Capdenac-Gare	Ilot 94	1.13	0.78	0.49	0.92	X	STL	2	Tiers, Cours d'eau	

Terre en propre : GAEC du Lys

Îlot - Commune	Unité d'épandage	Surface (ha)	SPE Fumier (ha)	SPE Lisier (ha)	SPE Autre (ha)	Bande herbe	Pratique culturale	Note d'aptitude	Raisons d'exclusions	Références cadastrales
Total îlot 94		1.13	0.78	0.49	0.92					
95 - Capdenac-Gare	Ilot 95	3.30	1.13	0.00	3.14		STH	2	Tiers	
Total îlot 95		3.30	1.13	0.00	3.14					
96 - Capdenac-Gare	Ilot 96	0.68	0.21	0.00	0.68		STH	2	Tiers	
Total îlot 96		0.68	0.21	0.00	0.68					
97 - Capdenac-Gare	Ilot 97	1.63	0.85	0.08	1.55		STH	2	Tiers	
Total îlot 97		1.63	0.85	0.08	1.55					
98 - Capdenac-Gare	Ilot 98	1.88	0.56	0.00	1.82		STH	2	Tiers	Ilot pouvant être retiré du PE à tout moment
Total îlot 98		1.88	0.56	0.00	1.82					
99 - Capdenac-Gare	Ilot 99	0.48	0.16	0.08	0.16	X	STL	2	Tiers, Cours d'eau, Plan d'eau	
Total îlot 99		0.48	0.16	0.08	0.16					
100 - Capdenac-Gare	Ilot 100	1.04	0.93	0.24	1.04		STH	2	Tiers	
Total îlot 100		1.04	0.93	0.24	1.04					
101 - Capdenac-Gare	Ilot 101	3.78	0.02	0.02	3.78		STH	2	Tiers, Zone de forte pente	
Total îlot 101		3.78	0.02	0.02	3.78					
102 - Capdenac-Gare	Ilot 102	9.66	0.55	0.01	8.19	X	STH	2	Tiers, Cours d'eau, Point d'eau, Zone de forte pente	
Total îlot 102		9.66	0.55	0.01	8.19					
103 - Capdenac-Gare	Ilot 103	2.33	0.61	0.09	0.75	X	STH	2	Tiers, Cours d'eau	
Total îlot 103		2.33	0.61	0.09	0.75					
104 - Capdenac-Gare	Ilot 104	0.75	0.09	0.00	0.09	X	STH	2	Tiers, Cours d'eau	
Total îlot 104		0.75	0.09	0.00	0.09					
105 - Capdenac-Gare	Ilot 105	0.14	0.14	0.14	0.14		STL	2		
Total îlot 105		0.14	0.14	0.14	0.14					
106 - Capdenac-Gare	Ilot 106	1.27	0.86	0.86	1.24		STH	2	Cours d'eau, Zone de forte pente	
Total îlot 106		1.27	0.86	0.86	1.24					
108 - Capdenac-Gare	Ilot 108	1.59	0.74	0.74	1.59		STH	2	Zone de forte pente	

Terre en propre : GAEC du Lys

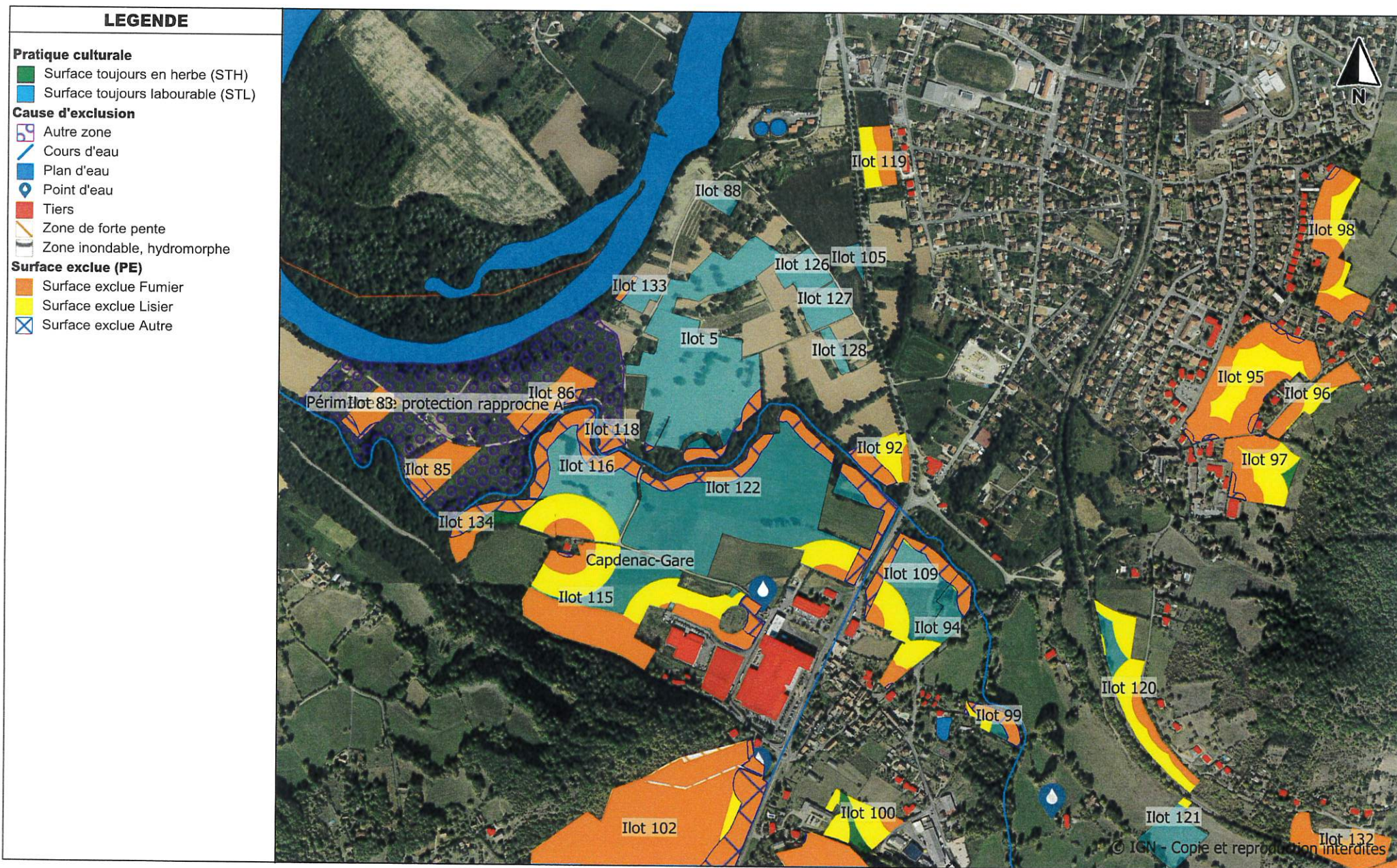
îlot - Commune	Unité d'épandage	Surface (ha)	SPE Fumier (ha)	SPE Lisier (ha)	SPE Autre (ha)	Bande herbe	Pratique culturale	Note d'aptitude	Raisons d'exclusions	Références cadastrales
Total îlot 108		1.59	0.74	0.74	1.59					
109 - Capdenac-Gare	lilot 109	2.65	1.96	1.39	2.07	X	STL	2	Tiers, Cours d'eau	
Total îlot 109		2.65	1.96	1.39	2.07					
110 - Capdenac-Gare	lilot 110	0.27	0.27	0.27	0.27		STH	2		
Total îlot 110		0.27	0.27	0.27	0.27					
111 - Capdenac-Gare	lilot 111	0.34	0.10	0.05	0.10	X	STH	2	Tiers, Cours d'eau	
Total îlot 111		0.34	0.10	0.05	0.10					
112 - Capdenac-Gare	lilot 112	2.20	0.00	0.00	1.38	X	STH	2	Cours d'eau, Zone de forte pente	
Total îlot 112		2.20	0.00	0.00	1.38					
113 - Capdenac-Gare	lilot 113	0.65	0.65	0.34	0.65		STL	2	Tiers	
Total îlot 113		0.65	0.65	0.34	0.65					
114 - Capdenac-Gare	lilot 114	1.97	1.97	1.22	1.97		STH	2	Tiers	
Total îlot 114		1.97	1.97	1.22	1.97					
115 - Capdenac-Gare	lilot 115	6.10	3.28	1.35	5.85		STL	2	Tiers, Point d'eau, Zone de forte pente	ilot pouvant être retiré du PE à tout moment
Total îlot 115		6.10	3.28	1.35	5.85					
116 - Capdenac-Gare	lilot 116	3.88	2.52	1.80	2.73	X	STL	2	Tiers, Cours d'eau	
Total îlot 116		3.88	2.52	1.80	2.73					
118 - Capdenac-Gare	lilot 118	0.24	0.01	0.01	0.02	X	STL	2	Cours d'eau, Zone de forte pente, Autre zone	
Commentaires : dans le périmètre de protection rapproché A de St Julien d'Empare										
Total îlot 118		0.24	0.01	0.01	0.02					
119 - Capdenac-Gare	lilot 119	0.75	0.37	0.00	0.75		STL	2	Tiers	
Total îlot 119		0.75	0.37	0.00	0.75					
120 - Capdenac-Gare	lilot 120	1.88	1.54	0.34	1.88		STL	2	Tiers	
Total îlot 120		1.88	1.54	0.34	1.88					
121 - Capdenac-Gare	lilot 121	0.96	0.96	0.94	0.96		STL	2	Tiers	
Total îlot 121		0.96	0.96	0.94	0.96					

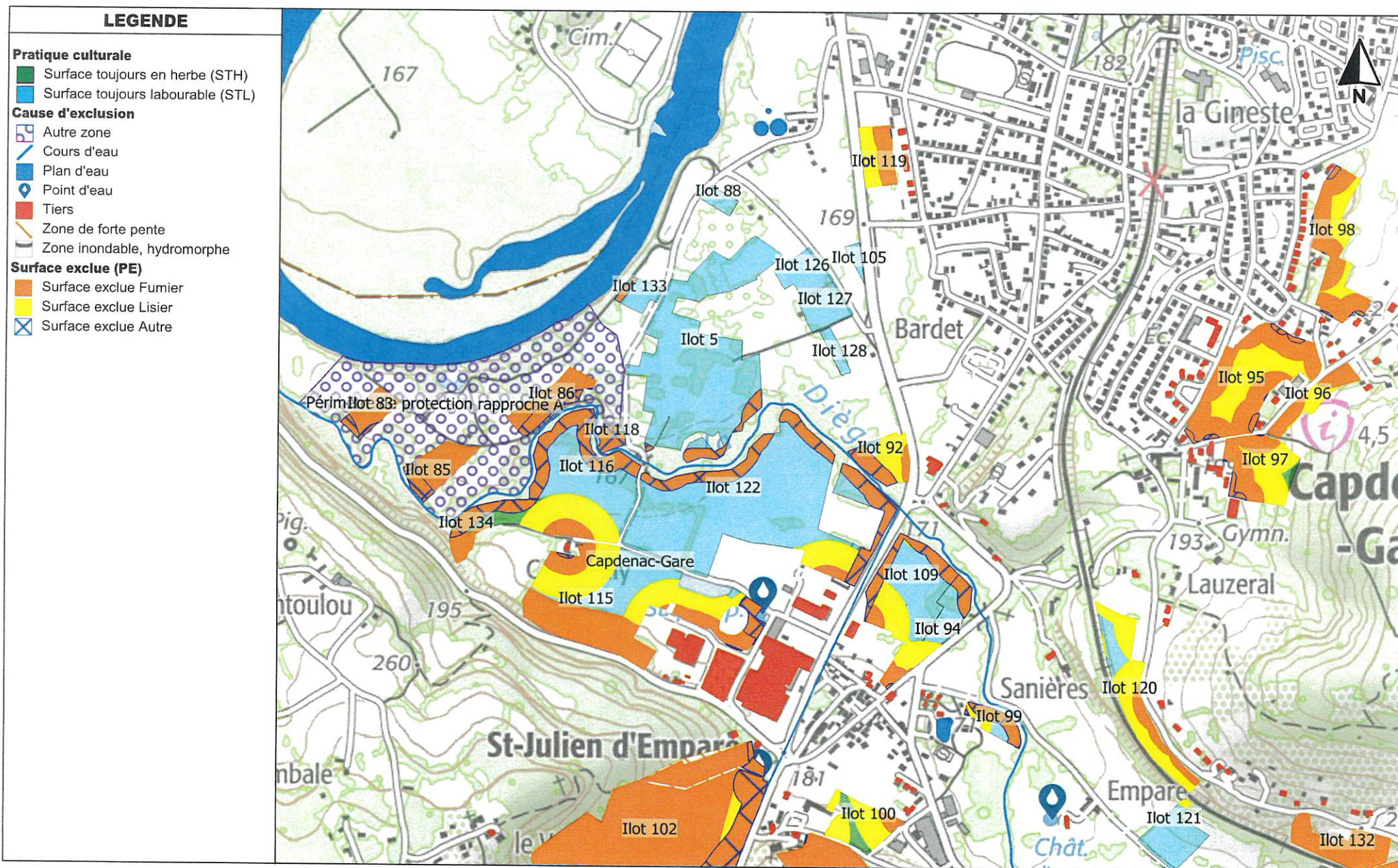
Terre en propre : GAEC du Lys

Îlot - Commune	Unité d'épandage	Surface (ha)	SPE Fumier (ha)	SPE Lisier (ha)	SPE Autre (ha)	Bande herbe	Pratique culturale	Note d'aptitude	Raisons d'exclusions	Références cadastrales
122 - Capdenac-Gare	Ilot 122	9.24	7.45	6.92	7.56	X	STL	2	Tiers, Cours d'eau	
Total îlot 122		9.24	7.45	6.92	7.56					
123 - Capdenac-Gare	Ilot 123	3.31	1.68	1.67	2.44	X	STH	2	Tiers, Cours d'eau, Zone de forte pente	
Total îlot 123		3.31	1.68	1.67	2.44					
124 - Capdenac-Gare	Ilot 124	2.22	1.26	0.69	1.49	X	STH	2	Tiers, Cours d'eau	
Total îlot 124		2.22	1.26	0.69	1.49					
125 - Capdenac-Gare	Ilot 125	0.26	0.12	0.05	0.12	X	STH	2	Tiers, Cours d'eau	
Total îlot 125		0.26	0.12	0.05	0.12					
126 - Capdenac-Gare	Ilot 126	0.65	0.65	0.65	0.65		STL	2		
Total îlot 126		0.65	0.65	0.65	0.65					
127 - Capdenac-Gare	Ilot 127	0.62	0.62	0.62	0.62		STL	2		
Total îlot 127		0.62	0.62	0.62	0.62					
128 - Capdenac-Gare	Ilot 128	0.23	0.23	0.23	0.23		STL	2		
Total îlot 128		0.23	0.23	0.23	0.23					
129 - Capdenac-Gare	Ilot 129	1.24	0.40	0.27	0.43	X	STL	2	Tiers, Cours d'eau	
Total îlot 129		1.24	0.40	0.27	0.43					
130 - Capdenac-Gare	Ilot 130	3.27	0.02	0.02	3.27		STH	2	Tiers, Zone de forte pente	
Total îlot 130		3.27	0.02	0.02	3.27					
131 - Capdenac-Gare	Ilot 131	2.37	0.99	0.31	2.35		STH	2	Tiers, Plan d'eau, Zone de forte pente	
Total îlot 131		2.37	0.99	0.31	2.35					
132 - Capdenac-Gare	Ilot 132	1.37	0.01	0.00	1.37		STH	2	Tiers, Zone de forte pente	
Total îlot 132		1.37	0.01	0.00	1.37					
133 - Capdenac-Gare	Ilot 133	0.41	0.33	0.33	0.33		STL	2	Plan d'eau	
Total îlot 133		0.41	0.33	0.33	0.33					
134 - Capdenac-Gare	Ilot 134	1.30	0.56	0.25	0.83	X	STH	2	Tiers, Cours d'eau, Zone de forte pente, Autre zone	

Terre en propre : GAEC du Lys

Îlot - Commune	Unité d'épandage	Surface (ha)	SPE Fumier (ha)	SPE Lisier (ha)	SPE Autre (ha)	Bande herbe	Pratique culturale	Note d'aptitude	Raisons d'exclusions	Références cadastrales
Total îlot 134		1.30	0.56	0.25	0.83					
135 - Capdenac-Gare	lilot 135	0.74	0.07	0.00	0.71		STL	2	Tiers	
Total îlot 135		0.74	0.07	0.00	0.71					
136 - Capdenac-Gare	lilot 136	2.49	2.26	0.00	2.44		STL	2	Tiers, Autre zone	
Commentaires : dans le périmètre de protection rapproché Las Fargues										
Total îlot 136		2.49	2.26	0.00	2.44					
137 - Capdenac-Gare	lilot 137	0.39	0.21	0.03	0.37		STH	2	Tiers	
Total îlot 137		0.39	0.21	0.03	0.37					
138 - Capdenac-Gare	lilot 138	0.53	0.09	0.02	0.53		STH	2	Tiers, Zone de forte pente	
Total îlot 138		0.53	0.09	0.02	0.53					
150 - Les Albres	lilot 150	3.74	1.97	1.29	3.30		STH	2	Tiers, Plan d'eau, Zone de forte pente	
Total îlot 150		3.74	1.97	1.29	3.30					
151 - Les Albres	lilot 151	7.80	5.80	5.75	7.80		STL	2	Tiers, Zone de forte pente	
Total îlot 151		7.80	5.80	5.75	7.80					
152 - Les Albres	lilot 152	1.34	1.34	1.34	1.34		STL	2		
Total îlot 152		1.34	1.34	1.34	1.34					
153 - Les Albres	lilot 153	1.43	1.00	0.95	1.00		STL	2	Tiers, Point d'eau	
Total îlot 153		1.43	1.00	0.95	1.00					
154 - Les Albres	lilot 154	7.09	6.90	6.06	7.09		STL	2	Tiers	
Total îlot 154		7.09	6.90	6.06	7.09					
155 - Les Albres	lilot 155	7.86	6.28	5.11	6.74	X	STL	2	Tiers, Cours d'eau, Zone de forte pente	
Total îlot 155		7.86	6.28	5.11	6.74					
156 - Les Albres	lilot 156	1.16	1.16	1.16	1.16		STL	2		
Total îlot 156		1.16	1.16	1.16	1.16					
Total plan d'épandage GAEC du Lys		259.92	169.61	115.83	232.39					





PLAN D'EPANDAGE

LEGENDE

Pratique culturale

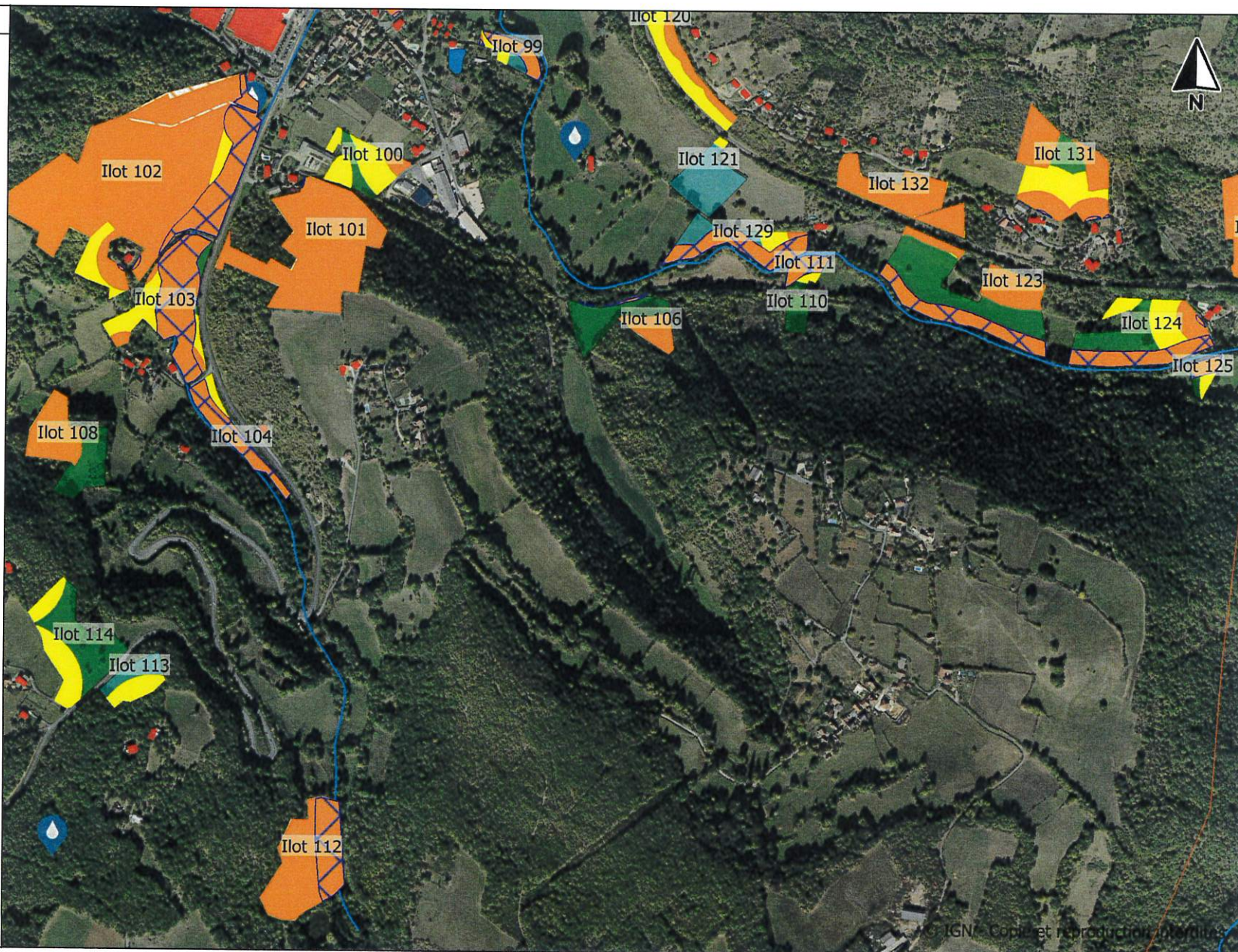
- Surface toujours en herbe (STH)
- Surface toujours labourable (STL)

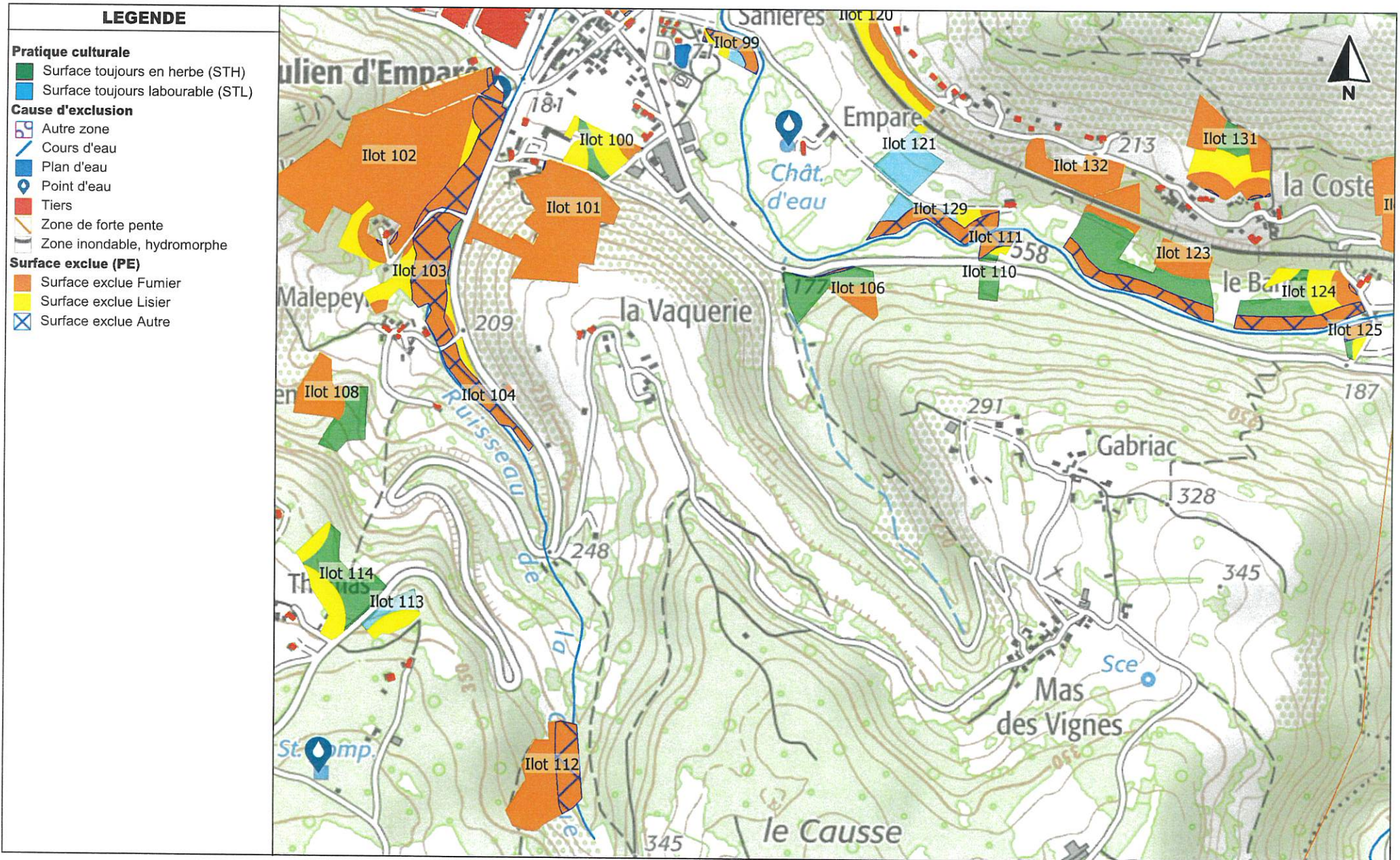
Cause d'exclusion

- Autre zone
- Cours d'eau
- Plan d'eau
- ◆ Point d'eau
- Tiers
- Zone de forte pente
- Zone inondable, hydromorphe

Surface exclue (PE)

- Surface exclue Fumier
- Surface exclue Lisier
- Surface exclue Autre





LEGENDE

Pratique culturale

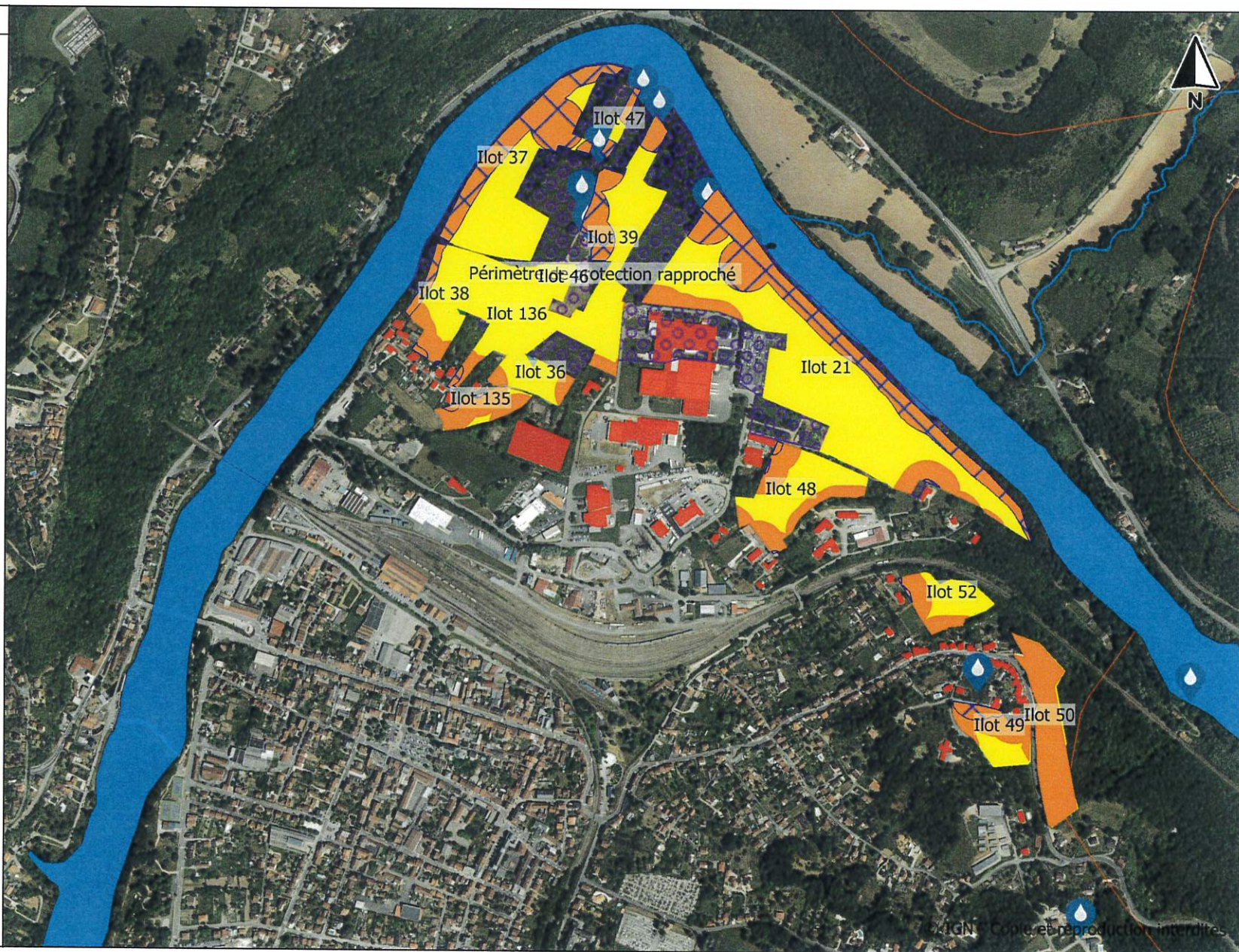
- Surface toujours en herbe (STH)
- Surface toujours labourable (STL)

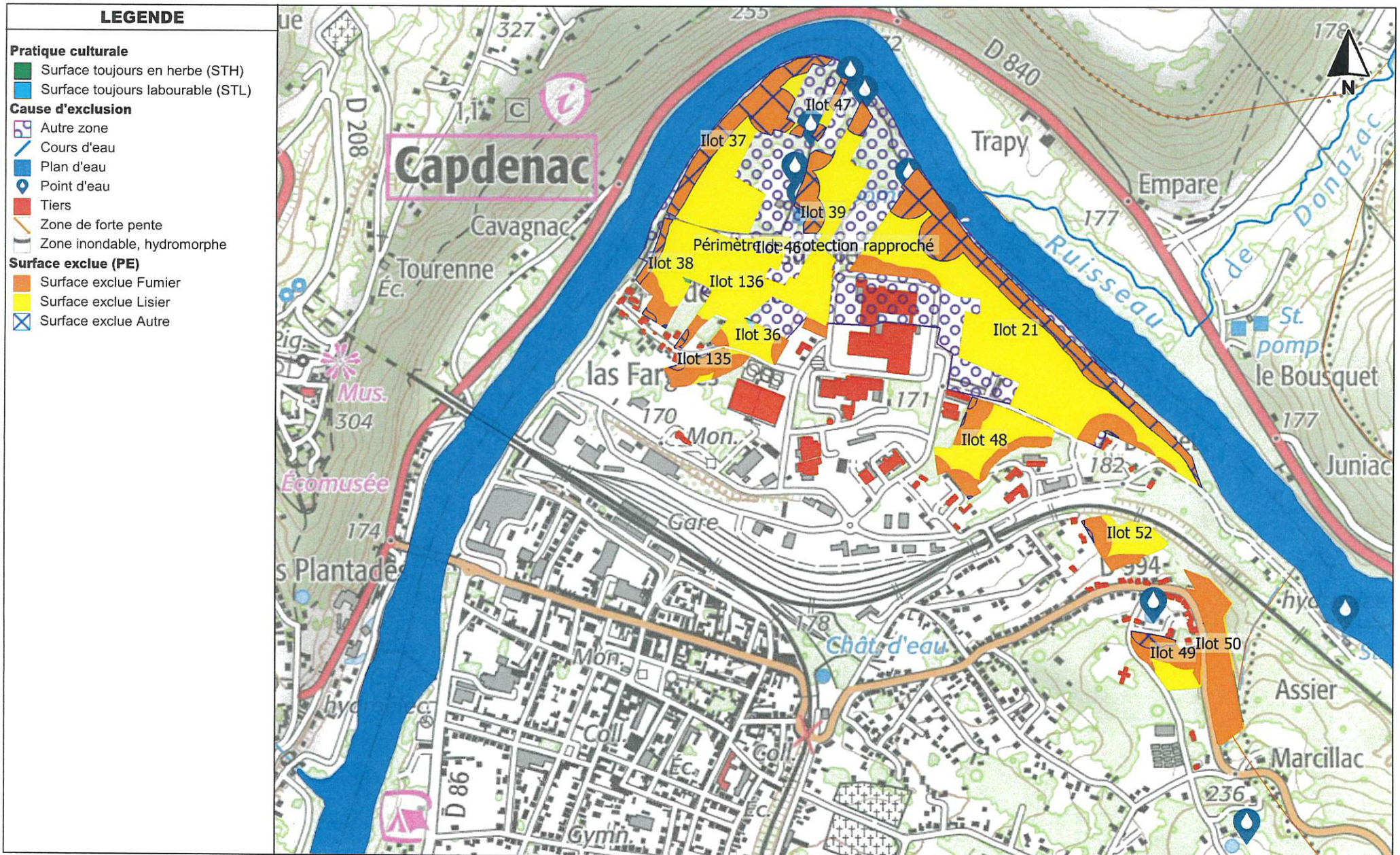
Cause d'exclusion

- Autre zone
- / Cours d'eau
- Plan d'eau
- ◆ Point d'eau
- Tiers
- / Zone de forte pente
- Zone inondable, hydromorphe

Surface exclue (PE)

- Surface exclue Fumier
- Surface exclue Lisier
- Surface exclue Autre





LEGENDE

Pratique culturale

- Surface toujours en herbe (STH)
- Surface toujours labourable (STL)

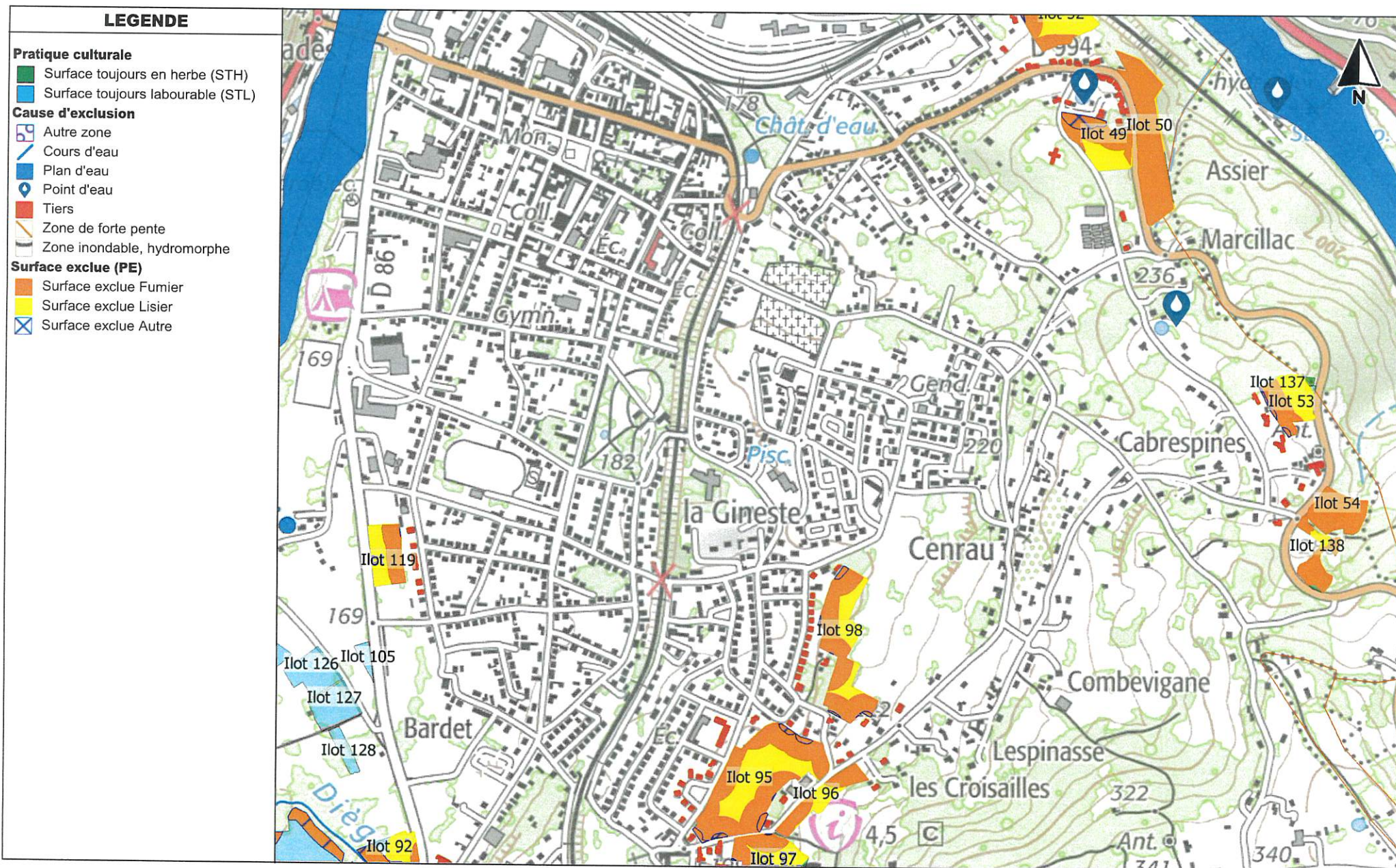
Cause d'exclusion

- Autre zone
- Cours d'eau
- Plan d'eau
- Point d'eau
- Tiers
- Zone de forte pente
- Zone inondable, hydromorphe

Surface exclue (PE)

- Surface exclue Fumier
- Surface exclue Lisier
- Surface exclue Autre





LEGENDE

Pratique culturale

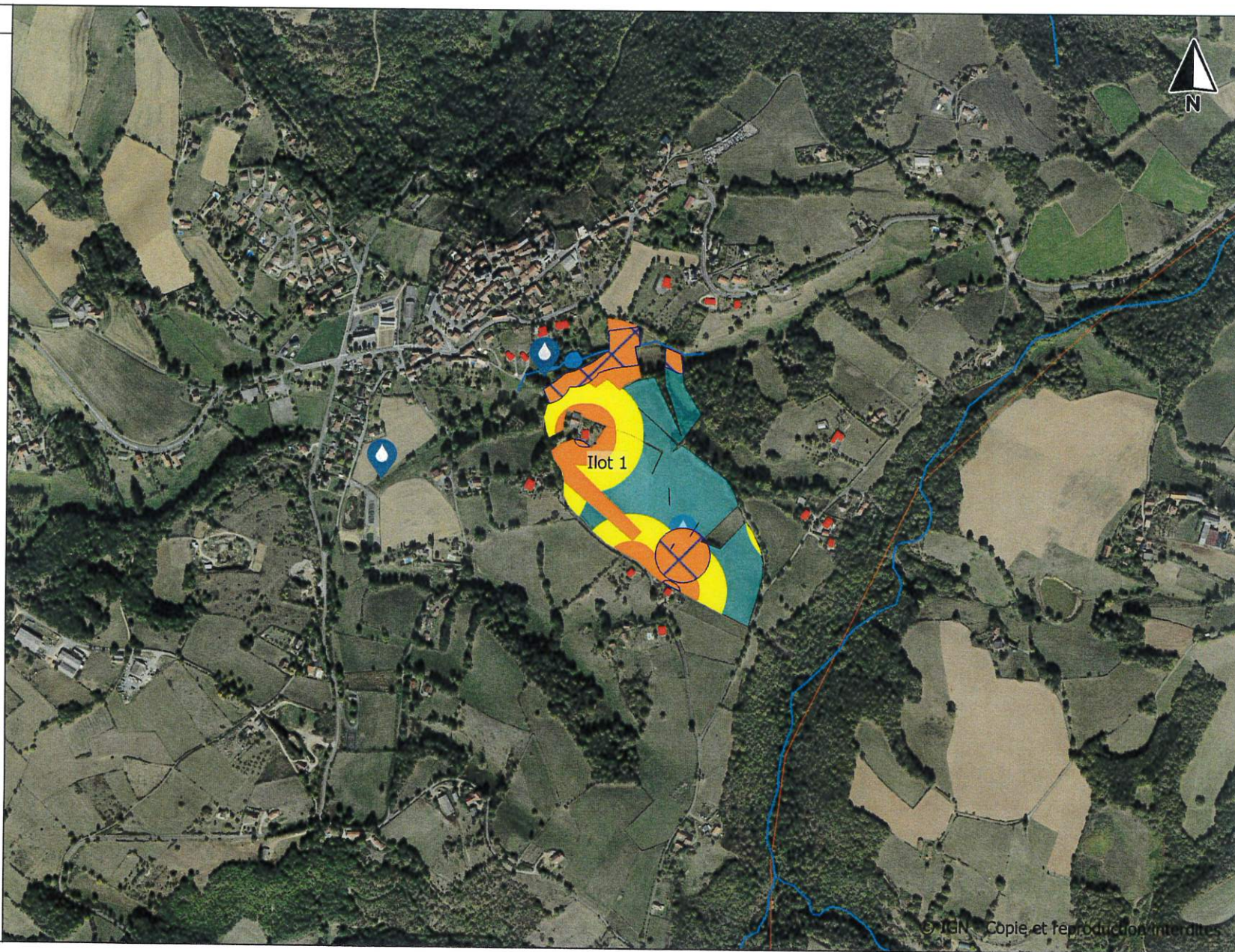
- Surface toujours en herbe (STH)
- Surface toujours labourable (STL)

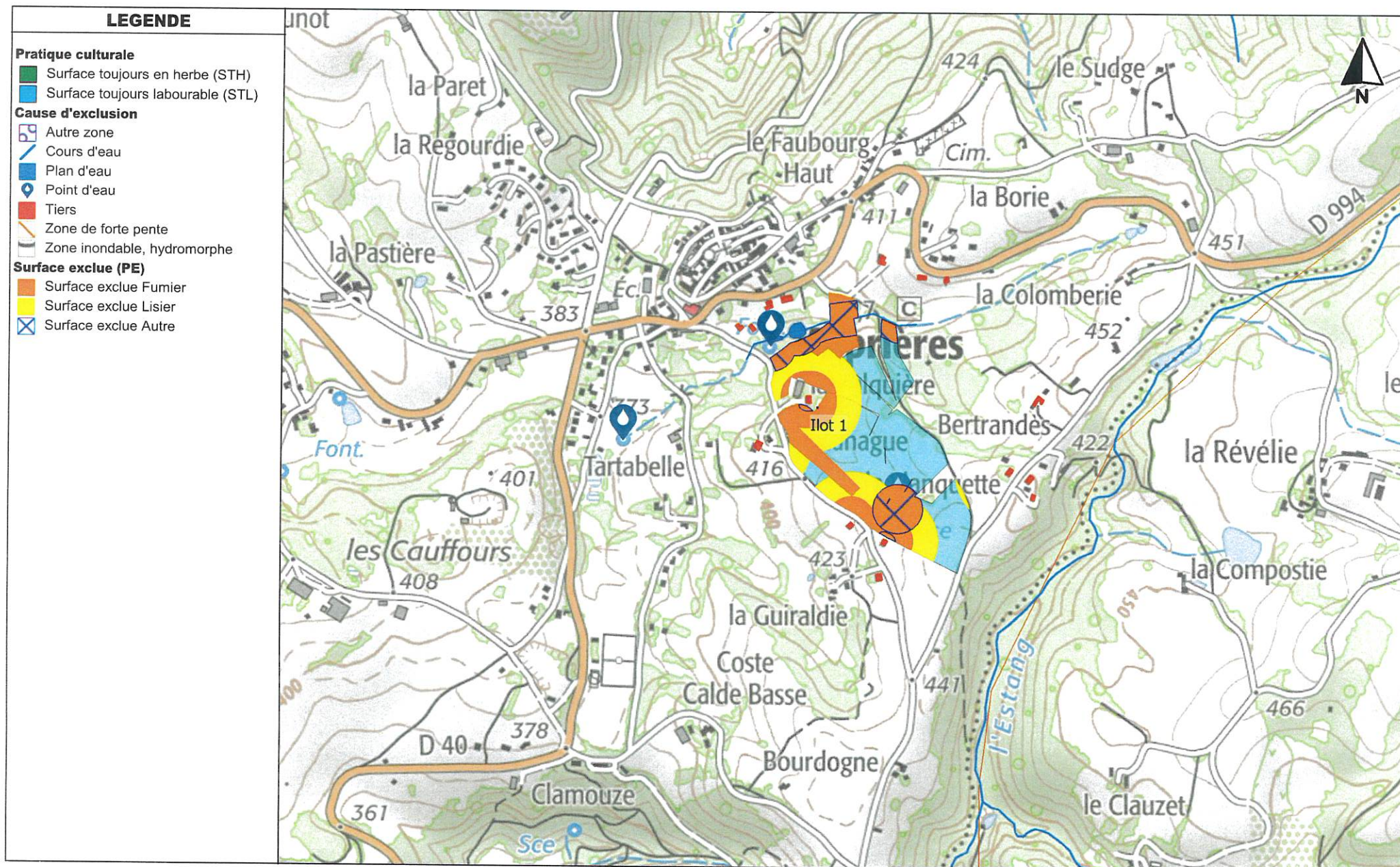
Cause d'exclusion

- Autre zone
- Cours d'eau
- Plan d'eau
- Point d'eau
- Tiers
- Zone de forte pente
- Zone inondable, hydromorphe

Surface exclue (PE)

- Surface exclue Fumier
- Surface exclue Lisier
- Surface exclue Autre





LEGENDE

Pratique culturale

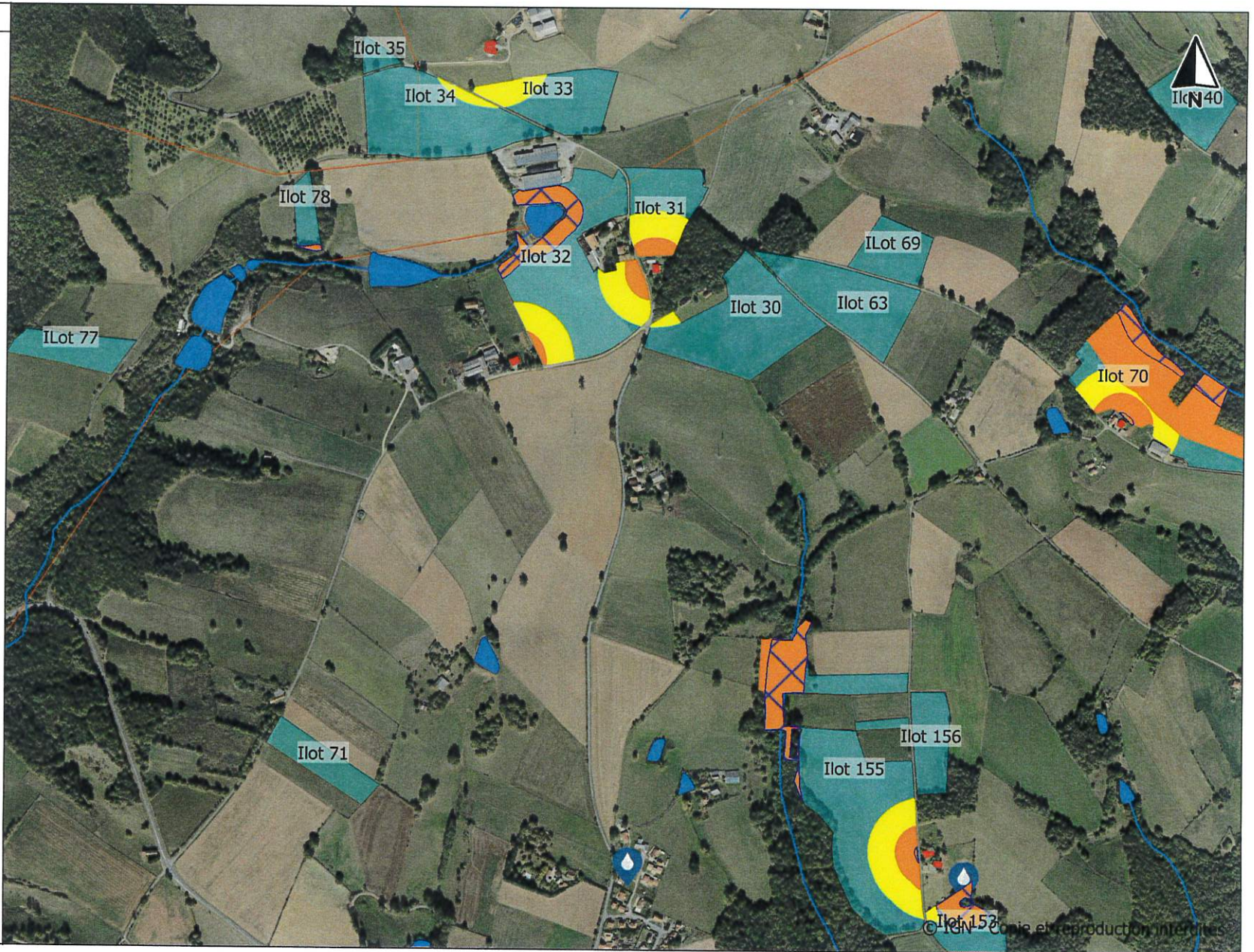
- Surface toujours en herbe (STH)
- Surface toujours labourable (STL)

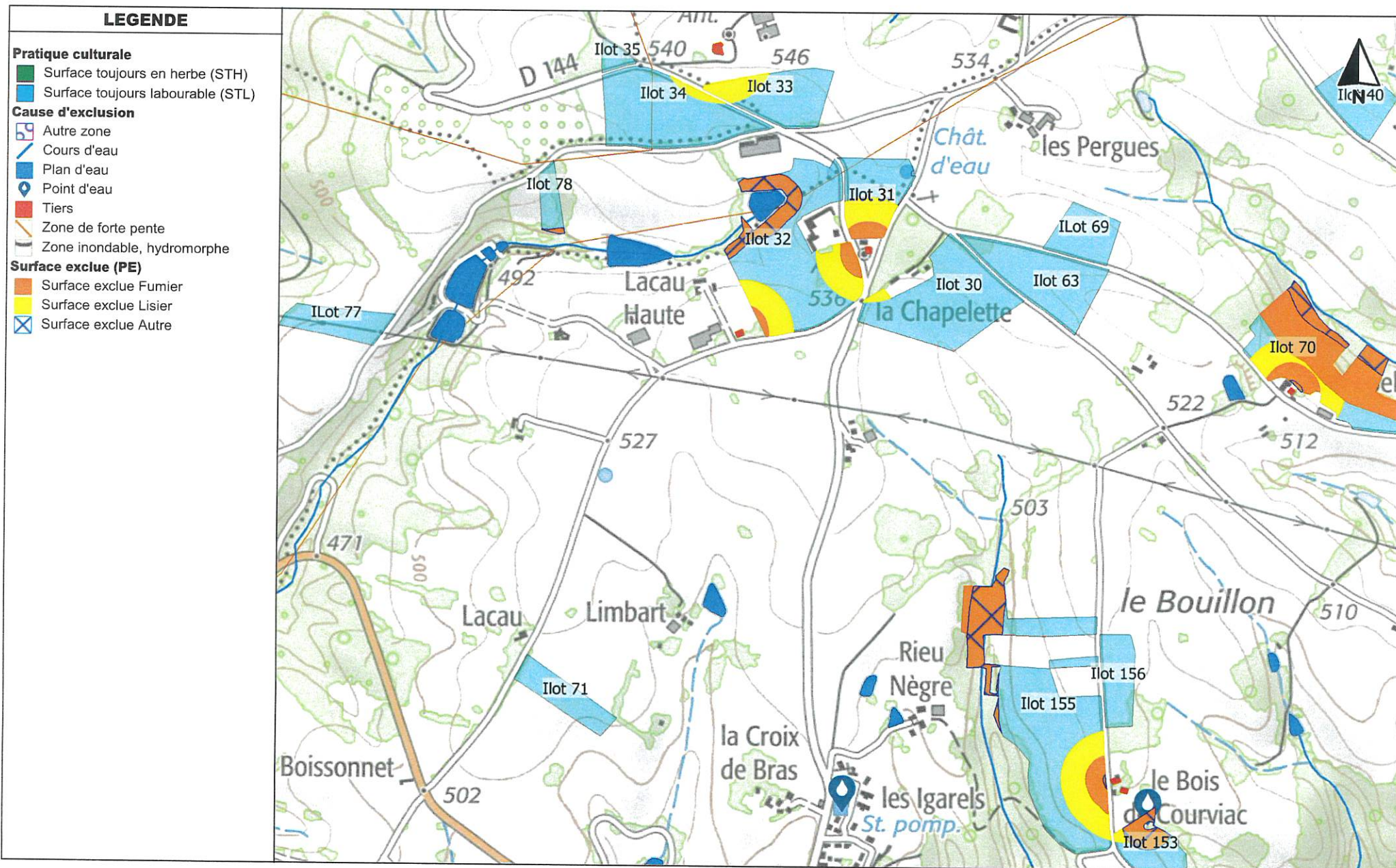
Cause d'exclusion

- Autre zone
- Cours d'eau
- Plan d'eau
- Point d'eau
- Tiers
- Zone de forte pente
- Zone inondable, hydromorphe

Surface exclue (PE)

- Surface exclue Fumier
- Surface exclue Lisier
- Surface exclue Autre





LEGENDE

Pratique culturale

- Surface toujours en herbe (STH)
- Surface toujours labourable (STL)

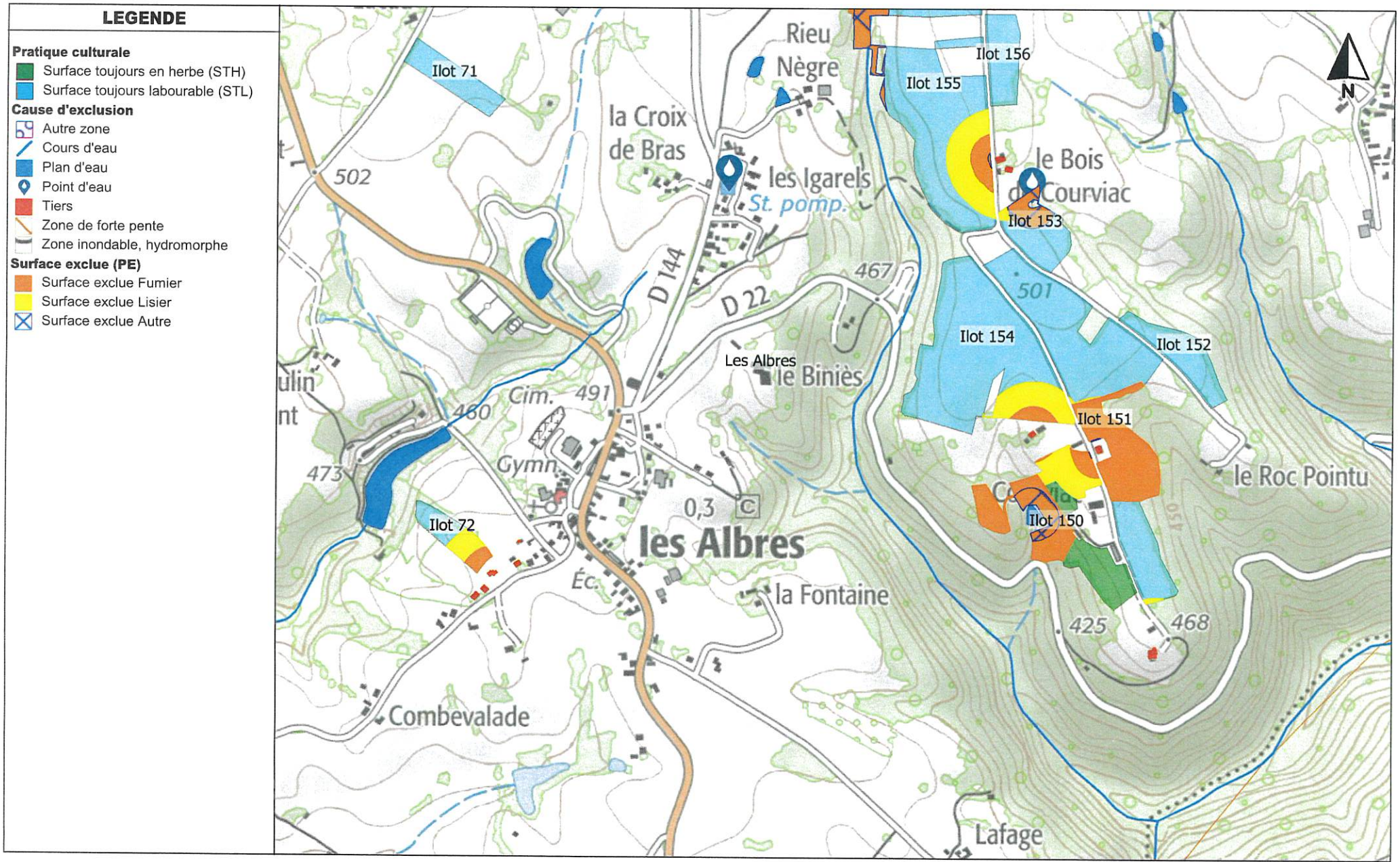
Cause d'exclusion

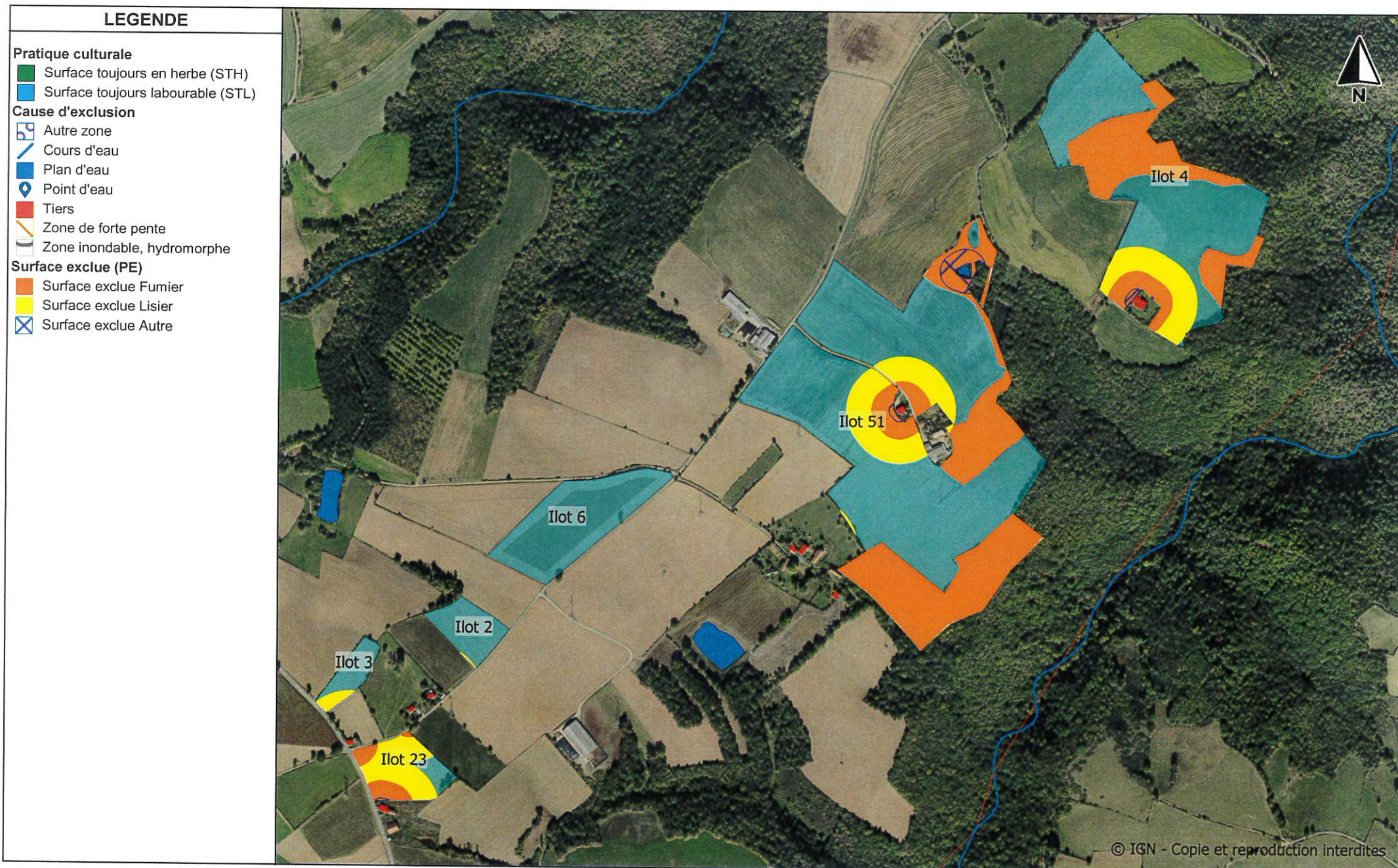
- Autre zone
- Cours d'eau
- Plan d'eau
- Point d'eau
- Tiers
- Zone de forte pente
- Zone inondable, hydromorphe

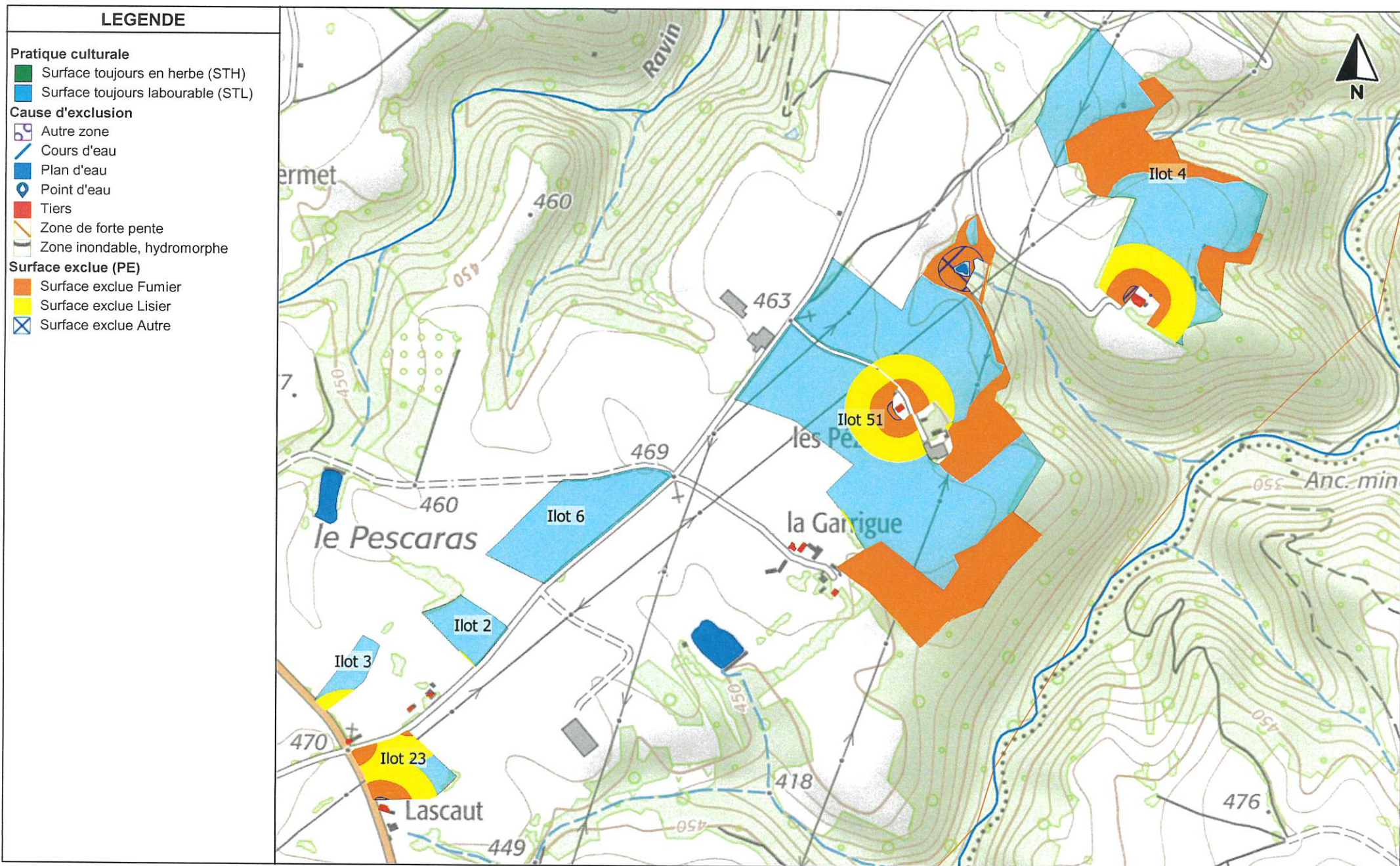
Surface exclue (PE)

- Surface exclue Fumier
- Surface exclue Lisier
- Surface exclue Autre









LEGENDE

Pratique culturale

- Surface toujours en herbe (STH)
- Surface toujours labourable (STL)

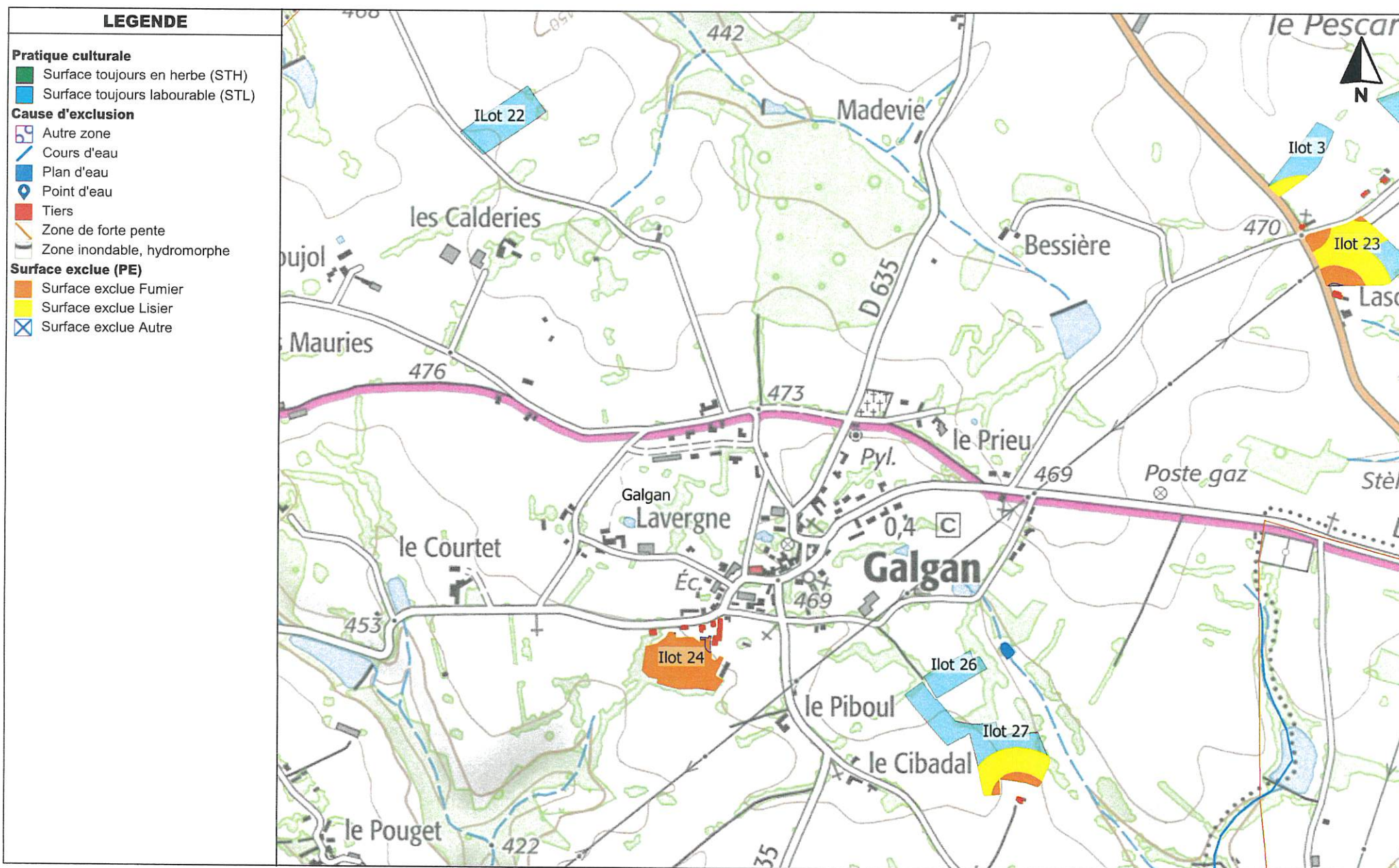
Cause d'exclusion

- Autre zone
- / Cours d'eau
- Plan d'eau
- ◆ Point d'eau
- Tiers
- / Zone de forte pente
- Zone inondable, hydromorphe

Surface exclue (PE)

- Surface exclue Fumier
- Surface exclue Lisier
- Surface exclue Autre





LEGENDE

Pratique culturale

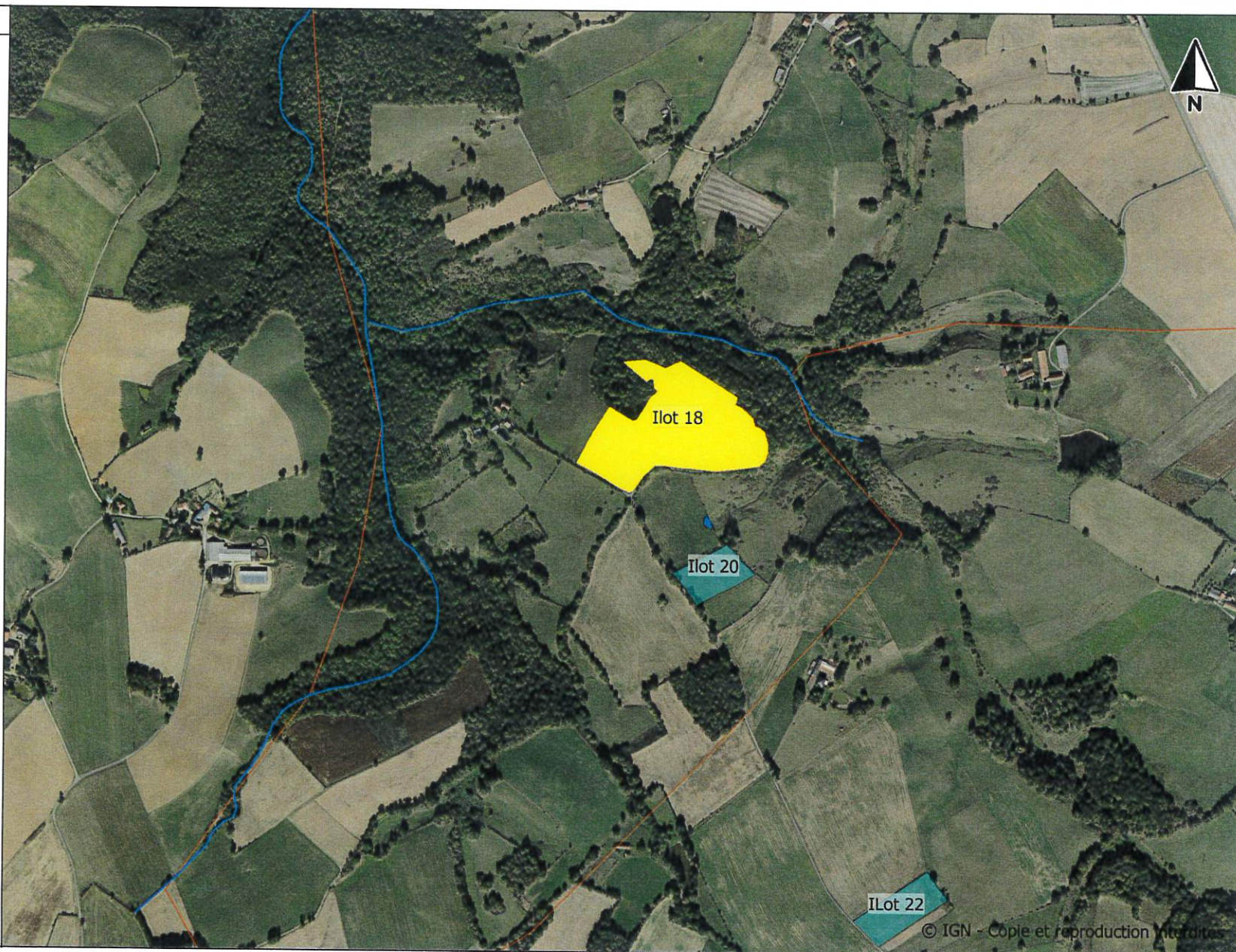
- Surface toujours en herbe (STH)
- Surface toujours labourable (STL)

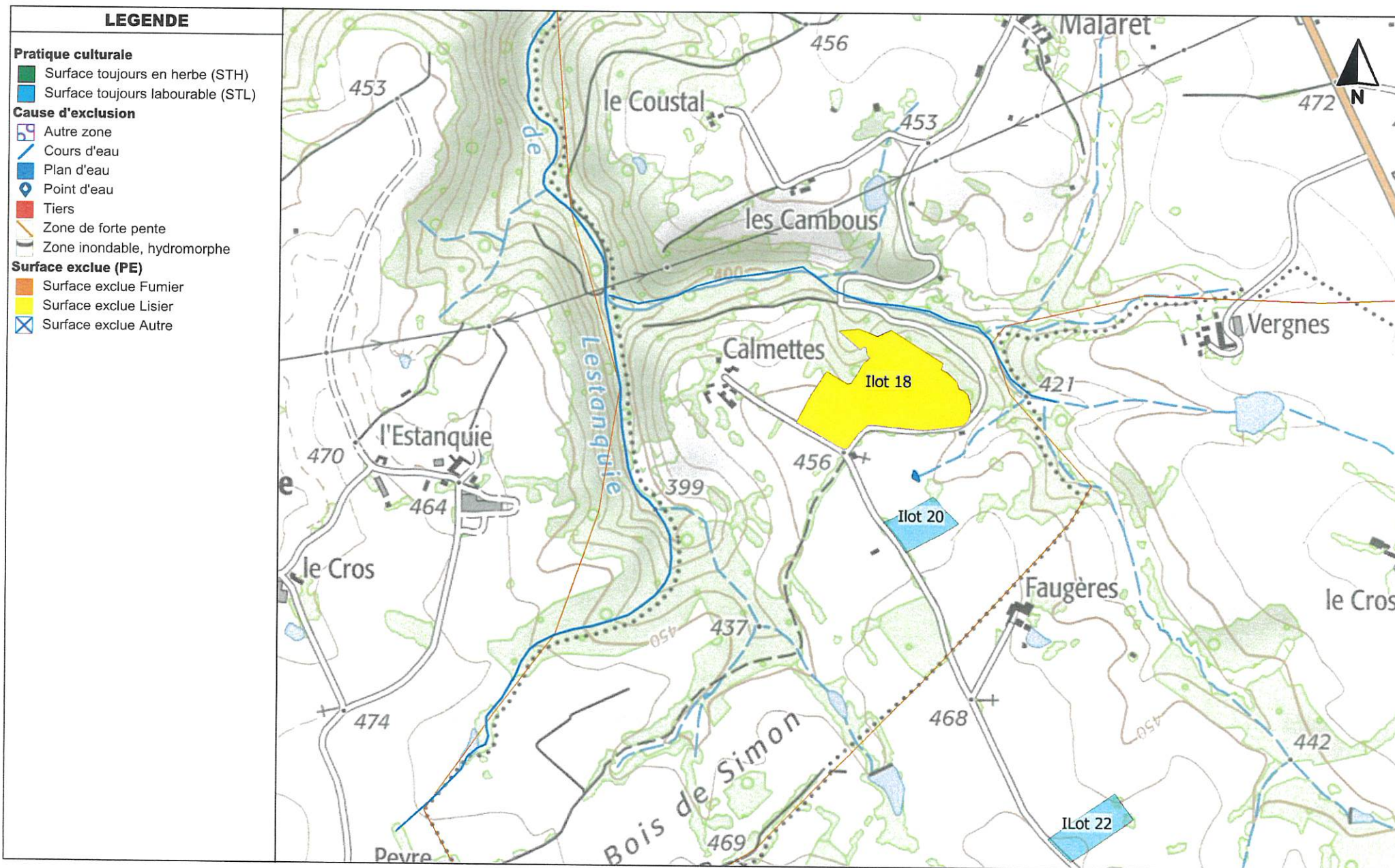
Cause d'exclusion

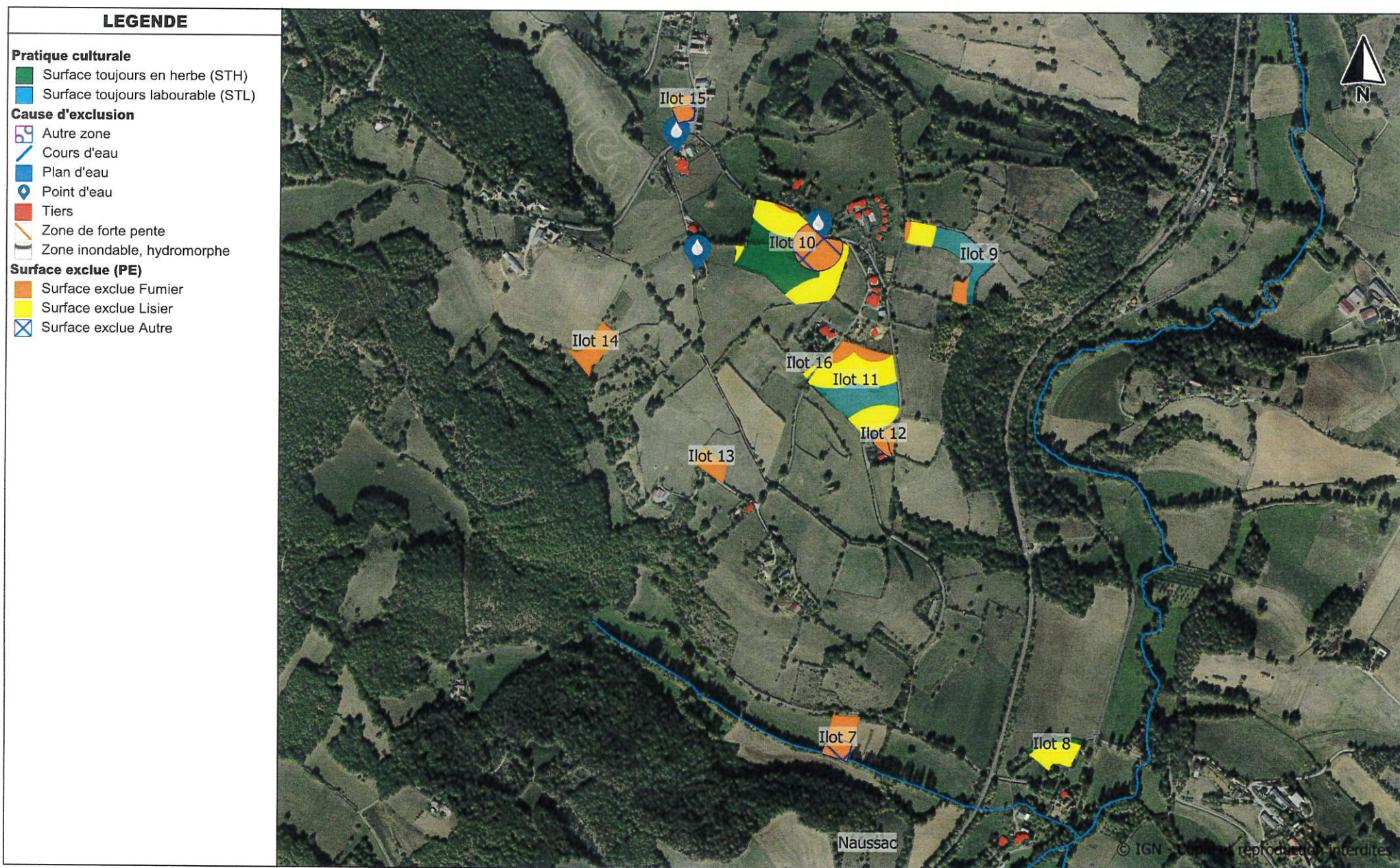
- Autre zone
- Cours d'eau
- Plan d'eau
- Point d'eau
- Tiers
- Zone de forte pente
- Zone inondable, hydromorphe

Surface exclue (PE)

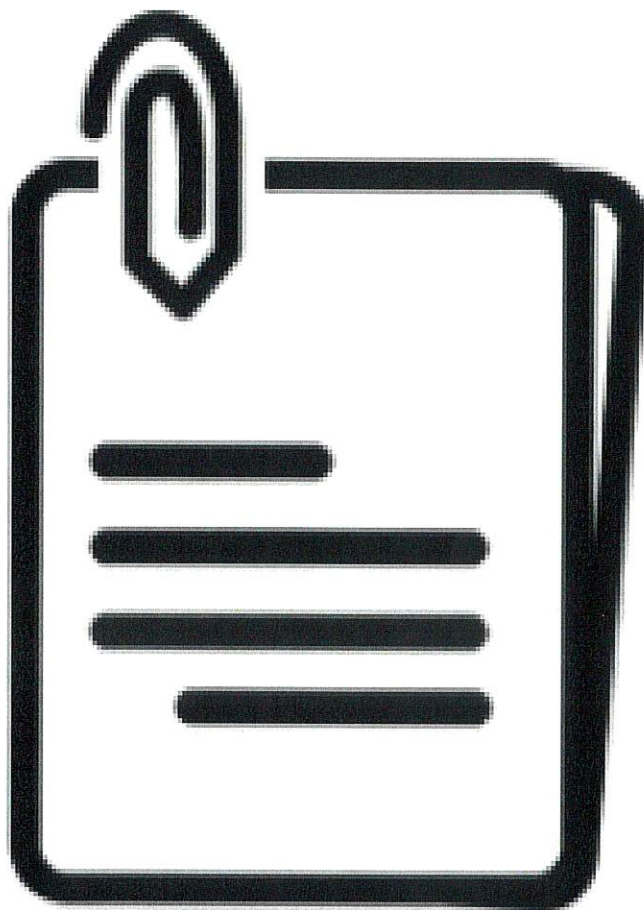
- Surface exclue Fumier
- Surface exclue Lisier
- Surface exclue Autre







4 -ANNEXES :



CLÉ de SOL

Gestion globale de la fertilisation de l'exploitation agricole

Méthode cohérente avec les bases de raisonnement de la fertilisation proposée par le COMIFER

CONSEIL DE FERTILISATION

ANNÉE DE RÉCOLTE 2022

N° dossier :	Siret :	
GAEC du Lys	Pacage : 012035639	
Les Pezières	Cheptel :	
12220 Galgan	n° Insee : 12108	
Tél :	Port :	Fax :
Mel :		
Conseil réalisé par :		
Simulation pour réalisation Plan d'épandage		
FIPSO ELEVAGE		
Tél : 05.65.80.61.31	Port :	Fax :
Mel :		



CLÉ de SOL* a été réalisé par la société I-CÔNE
en partenariat avec la Chambre Régionale d'Agriculture des Pays de la Loire

*CLÉ de SOL est une marque déposée auprès de l'INPI

Prévu - Indicateurs agronomiques azote

• Azote organique et minéral de l'exploitation

• Production		21 299 kgN
dont :	- azote produit au bâtiment	16 264 kgN
	- azote produit au plein-air	kgN
	- azote produit au pâturage	5 035 kgN
• Imports (sauf N industriel)		kgN
• Exports et traitements		kgN
• Azote organique à gérer sur l'exploitation		21 299 kgN
dont :	- azote maîtrisable (sauf N industriel)	16 264 kgN
• Azote minéral épandu sur l'exploitation		kgN
• Azote organique + minéral à gérer sur l'exploitation y compris N industriel		21 299 kgN

• Surfaces disponibles

• SAU		259,57 ha
SPE exploitation		169,94 ha
Surface pâturée non épandable en propre		23,22 ha
• SD170 en propre		193,16 ha
Sols nus		ha
• Surface en Couvert Environnemental (SCE)		ha
Surface en culture aidée PAC ou en gel		ha

• Indicateurs agronomiques

• Azote organique sur la SAU		82,1 kgN/ha
• Azote minéral sur la SAU		kgN/ha
• SAMO au sein de l'exploitation		114,35 ha
dont :	- maïs	35,37 ha
	- prairies	47,12 ha
	- céréales	31,86 ha
	- autres cultures	
• Azote organique épandu sur la SAMO		142,2 kgN/ha
• Pression azotée totale sur la SAU		82,1 kgN/ha
• Pourcentage de la SAU en sols nus l'hiver		0,0 %
• Part de la SCE dans la surface aidée PAC ou en gel		%

• Bilan global de fertilisation azotée

	Total	Maîtrisable
• Apport au sol	21 299 kgN	16 264 kgN
• Exportation par les récoltes		37 295 kgN
• Solde avant apport d'engrais minéraux	-15 996 kgN	-21 031 kgN
soit	-61,6 kgN/ha	-81,0 kgN/ha
• Engrais minéraux		kgN
• Solde après apport d'engrais minéraux	-15 996 kgN	-21 031 kgN
soit	-61,6 kgN/ha	-81,0 kgN/ha

Effluents - Production

Ruminants, équins	Logement	kg/animal/an produits			Besoins kgMS/an/an	Effectif		Présence (mois)			kgN produits / an			tMS/an conso	Repère	Ventilation	
		N	P2O5	K2O		moyen	autorisé	Exploitat°	Pâturage	Bâtiment	Total	Pâturage	Bâtiment			Description	% affect.
Vache laitière 6000-8000	Caillebotis	83,0	38,0	118,0	5 250	105		12,0		12,0	8 715		8 715	551,3	FOSSE		100 %
Vache de réforme	Aire paillée "intégrale"	40,5	25,0	46,0	3 000	30		12,0	7,0	5,0	1 215	709	506	90,0	CHAMP 1		100 %
Génisse plus de 2 ans	Aire paillée "intégrale"	54,0	25,0	84,0	3 500	34		12,0	7,0	5,0	1 836	1 071	765	119,0	CHAMP 1		100 %
Génisse de 1 à 2 ans	Aire paillée "intégrale"	42,5	18,0	65,0	3 000	30		12,0	7,0	5,0	1 275	744	531	90,0	CHAMP 1		100 %
Génisse de moins d'1 an	Aire paillée "intégrale"	25,0	7,0	34,0	1 500	40		12,0	7,0	5,0	1 000	583	417	60,0	CHAMP 1		100 %
Vache allaitante seule	Aire paillée "intégrale"	68,0	39,0	113,0	4 250	30		12,0	7,0	5,0	2 040	1 190	850	127,5	CHAMP 1		100 %
Génisse de moins d'1 an	Aire paillée "intégrale"	25,0	7,0	34,0	1 500	15		12,0	7,0	5,0	375	219	156	22,5	CHAMP 1		100 %
Broutard moins d'1 an	Aire paillée "intégrale"	27,0	18,0	35,0	1 500	15		12,0	7,0	5,0	405	236	169	22,5	CHAMP 1		100 %
Génisse de 1 à 2 ans	Aire paillée "intégrale"	42,5	18,0	65,0	3 000	8		12,0	7,0	5,0	340	198	142	24,0	CHAMP 1		100 %
Taureau	Aire paillée "intégrale"	73,0	34,0	103,0	4 000	2		12,0	7,0	5,0	146	85	61	8,0	CHAMP 1		100 %

VL - lait vendu 0 l/an

Totaux ruminants et équins	17 347	5 035	12 312	1 115	kgN, tMS
	8 167	2 436	5 731		kgP
	25 087	7 406	17 681		kgK

Porcins	Logement	Alimen- -tation	Poids vif en kg	kg/animal/an produits				Bandes		Places, Prdts/an	Effectif autorisé	kgN/an Total			Repère	Ventilation	
				N	P2O5	K2O		Eff.Moyen	Nbre / an							Description	% affect.
Porc à l'engrais (31-118 kg)	Litière accumulée - paille	Bi-phase	145	2,47	2,05	2,97		800	2,0	1 600		3 952			CHAMP 2		100 %

Totaux porcins 3 952 3 280 4 752 kgN, P & K

Totaux toutes espèces 21 299 11 447 29 839 kgN, P & K

Paramètres - Matières organiques

Code	Matière organique Nom	Origine	Unité apport	Unité de référence		Type	SPE utilisée	P2O5 Utile	N	P2O5	Fournitures			Attributs			
											K2O	CaO	MgO	S	U	C	
104	Fumier bovins viande	Bovins	t	=	1000	kg	A	1	100 %	4,00	3,00	4,00	2,50	1,50	X	X	
111	Fumier porc	Porcins	t	=	1000	kg	B	1	85 %	6,00	6,00	8,00	10,00	2,50	X	X	
202	Lisier VL fosse sous batiment	Bovins	m ³	=	1000	l	B	2	85 %	5,00	2,50	6,00	2,50	0,70	X	X	

Prévu - Effluents - Stocks

repère	Stock description	Quantités produites		% traitement		Quantités après traitement		libellé	Matière Organique			Quantités								
		kgN	kgP2O5	N	P2O5	kgN	kgP2O5		kgN / t ou m³	volume produit	importé	exporté	reste N-1	t ou m³	disponibles kgN	kgP2O5	t ou m³	restantes kgN	kgP2O5	
FOSSE		8 715	3 990			8 715	3 990	Lisier VL fosse sous bâtiment	5,00	1 743,0					1 743,0	8 715	4 358	0,0	0	0
CHAMP 1		3 597	1 742			3 597	1 742	Fumier bovins viande	4,00	899,3					899,3	3 597	2 698	0,0	0	0
CHAMP 2		3 952	3 280			3 952	3 280	Fumier porc	6,00	658,7					658,7	3 952	3 952	0,1	1	1

RÉCAPITULATIF												
Production			+ Rentrées - Sorties			= Solde						
	N	P2O5	K2O		N	P2O5	K2O		N	P2O5	K2O	
Production totale	21 299	11 447	29 839	Importé	0	0	0	Total à gérer	21 299	11 447	29 839	
Dont aux bâtiments	16 264	9 012	22 435	Dont "industriel"	0	0	0	Dont maîtrisable	16 264	9 012	22 435	
Dont aux pâturages	5 035	2 435	7 404	Reporté (reste N-1)	0	0	0	SAU				
Coefficient d'effet direct	0,42			Traité	0	0		Surface	259,57			
Efficace restitué à la pâture	2 115			Exporté	0	0		Pression N	82,1			

Prévu - Plan d'épandage

code	Parcelle nom	INSEE commune	PAC		SAU	SPE1	SPE2	Culture(s)	Raison(s) d'exclusion
			Ilot	Parcl					
En propre									
11	Asprières		1	1	4,00 ha	3,68 ha	2,94 ha	Blé tendre d'hiver grain + paille	
12	Asprières		1	2	1,48 ha	0,28 ha	0,00 ha	Prairie perm pât. + fanée - pât. : 75%	
13	Asprières		1	3	4,42 ha	3,07 ha	1,56 ha	Blé tendre d'hiver grain + paille	
14	Asprières		1	4	0,51 ha	0,39 ha	0,39 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
15	Asprières		1	5	0,59 ha	0,00 ha	0,00 ha	Prairie perm pâturée - pât. : 70%	
16	Asprières		1	6	0,02 ha	0,00 ha	0,00 ha	Prairie perm pâturée - pât. : 70%	
21	Galgan		2	1	1,22 ha	1,22 ha	1,21 ha	Orge d'hiver grain + paille	
31	Galgan		3	1	0,78 ha	0,78 ha	0,64 ha	Maïs ensilage	
41	Galgan		4	1	0,86 ha	0,85 ha	0,85 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
42	Galgan		4	2	4,65 ha	4,03 ha	3,09 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
43	Galgan		4	3	1,45 ha	1,08 ha	0,54 ha	Maïs ensilage	
44	Galgan		4	4	3,13 ha	3,08 ha	3,08 ha	Orge d'hiver grain + paille	
45	Galgan		4	5	0,66 ha	0,00 ha	0,00 ha	Prairie perm pâturée - pât. : 70%	
46	Galgan		4	6	2,26 ha	0,00 ha	0,00 ha	Prairie perm pâturée - pât. : 70%	
51	Capdenac		5	1	6,47 ha	6,28 ha	6,28 ha	Maïs ensilage	
52	Capdenac		5	2	0,28 ha	0,11 ha	0,11 ha	RGI 2 ens/1foin	
61	Galgan		6	1	3,92 ha	3,92 ha	3,92 ha	Orge d'hiver grain + paille	
71	Naussac		7	1	0,45 ha	0,00 ha	0,00 ha	Prairie perm fanée	
81	Naussac		8	1	0,47 ha	0,47 ha	0,12 ha	Prairie perm fanée	
91	Naussac		9	1	0,10 ha	0,00 ha	0,00 ha	Prairie perm fanée	
92	Naussac		9	2	0,90 ha	0,85 ha	0,64 ha	RGI 2 ens/1foin	
101	Naussac		10	1	2,92 ha	2,26 ha	1,21 ha	Prairie perm fanée	
111	Naussac		11	1	2,20 ha	1,93 ha	0,73 ha	RGI 2 ens/1foin	
121	Naussac		12	1	0,17 ha	0,00 ha	0,00 ha	Prairie perm fanée	
131	Naussac		13	1	0,23 ha	0,00 ha	0,00 ha	Prairie perm fanée	
141	Naussac		14	1	0,38 ha	0,00 ha	0,00 ha	Prairie perm fanée	
151	Naussac		15	1	0,24 ha	0,02 ha	0,00 ha	Prairie perm fanée	
161	Naussac		16	1	0,02 ha	0,02 ha	0,00 ha	Prairie perm fanée	
181	Les Albres		18	1	4,71 ha	4,71 ha	0,00 ha	Orge d'hiver grain + paille	
201	Les Albres		20	1	0,85 ha	0,85 ha	0,85 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
211	PPR Las Fargues		21	1	9,90 ha	6,72 ha	0,00 ha	Maïs ensilage	
212	PPR Las Fargues		21	2	0,80 ha	0,00 ha	0,00 ha	Jachère prairie	
221	Galgan		22	1	1,03 ha	1,03 ha	1,03 ha	Maïs ensilage	
231	Galgan		23	1	1,91 ha	1,51 ha	0,35 ha	Orge d'hiver grain + paille	
241	Galgan		24	1	1,36 ha	0,00 ha	0,00 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
261	Galgan		26	1	0,56 ha	0,56 ha	0,56 ha	Maïs ensilage	
271	Galgan		27	1	2,21 ha	2,06 ha	1,30 ha	Maïs ensilage	
301	Les Albres		30	1	3,69 ha	3,69 ha	3,69 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
302	Les Albres		30	2	0,10 ha	0,10 ha	0,03 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
311	Les Albres		31	1	1,83 ha	1,62 ha	1,13 ha	Maïs ensilage	
321	Les Albres		32	1	3,79 ha	3,28 ha	2,58 ha	Orge d'hiver grain + paille	

Prévu - Plan d'épandage

code	Parcelle nom	INSEE commune	PAC		SAU	SPE1	SPE2	Culture(s)	Raison(s) d'exclusion
			Ilot	Parcl					
En propre									
322	Asprières		32	2	1,60 ha	0,91 ha	0,91 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
323	Les Albres		32	3	0,46 ha	0,46 ha	0,02 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
331	Asprières		33	1	2,03 ha	2,03 ha	1,62 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
341	Asprières		34	1	3,73 ha	3,73 ha	3,59 ha	Luzerne récolté	
351	Bouillac		35	1	0,28 ha	0,28 ha	0,28 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
361	Capdenac		36	1	0,62 ha	0,50 ha	0,03 ha	Maïs ensilage	
371	PPR Las Fargues		37	1	1,60 ha	1,44 ha	0,00 ha	RGI 2 ens/1foin	
372	PPR Las Fargues		37	2	2,63 ha	0,82 ha	0,00 ha	RGI 2 ens/1foin	
381	PPR Las Fargues		38	1	1,81 ha	1,21 ha	0,02 ha	RGI 2 ens/1foin	
391	PPR Las Fargues		39	1	1,30 ha	1,16 ha	0,00 ha	RGI 2 ens/1foin	
392	PPR Las Fargues		39	2	2,05 ha	1,24 ha	0,00 ha	Maïs ensilage	
401	Les Albres		40	1	1,44 ha	1,44 ha	1,44 ha	Blé tendre d'hiver grain + paille	
461	PPR Las Fargues		46	1	0,15 ha	0,15 ha	0,00 ha	Prairie perm fanée	
471	PPR Las Fargues		47	1	0,22 ha	0,07 ha	0,00 ha	Prairie perm fanée	
481	Zone urbaine ilot 48		48	4	2,28 ha	1,31 ha	0,00 ha	Triticale grain + paille	
491	Zone urbaine ilot 49		49	1	0,88 ha	0,38 ha	0,00 ha	RGI 2 ens/1foin	
492	Zone urbaine ilot 49		49	2	0,21 ha	0,00 ha	0,00 ha	Jachère prairie	
501	Capdenac		50	1	1,81 ha	0,07 ha	0,02 ha	Jachère prairie	
511	Galgan		51	1	3,39 ha	0,00 ha	0,00 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
512	Galgan		51	2	0,69 ha	0,69 ha	0,69 ha	Prairie perm pât. + fanée - pât. : 75%	
513	Galgan		51	3	1,63 ha	0,00 ha	0,00 ha	Prairie perm pât. + fanée - pât. : 75%	
514	Galgan		51	4	12,32 ha	11,64 ha	10,29 ha	Maïs ensilage	
515	Galgan		51	5	1,01 ha	0,12 ha	0,12 ha	Prairie perm pât. + fanée - pât. : 75%	
516	Galgan		51	6	7,42 ha	6,89 ha	6,04 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
521	Capdenac		52	1	1,11 ha	0,65 ha	0,00 ha	RGI 2 ens/1foin	
531	Capdenac		53	1	0,53 ha	0,27 ha	0,01 ha	RGI 2 ens/1foin	
541	Capdenac		54	1	0,77 ha	0,00 ha	0,00 ha	RGI 2 ens/1foin	
631	Les Albres		63	1	2,44 ha	2,44 ha	2,44 ha	Maïs ensilage	
632	Les Albres		63	2	0,17 ha	0,17 ha	0,17 ha	Prairie perm pâturée - pât. : 70%	
691	Les Albres		69	1	1,21 ha	1,21 ha	1,21 ha	Maïs ensilage	
701	Les Albres		70	1	0,48 ha	0,00 ha	0,00 ha	Jachère prairie	
702	Les Albres		70	2	0,53 ha	0,00 ha	0,00 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
703	Les Albres		70	3	1,84 ha	1,35 ha	0,76 ha	Triticale grain + paille	
704	Les Albres		70	4	1,65 ha	0,00 ha	0,00 ha	Prairie perm pâturée - pât. : 70%	
711	Les Albres		71	1	1,11 ha	1,11 ha	1,11 ha	Blé tendre d'hiver grain + paille	
721	Les Albres		72	1	0,92 ha	0,76 ha	0,47 ha	Luzerne récolté	
771	Asprières		77	1	1,16 ha	1,16 ha	1,16 ha	Blé tendre d'hiver grain + paille	
781	Asprières		78	1	0,52 ha	0,49 ha	0,49 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
831	PPR St Julien		83	1	0,56 ha	0,00 ha	0,00 ha	Luzerne récolté	
851	PPR St Julien		85	1	0,88 ha	0,00 ha	0,00 ha	Luzerne récolté	
861	PPR St Julien		86	1	0,90 ha	0,00 ha	0,00 ha	RGI 2 ens/1foin	

Prévu - Plan d'épandage

code	Parcelle nom	INSEE commune	PAC		SAU	SPE1	SPE2	Culture(s)	Raison(s) d'exclusion
			Ilot	Parcl					
En propre									
881	Capdenac		88	1	0,24 ha	0,24 ha	0,24 ha	Maïs ensilage	
921	Capdenac		92	1	0,86 ha	0,45 ha	0,07 ha	Maïs ensilage	
941	Capdenac		94	1	1,13 ha	0,78 ha	0,49 ha	RGI 2 ens/1foin	
951	pacage uniquement		95	1	3,30 ha	1,13 ha	0,00 ha	RGI 2 ens/1foin	
961	pacage uniquement		96	1	0,68 ha	0,21 ha	0,00 ha	Prairie perm fanée	
971	pacage uniquement		97	1	1,63 ha	0,85 ha	0,08 ha	Prairie perm fanée	
981	Zone urbaine ilot 98		98	1	1,88 ha	0,56 ha	0,00 ha	RGI 2 ens/1foin	
991	Capdenac		99	1	0,48 ha	0,16 ha	0,08 ha	RGI 2 ens/1foin	
1001	Capdenac		100	1	1,04 ha	0,93 ha	0,24 ha	Prairie perm fanée	
1011	Capdenac		101	1	2,87 ha	0,02 ha	0,02 ha	Prairie perm fanée	
1012	Capdenac		101	2	0,91 ha	0,00 ha	0,00 ha	Prairie perm fanée	
1021	Capdenac		102	1	7,26 ha	0,54 ha	0,01 ha	Prairie perm fanée	
1022	Capdenac		102	2	1,60 ha	0,01 ha	0,00 ha	Prairie perm fanée	
1023	Capdenac		102	3	0,80 ha	0,00 ha	0,00 ha	Prairie perm fanée	
1031	Capdenac		103	1	1,31 ha	0,41 ha	0,00 ha	Prairie perm fanée	
1032	Capdenac		103	2	1,02 ha	0,20 ha	0,09 ha	RGI 2 ens/1foin	
1041	Capdenac		104	1	0,75 ha	0,09 ha	0,00 ha	Prairie perm fanée	
1051	Capdenac		105	1	0,14 ha	0,14 ha	0,14 ha	Orge d'hiver grain + paille	
1061	Capdenac		106	1	1,27 ha	0,86 ha	0,86 ha	Prairie perm pâturée - pât. : 70%	
1081	Capdenac		108	1	1,59 ha	0,74 ha	0,74 ha	Prairie perm pâturée - pât. : 70%	
1091	Capdenac		109	1	2,65 ha	1,96 ha	1,39 ha	Blé tendre d'hiver grain + paille	
1101	Capdenac		110	1	0,27 ha	0,27 ha	0,27 ha	Prairie perm fanée	
1111	Capdenac		111	1	0,34 ha	0,10 ha	0,05 ha	Prairie perm fanée	
1121	Capdenac		112	1	2,20 ha	0,00 ha	0,00 ha	Prairie perm fanée	
1131	Capdenac		113	1	0,65 ha	0,65 ha	0,34 ha	RGI 2 ens/1foin	
1141	Capdenac		114	1	1,97 ha	1,97 ha	1,22 ha	Prairie perm fanée	
1151	Zone urbaine ilot 115		115	1	5,35 ha	2,52 ha	0,72 ha	RGI 2 ens/1foin	
1152	Zone urbaine ilot 115		115	2	0,75 ha	0,75 ha	0,63 ha	RGI 2 ens/1foin	
1161	Capdenac		116	1	3,65 ha	2,52 ha	1,80 ha	Maïs ensilage	
1162	Capdenac		116	2	0,08 ha	0,00 ha	0,00 ha	Jachère prairie	
1163	Capdenac		116	3	0,15 ha	0,00 ha	0,00 ha	Jachère prairie	
1181	PPR St Julien		118	1	0,18 ha	0,01 ha	0,01 ha	Jachère prairie	
1182	PPR St Julien		118	2	0,06 ha	0,00 ha	0,00 ha	Jachère prairie	
1191	Capdenac		119	1	0,75 ha	0,37 ha	0,00 ha	Orge d'hiver grain + paille	
1201	Capdenac		120	1	1,88 ha	1,54 ha	0,34 ha	RGI 2 ens/1foin	
1211	Capdenac		121	1	0,96 ha	0,96 ha	0,94 ha	RGI 2 ens/1foin	
1221	Capdenac		122	1	8,57 ha	7,21 ha	6,68 ha	Luzerne récolté	
1222	Capdenac		122	2	0,67 ha	0,24 ha	0,24 ha	RGI 2 ens/1foin	
1231	Capdenac		123	1	3,31 ha	1,68 ha	1,67 ha	Prairie perm fanée	
1241	Capdenac		124	1	2,22 ha	1,26 ha	0,69 ha	Prairie perm fanée	
1251	Capdenac		125	1	0,26 ha	0,12 ha	0,05 ha	Prairie perm fanée	

Prévu - Plan d'épandage

code	Parcelle nom	INSEE commune	PAC		SAU	SPE1	SPE2	Culture(s)	Raison(s) d'exclusion
			Ilot	Parcl					
En propre									
1261	Capdenac		126	1	0,65 ha	0,65 ha	0,65 ha	Maïs ensilage	
1271	Capdenac		127	1	0,62 ha	0,62 ha	0,62 ha	Maïs ensilage	
1281	Capdenac		128	1	0,23 ha	0,23 ha	0,23 ha	Maïs ensilage	
1291	Capdenac		129	1	1,24 ha	0,40 ha	0,27 ha	RGI 2 ens/1foin	
1301	Capdenac		130	1	3,27 ha	0,02 ha	0,02 ha	Prairie perm fanée	
1311	Capdenac		131	1	2,37 ha	0,99 ha	0,31 ha	Prairie perm fanée	
1321	Capdenac		132	1	1,37 ha	0,01 ha	0,00 ha	Prairie perm fanée	
1331	Capdenac		133	1	0,41 ha	0,33 ha	0,33 ha	Maïs ensilage	
1341	Capdenac		134	1	1,30 ha	0,56 ha	0,25 ha	Prairie perm fanée	
1351	Capdenac		135	1	0,74 ha	0,07 ha	0,00 ha	RGI 2 ens/1foin	
1361	PPR Las Fargues		136	1	2,49 ha	2,26 ha	0,00 ha	RGI 2 ens/1foin	
1371	Capdenac		137	1	0,39 ha	0,21 ha	0,03 ha	Prairie perm fanée	
1381	Capdenac		138	1	0,53 ha	0,09 ha	0,02 ha	Prairie perm fanée	
1501	Les Albres		150	1	3,74 ha	1,97 ha	1,29 ha	Prairie perm pât. + fanée - pât. : 75%	
1511	Les Albres		151	1	1,00 ha	0,97 ha	0,97 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
1512	Les Albres		151	2	3,14 ha	3,13 ha	3,12 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
1513	Les Albres		151	3	1,43 ha	1,43 ha	1,40 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
1514	Les Albres		151	4	0,65 ha	0,00 ha	0,00 ha	Prairie perm pât. + fanée - pât. : 75%	
1515	Les Albres		151	5	1,58 ha	0,27 ha	0,26 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
1521	Les Albres		152	1	1,34 ha	1,34 ha	1,34 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
1531	Les Albres		153	1	1,43 ha	1,00 ha	0,95 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
1541	Les Albres		154	1	7,09 ha	6,90 ha	6,06 ha	Maïs ensilage	
1551	Les Albres		155	1	5,80 ha	5,41 ha	4,25 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
1552	Les Albres		155	2	1,28 ha	0,09 ha	0,08 ha	Prairie perm pât. + fanée - pât. : 75%	
1553	Les Albres		155	3	0,17 ha	0,17 ha	0,17 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
1554	Les Albres		155	4	0,61 ha	0,61 ha	0,61 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
1561	Les Albres		156	1	1,16 ha	1,16 ha	1,16 ha	prairie temporaire 1 ens + pât. - pât. : 50%	
Totaux :					259,57 ha	169,94 ha	116,21 ha		
Grands totaux :					259,57 ha	169,94 ha	116,21 ha		

Prévu - Apports par parcelle

Ilot	Parcelle	Cultures	Apports	Date	Surface	Qté/ha	Total
1	Asprières	Blé tendre d'hiver grain + p	Fumier porc	15/09/21	3,54 ha	40,0 t/ha	142 t
1	Asprières	Blé tendre d'hiver grain + p	Fumier porc	15/09/21	3,07 ha	40,0 t/ha	123 t
40	Les Albres	Blé tendre d'hiver grain + p	Fumier porc	15/09/21	1,44 ha	40,0 t/ha	58 t
71	Les Albres	Blé tendre d'hiver grain + p	Fumier porc	15/09/21	1,11 ha	40,0 t/ha	44 t
77	Asprières	Blé tendre d'hiver grain + p	Fumier porc	15/09/21	1,16 ha	40,0 t/ha	46 t
109	Capdenac	Blé tendre d'hiver grain + p	Fumier porc	15/09/21	1,96 ha	40,0 t/ha	78 t
70	Les Albres	Triticale grain + paille	Fumier porc	15/09/21	1,35 ha	40,0 t/ha	54 t
2	Galgan	Orge d'hiver grain + paille	Fumier bovins viande Fumier porc	15/09/21 15/09/21	1,21 ha 1,22 ha	25,8 t/ha 6,4 t/ha	31 t 8 t
4	Galgan	Orge d'hiver grain + paille	Fumier bovins viande Fumier porc	15/09/21 15/09/21	3,08 ha	25,8 t/ha 6,4 t/ha	79 t 20 t
6	Galgan	Orge d'hiver grain + paille	Fumier bovins viande Fumier porc	15/09/21 15/09/21	3,92 ha	25,8 t/ha 6,4 t/ha	101 t 25 t
18	Les Albres	Orge d'hiver grain + paille	Fumier bovins viande Fumier porc	15/09/21 15/09/21	4,71 ha	25,8 t/ha 6,4 t/ha	122 t 30 t
23	Galgan	Orge d'hiver grain + paille	Fumier bovins viande Fumier porc	15/09/21 15/09/21	1,51 ha	25,8 t/ha 6,4 t/ha	39 t 10 t
32	Les Albres	Orge d'hiver grain + paille	Fumier bovins viande Fumier porc	15/09/21 15/09/21	3,28 ha	25,8 t/ha 6,4 t/ha	85 t 21 t
105	Capdenac	Orge d'hiver grain + paille	Fumier bovins viande	15/09/21	0,14 ha	25,8 t/ha	4 t
119	Capdenac	Orge d'hiver grain + paille	Fumier bovins viande	15/09/21	0,37 ha	25,8 t/ha	10 t
3	Galgan	Maïs ensilage	Lisier VL fosse sous batime	11/04/22	0,62 ha	36,0 m³/ha	22 m³
4	Galgan	Maïs ensilage	Lisier VL fosse sous batime	11/04/22	0,54 ha	36,0 m³/ha	19 m³
5	Capdenac	Maïs ensilage	Lisier VL fosse sous batime	11/04/22	6,11 ha	36,0 m³/ha	220 m³
22	Galgan	Maïs ensilage	Lisier VL fosse sous batime	11/04/22	1,03 ha	35,0 m³/ha	36 m³
26	Galgan	Maïs ensilage	Lisier VL fosse sous batime	11/04/22	0,56 ha	35,0 m³/ha	20 m³
27	Galgan	Maïs ensilage	Lisier VL fosse sous batime	11/04/22	1,30 ha	35,0 m³/ha	46 m³
31	Les Albres	Maïs ensilage	Lisier VL fosse sous batime	11/04/22	0,77 ha	35,0 m³/ha	27 m³
36	Capdenac	Maïs ensilage	Fumier bovins viande	11/04/22	0,50 ha	29,8 t/ha	15 t
51	Galgan	Maïs ensilage	Lisier VL fosse sous batime	11/04/22	10,29 ha	35,0 m³/ha	360 m³
63	Les Albres	Maïs ensilage	Lisier VL fosse sous batime	11/04/22	2,44 ha	35,0 m³/ha	85 m³
69	Les Albres	Maïs ensilage	Lisier VL fosse sous batime	11/04/22	1,21 ha	35,0 m³/ha	42 m³
88	Capdenac	Maïs ensilage	Lisier VL fosse sous batime	11/04/22	0,24 ha	35,0 m³/ha	8 m³
92	Capdenac	Maïs ensilage	Lisier VL fosse sous batime	11/04/22	0,07 ha	35,0 m³/ha	2 m³
116	Capdenac	Maïs ensilage	Lisier VL fosse sous batime	11/04/22	1,80 ha	35,0 m³/ha	63 m³
126	Capdenac	Maïs ensilage	Lisier VL fosse sous batime	11/04/22	0,65 ha	35,0 m³/ha	23 m³
127	Capdenac	Maïs ensilage	Lisier VL fosse sous batime	11/04/22	0,62 ha	35,0 m³/ha	22 m³
128	Capdenac	Maïs ensilage	Lisier VL fosse sous batime	11/04/22	0,23 ha	35,0 m³/ha	8 m³
133	Capdenac	Maïs ensilage	Lisier VL fosse sous batime	11/04/22	0,33 ha	35,0 m³/ha	12 m³
154	Les Albres	Maïs ensilage	Lisier VL fosse sous batime	11/04/22	6,06 ha	35,0 m³/ha	212 m³
9	Naussac	RGI 2 ens/1foin	Fumier bovins viande	10/02/22	0,85 ha	25,0 t/ha	21 t
11	Naussac	RGI 2 ens/1foin	Fumier bovins viande	10/02/22	1,93 ha	25,0 t/ha	48 t
52	Capdenac	RGI 2 ens/1foin	Fumier bovins viande	10/02/22	0,65 ha	15,0 t/ha	10 t
53	Capdenac	RGI 2 ens/1foin	Fumier bovins viande	10/02/22	0,27 ha	15,0 t/ha	4 t

Prévu - Apports par parcelle

Ilot	Parcelle	Cultures	Apports	Date	Surface	Qté/ha	Total
94	Capdenac	RGI 2 ens/1foin	Lisier VL fosse sous batime	10/02/22	0,49 ha	30,0 m³/ha	15 m³
103	Capdenac	RGI 2 ens/1foin	Fumier bovins viande	10/02/22	0,20 ha	15,0 t/ha	3 t
120	Capdenac	RGI 2 ens/1foin	Fumier bovins viande	10/02/22	1,54 ha	15,0 t/ha	23 t
121	Capdenac	RGI 2 ens/1foin	Fumier bovins viande	10/02/22	0,96 ha	23,2 t/ha	22 t
122	Capdenac	RGI 2 ens/1foin	Fumier bovins viande	10/02/22	0,24 ha	15,0 t/ha	4 t
129	Capdenac	RGI 2 ens/1foin	Fumier bovins viande	10/02/22	0,40 ha	15,0 t/ha	6 t
4	Galgan	prairie temporaire 1 ens + p	Fumier bovins viande	10/02/22	0,25 ha	15,0 t/ha	4 t
4	Galgan	prairie temporaire 1 ens + p	Lisier VL fosse sous batime	01/03/22	3,09 ha	24,2 m³/ha	75 m³
20	Les Albres	prairie temporaire 1 ens + p	Lisier VL fosse sous batime	01/03/22	0,85 ha	24,2 m³/ha	21 m³
30	Les Albres	prairie temporaire 1 ens + p	Lisier VL fosse sous batime	01/03/22	3,69 ha	24,2 m³/ha	89 m³
30	Les Albres	prairie temporaire 1 ens + p	Fumier bovins viande	10/02/22	0,10 ha	25,0 t/ha	3 t
32	Asprières	prairie temporaire 1 ens + p	Fumier bovins viande	10/02/22	0,71 ha	25,0 t/ha	18 t
32	Les Albres	prairie temporaire 1 ens + p	Fumier bovins viande	10/02/22	0,02 ha	25,0 t/ha	1 t
33	Asprières	prairie temporaire 1 ens + p	Fumier bovins viande	10/02/22	1,62 ha	25,0 t/ha	41 t
35	Bouillac	prairie temporaire 1 ens + p	Fumier bovins viande	10/02/22	0,28 ha	25,0 t/ha	7 t
51	Galgan	prairie temporaire 1 ens + p	Fumier bovins viande	10/02/22	3,08 ha	25,0 t/ha	77 t
78	Asprières	prairie temporaire 1 ens + p	Fumier bovins viande	10/02/22	0,49 ha	25,0 t/ha	12 t
151	Les Albres	prairie temporaire 1 ens + p	Lisier VL fosse sous batime	01/03/22	0,97 ha	22,2 m³/ha	22 m³
151	Les Albres	prairie temporaire 1 ens + p	Lisier VL fosse sous batime	01/03/22	3,12 ha	22,2 m³/ha	69 m³
151	Les Albres	prairie temporaire 1 ens + p	Lisier VL fosse sous batime	01/03/22	1,40 ha	22,2 m³/ha	31 m³
151	Les Albres	prairie temporaire 1 ens + p	Lisier VL fosse sous batime	01/03/22	0,26 ha	22,2 m³/ha	6 m³
152	Les Albres	prairie temporaire 1 ens + p	Lisier VL fosse sous batime	01/03/22	1,34 ha	22,2 m³/ha	30 m³
153	Les Albres	prairie temporaire 1 ens + p	Lisier VL fosse sous batime	01/03/22	0,95 ha	22,2 m³/ha	21 m³
155	Les Albres	prairie temporaire 1 ens + p	Lisier VL fosse sous batime	01/03/22	4,25 ha	22,2 m³/ha	94 m³
155	Les Albres	prairie temporaire 1 ens + p	Lisier VL fosse sous batime	01/03/22	0,17 ha	22,2 m³/ha	4 m³
155	Les Albres	prairie temporaire 1 ens + p	Lisier VL fosse sous batime	01/03/22	0,61 ha	22,2 m³/ha	14 m³
156	Les Albres	prairie temporaire 1 ens + p	Lisier VL fosse sous batime	01/03/22	1,16 ha	22,2 m³/ha	26 m³
10	Naussac	Prairie perm fanée	Fumier bovins viande	10/02/22	2,26 ha	10,0 t/ha	23 t
100	Capdenac	Prairie perm fanée	Fumier bovins viande	10/02/22	0,24 ha	10,0 t/ha	2 t
102	Capdenac	Prairie perm fanée	Fumier bovins viande	10/02/22	0,01 ha	10,0 t/ha	0 t
103	Capdenac	Prairie perm fanée	Fumier bovins viande	10/02/22	0,41 ha	10,0 t/ha	4 t
110	Capdenac	Prairie perm fanée	Fumier bovins viande	10/02/22	0,27 ha	10,0 t/ha	3 t
114	Capdenac	Prairie perm fanée	Fumier bovins viande	10/02/22	0,45 ha	10,0 t/ha	5 t
123	Capdenac	Prairie perm fanée	Fumier bovins viande	10/02/22	1,67 ha	10,0 t/ha	17 t
124	Capdenac	Prairie perm fanée	Fumier bovins viande	10/02/22	0,69 ha	10,0 t/ha	7 t
131	Capdenac	Prairie perm fanée	Fumier bovins viande	10/02/22	0,30 ha	10,0 t/ha	3 t
134	Capdenac	Prairie perm fanée	Fumier bovins viande	10/02/22	0,56 ha	10,0 t/ha	6 t
137	Capdenac	Prairie perm fanée	Fumier bovins viande	10/02/22	0,21 ha	10,0 t/ha	2 t
63	Les Albres	Prairie perm pâturée	Fumier bovins viande	10/02/22	0,17 ha	10,0 t/ha	2 t
106	Capdenac	Prairie perm pâturée	Fumier bovins viande	10/02/22	0,86 ha	10,0 t/ha	9 t
108	Capdenac	Prairie perm pâturée	Fumier bovins viande	10/02/22	0,74 ha	10,0 t/ha	7 t
1	Asprières	Prairie perm pât. + fanée	Fumier bovins viande	10/02/22	0,28 ha	10,0 t/ha	3 t

Prévu - Apports par parcelle

Ilot	Parcelle	Cultures	Apports	Date	Surface	Qté/ha	Total
150	Les Albres	Prairie perm pât. + fanée	Fumier bovins viande	10/02/22	1,97 ha	10,0 t/ha	20 t
155	Les Albres	Prairie perm pât. + fanée	Fumier bovins viande	10/02/22	0,09 ha	10,0 t/ha	1 t

Prévu - Synthèse de la fertilisation azotée par culture

Blé tendre d'hiver grain + paille		surface totale : 14,78 ha		73,0 q													
N minéral		surface non épandue : 2,50 ha															
		surface épandue : 12,28 ha				A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J
Fumier porc	CHAMP 2	12,28 ha		40,0 t/ha		491 t		✓									
Triticale grain + paille		surface totale : 4,12 ha		70,0 q													
N minéral		surface non épandue : 2,77 ha															
		surface épandue : 1,35 ha				A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J
Fumier porc	CHAMP 2	1,35 ha		40,0 t/ha		54 t		✓									
Orge d'hiver grain + paille		surface totale : 19,57 ha		55,0 q													
N minéral		surface non épandue : 1,34 ha															
		surface épandue : 18,23 ha				A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J
Fumier bovins viande	CHAMP 1	18,22 ha		25,8 t/ha		470 t		✓									
Fumier porc	CHAMP 2	17,72 ha		6,4 t/ha		113 t		✓									
Maïs ensilage		surface totale : 56,62 ha		12,4 t MS													
N minéral		surface non épandue : 21,25 ha															
		surface épandue : 35,37 ha				A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J
Fumier bovins viande	CHAMP 1	0,50 ha		29,8 t/ha		15 t								✓			
Lisier VL fosse sous bâtiment	FOSSE	34,87 ha		35,2 m³/ha		1 228 m³								✓			
RGI 2 ens/1foin		surface totale : 37,45 ha		8,0 t MS													
N minéral		surface non épandue : 29,92 ha															
		surface épandue : 7,53 ha				A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J
Fumier bovins viande	CHAMP 1	7,04 ha		20,1 t/ha		141 t						✓					
Lisier VL fosse sous bâtiment	FOSSE	0,49 ha		30,0 m³/ha		15 m³						✓					
prairie temporaire 1 ens + pât.		surface totale : 45,91 ha		8,0 t MS													
N minéral		surface non épandue : 17,50 ha															
		surface épandue : 28,41 ha				A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J
Fumier bovins viande	CHAMP 1	6,55 ha		24,6 t/ha		161 t						✓					
Lisier VL fosse sous bâtiment	FOSSE	21,86 ha		22,9 m³/ha		501 m³							✓				
Prairie perm fanée		surface totale : 44,00 ha		5,0 t MS													
N minéral		surface non épandue : 36,93 ha															
		surface épandue : 7,07 ha				A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J
Fumier bovins viande	CHAMP 1	7,07 ha		10,0 t/ha		71 t						✓					
Prairie perm pâturée		surface totale : 8,21 ha		5,0 t MS													
N minéral		surface non épandue : 6,44 ha															
		surface épandue : 1,77 ha				A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J
Fumier bovins viande	CHAMP 1	1,77 ha		10,0 t/ha		18 t						✓					
Prairie perm pât. + fanée		surface totale : 10,48 ha		5,0 t MS													
N minéral		surface non épandue : 8,14 ha															
		surface épandue : 2,34 ha				A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J
Fumier bovins viande	CHAMP 1	2,34 ha		10,0 t/ha		23 t						✓					

Prévu - Synthèse de la fertilisation azotée par culture

Luzerne récolté		surface totale :	14,66 ha	12,0 tMS																
N minéral	surface non épandue :	14,66 ha																		
	surface épandue :	0,00 ha																		
Jachère prairie		surface totale :	3,77 ha																	
N minéral	surface non épandue :	3,77 ha																		
	surface épandue :	0,00 ha																		

Prévu - Balance Globale Azotée

Culture				Exportat ²		Apports (kgN/ha)					Solde		
surface	Parcelle	Rendement	Ten N	Dérobée	Rendement	Ten N	kgN/ha	fixation lég.	restit. pât.	organique	minéral	total	kgN/ha
Blé tendre d'hiver grain + paille													
4,00	Asprières	70,00	2,50				175			212	0	212	37
4,42	Asprières	80,00	"				200			167	0	167	-33
1,44	Les Albres	70,00	"				175			240	0	240	65
1,11	Les Albres	70,00	"				175			240	0	240	65
1,16	Asprières	70,00	"				175			240	0	240	65
2,65	Capdenac	70,00	"				175			178	0	178	3
14,78	ha	Rendement moyen :		72,99 q/ha			182			199	0	199	17
Triticale grain + paille													
2,28	Zone urbaine ilot 48	70,00	2,50				175			0	0	0	-175
1,84	Les Albres	70,00	"				175			176	0	176	1
4,12	ha	Rendement moyen :		70,00 q/ha			175			79	0	79	-96
Orge d'hiver grain + paille													
1,22	Galgan	55,00	2,10				116			141	0	141	25
3,13	Galgan	55,00	"				116			139	0	139	24
3,92	Galgan	55,00	"				116			142	0	142	26
4,71	Les Albres	55,00	"				116			142	0	142	26
1,91	Galgan	55,00	"				116			112	0	112	-4
3,79	Les Albres	55,00	"				116			123	0	123	7
0,14	Capdenac	55,00	"				116			103	0	103	-12
0,75	Capdenac	55,00	"				116			51	0	51	-65
19,57	ha	Rendement moyen :		55,00 q/ha			116			131	0	131	15
Maïs ensilage													
0,78	Galgan	13,00	12,50				163			143	0	143	-19
1,45	Galgan	13,00	"				163			67	0	67	-95
6,47	Capdenac	13,00	"				163			170	0	170	7
9,90	PPR Las Fargues	10,00	"				125			0	0	0	-125
1,03	Galgan	13,00	"				163			175	0	175	13
0,56	Galgan	13,00	"				163			175	0	175	13
2,21	Galgan	13,00	"				163			103	0	103	-60
1,83	Les Albres	13,00	"				163			74	0	74	-89
0,62	Capdenac	13,00	"				163			96	0	96	-66
2,05	PPR Las Fargues	10,00	"				125			0	0	0	-125
12,32	Galgan	13,00	"				163			146	0	146	-16
2,44	Les Albres	13,00	"				163			175	0	175	13
1,21	Les Albres	13,00	"				163			175	0	175	13
0,24	Capdenac	13,00	"				163			175	0	175	13
0,86	Capdenac	13,00	"				163			14	0	14	-148
3,65	Capdenac	13,00	"				163			86	0	86	-76
0,65	Capdenac	13,00	"				163			175	0	175	13
0,62	Capdenac	13,00	"				163			175	0	175	13
0,23	Capdenac	13,00	"				163			175	0	175	13
0,41	Capdenac	13,00	"				163			141	0	141	-22
7,09	Les Albres	13,00	"				163			150	0	150	-13
56,62	ha	Rendement moyen :		12,37 t MS/ha			155			109	0	109	-45
RGI 2 ens/1foin													
0,28	Capdenac	9,00	24,00				216			0	0	0	-216
0,90	Naussac	9,00	"				216			94	0	94	-122
2,20	Naussac	9,00	"				216			88	0	88	-128
1,60	PPR Las Fargues	6,00	"				144			0	0	0	-144
2,63	PPR Las Fargues	6,00	"				144			0	0	0	-144
1,81	PPR Las Fargues	6,00	"				144			0	0	0	-144
1,30	PPR Las Fargues	6,00	"				144			0	0	0	-144
0,88	Zone urbaine ilot 49	7,00	"				168			0	0	0	-168
1,11	Capdenac	7,00	"				168			35	0	35	-133
0,53	Capdenac	9,00	"				216			31	0	31	-185
0,77	Capdenac	7,00	"				168			0	0	0	-168
0,90	PPR St Julien	6,00	"				144			0	0	0	-144
1,13	Capdenac	9,00	"				216			65	0	65	-151
3,30	pacage uniquement	9,00	"				216			0	0	0	-216
1,88	Zone urbaine ilot 98	9,00	"				216			0	0	0	-216
0,48	Capdenac	9,00	"				216			0	0	0	-216
1,02	Capdenac	9,00	"				216			12	0	12	-204
0,65	Capdenac	9,00	"				216			0	0	0	-216
5,35	Zone urbaine ilot 115	9,00	"				216			0	0	0	-216
0,75	Zone urbaine ilot 115	9,00	"				216			0	0	0	-216
1,88	Capdenac	9,00	"				216			49	0	49	-167
0,96	Capdenac	9,00	"				216			93	0	93	-123
0,67	Capdenac	9,00	"				216			21	0	21	-195
1,24	Capdenac	9,00	"				216			19	0	19	-197
0,74	Capdenac	7,00	"				168			0	0	0	-168
2,49	PPR Las Fargues	6,00	"				144			0	0	0	-144
37,45	ha	Rendement moyen :		7,95 t MS/ha			191			17	0	17	-174

Prévu - Balance Globale Azotée

Culture surface	Parcelle	Rendement	Ten N	Dérivée	Rendement	Ten N	Exportat ^e kgN/ha	Apports (kgN/ha)				Solde kgN/ha	
								fixation lég.	restit. pât.	organique	minéral		total
prairie temporaire 1 ens + pât.													
0,51	Asprières	9,00	25,00				225		69	0	0	69	-156
0,86	Galgan	8,00	"				200		69	17	0	86	-114
4,65	Galgan	8,00	"				200		69	80	0	149	-51
0,85	Les Albres	8,00	"				200		69	121	0	190	-10
1,36	Galgan	8,00	"				200		69	0	0	69	-131
3,69	Les Albres	8,00	"				200		69	121	0	190	-10
0,10	Les Albres	8,00	"				200		69	100	0	169	-31
1,60	Asprières	8,00	"				200		69	44	0	113	-87
0,46	Les Albres	8,00	"				200		69	4	0	73	-127
2,03	Asprières	8,00	"				200		69	80	0	149	-51
0,28	Bouillac	8,00	"				200		69	100	0	169	-31
3,39	Galgan	8,00	"				200		69	0	0	69	-131
7,42	Galgan	8,00	"				200		69	42	0	110	-90
0,53	Les Albres	8,00	"				200		69	0	0	69	-131
0,52	Asprières	8,00	"				200		69	94	0	163	-37
1,00	Les Albres	8,00	"				200		69	108	0	177	-23
3,14	Les Albres	8,00	"				200		69	110	0	179	-21
1,43	Les Albres	8,00	"				200		69	109	0	178	-22
1,58	Les Albres	8,00	"				200		69	18	0	87	-113
1,34	Les Albres	8,00	"				200		69	111	0	180	-20
1,43	Les Albres	8,00	"				200		69	74	0	143	-57
5,80	Les Albres	8,00	"				200		69	81	0	150	-50
0,17	Les Albres	8,00	"				200		69	111	0	180	-20
0,61	Les Albres	8,00	"				200		69	111	0	180	-20
1,16	Les Albres	8,00	"				200		69	111	0	180	-20
45,91	ha	Rendement moyen :		8,01 t MS/ha			200		69	69	0	137	-63
Prairie perm fanée													
0,45	Naussac	5,00	19,00				95			0	0	0	-95
0,47	Naussac	5,00	"				95			0	0	0	-95
0,10	Naussac	5,00	"				95			0	0	0	-95
2,92	Naussac	5,00	"				95			31	0	31	-64
0,17	Naussac	5,00	"				95			0	0	0	-95
0,23	Naussac	5,00	"				95			0	0	0	-95
0,38	Naussac	5,00	"				95			0	0	0	-95
0,24	Naussac	5,00	"				95			0	0	0	-95
0,02	Naussac	5,00	"				95			0	0	0	-95
0,15	PPR Las Fargues	5,00	"				95			0	0	0	-95
0,22	PPR Las Fargues	5,00	"				95			0	0	0	-95
0,68	pacage uniquement	5,00	"				95			0	0	0	-95
1,63	pacage uniquement	5,00	"				95			0	0	0	-95
1,04	Capdenac	5,00	"				95			9	0	9	-86
2,87	Capdenac	5,00	"				95			0	0	0	-95
0,91	Capdenac	5,00	"				95			0	0	0	-95
7,26	Capdenac	5,00	"				95			0	0	0	-95
1,60	Capdenac	5,00	"				95			0	0	0	-95
0,80	Capdenac	5,00	"				95			0	0	0	-95
1,31	Capdenac	5,00	"				95			13	0	13	-82
0,75	Capdenac	5,00	"				95			0	0	0	-95
0,27	Capdenac	5,00	"				95			40	0	40	-55
0,34	Capdenac	5,00	"				95			0	0	0	-95
2,20	Capdenac	5,00	"				95			0	0	0	-95
1,97	Capdenac	5,00	"				95			9	0	9	-86
3,31	Capdenac	5,00	"				95			20	0	20	-75
2,22	Capdenac	5,00	"				95			12	0	12	-83
0,26	Capdenac	5,00	"				95			0	0	0	-95
3,27	Capdenac	5,00	"				95			0	0	0	-95
2,37	Capdenac	5,00	"				95			5	0	5	-90
1,37	Capdenac	5,00	"				95			0	0	0	-95
1,30	Capdenac	5,00	"				95			17	0	17	-78
0,39	Capdenac	5,00	"				95			22	0	22	-73
0,53	Capdenac	5,00	"				95			0	0	0	-95
44,00	ha	Rendement moyen :		5,00 t MS/ha			95			6	0	6	-89
Prairie perm pâturée													
0,59	Asprières	5,00	26,00				130		96	0	0	96	-34
0,02	Asprières	5,00	"				130		96	0	0	96	-34
0,66	Galgan	5,00	"				130		96	0	0	96	-34
2,26	Galgan	5,00	"				130		96	0	0	96	-34
0,17	Les Albres	5,00	"				130		96	40	0	136	6
1,65	Les Albres	5,00	"				130		96	0	0	96	-34
1,27	Capdenac	5,00	"				130		96	27	0	124	-6
1,59	Capdenac	5,00	"				130		96	19	0	115	-15
8,21	ha	Rendement moyen :		5,00 t MS/ha			130		96	9	0	105	-25
Prairie perm pât. + fanée													
1,48	Asprières	5,00	24,30				122		103	8	0	111	-11
0,69	Galgan	5,00	"				122		103	0	0	103	-18
1,63	Galgan	5,00	"				122		103	0	0	103	-18
1,01	Galgan	5,00	"				122		103	0	0	103	-18
3,74	Les Albres	5,00	"				122		103	21	0	124	3
0,65	Les Albres	5,00	"				122		103	0	0	103	-18
1,28	Les Albres	5,00	"				122		103	3	0	106	-15
10,48	ha	Rendement moyen :		5,00 t MS/ha			121		103	9	0	112	-9

Prévu - Balance Globale Azotée

Culture		Rendement	Ten N	Dérobée	Rendement	Ten N	Exportat ^c kgN/ha	Apports (kgN/ha)				Solde kgN/ha		
surface	Parcelle							fixation lég.	restit. pât.	organique	minéral		total	
Luzerne récolté														
3,73	Asprières	12,00					0			0	0	0	0	
0,92	Les Albres	12,00	"				0			0	0	0	0	
0,56	PPR St Julien	12,00	"				0			0	0	0	0	
0,88	PPR St Julien	12,00	"				0			0	0	0	0	
8,57	Capdenac	12,00	"				0			0	0	0	0	
14,66	ha	Rendement moyen : 12,00 tMS/ha					0			0	0	0	0	
Jachère prairie														
0,80	PPR Las Fargues						0			0	0	0	0	
0,21	Zone urbaine ilot 49		"				0			0	0	0	0	
1,81	Capdenac		"				0			0	0	0	0	
0,48	Les Albres		"				0			0	0	0	0	
0,08	Capdenac		"				0			0	0	0	0	
0,15	Capdenac		"				0			0	0	0	0	
0,18	PPR St Julien		"				0			0	0	0	0	
0,06	PPR St Julien		"				0			0	0	0	0	
3,77	ha						0			0	0	0	0	
259,57 ha							144		19	63	0	82	-62	
SYNTHÈSE EXPLOITATION														

RMT

élevages & environnement



Évaluation des rejets d'azote, phosphore, potassium, cuivre et zinc des porcs

Influence de l'alimentation, du mode de logement
et de la gestion des effluents

Références françaises d'excrétion et de quantités épandables
de N, P, K, Cu et Zn dans les effluents porcins

Évaluation des rejets d'azote, phosphore, potassium, cuivre et zinc des porcs

Influence de l'alimentation, du mode de logement et de la gestion des effluents

Ce document propose une mise à jour des références françaises d'excrétion et de quantités épandables d'azote, de phosphore, de potassium, de cuivre et de zinc dans les déjections porcines.

Ces références sont déterminées par une approche de bilan en accord avec les recommandations internationales. L'excrétion des différents éléments est calculée par différence entre l'ingestion et la rétention par les animaux. La rétention corporelle est estimée à partir d'équations de prédiction issues de la bibliographie, en incluant les données les plus récentes afin de tenir compte de l'évolution des génotypes. Pour les éléments ne générant pas d'émissions gazeuses (P, K, Cu et Zn), la quantité épandable est déterminée par celle excrétée plus la contribution éventuelle de la litière ajoutée (paille ou sciure).

Pour l'azote, la quantité épandable est déterminée en tenant compte des émissions gazeuses calculées sur la base de facteurs d'émissions spécifiques à chaque chaîne de collecte et de stockage des effluents.

- Une première série de références moyennes est déterminée sur la base d'une approche Tier2. Trois modalités de gestion des effluents sont considérées : caillebotis avec production de lisier, caillebotis avec raclage en «V» et séparation de phases, litière de paille ou de sciure, compostée ou non, et deux modalités d'alimentation : conventionnelle ou améliorée (à teneur réduite en protéines et en phosphore). Les performances des animaux proviennent de la base nationale de gestion technico-économique des élevages avec des données concernant 1 750 élevages naisseur-engraisseurs. La composition des aliments est issue des propositions d'un groupe d'experts associant des nutritionnistes de la recherche, du développement et de l'industrie de l'alimentation animale. Les références de rejets sont exprimées par animal et par an pour les truies, en incluant les porcelets jusqu'au sevrage, et par animal produit pour les porcelets en post-sevrage et les porcs en engraissement. Les rejets totaux de l'élevage sont ensuite déterminés en fonction de l'effectif de truies et du nombre de porcelets et de porcs à l'engrais produits dans l'année.

- Les secondes références sont basées sur le calcul d'un bilan réel simplifié d'élevage (BrsPorc), sur la base d'une approche Tier3, qui permet une détermination plus précise des rejets en fonction des performances, de la conduite alimentaire et de la gestion des effluents réellement pratiquées dans l'élevage.

Cette approche nécessite la collecte d'informations sur la consommation et la composition des aliments, sur le nombre de truies présentes et le nombre de porcelets et de porcs charcutiers produits par an. Deux outils de calcul utilisant cette approche sont référencés.

Sommaire

PREAMBULE	2
RESUME	3
SUMMARY	4
1. INTRODUCTION	5
1.1. LA PRODUCTION PORCINE EN FRANCE	5
1.2. LE LOGEMENT DES ANIMAUX ET LA PRODUCTION D'EFFLUENTS	6
1.3. UTILISATION DES EFFLUENTS PORCINS ET ENVIRONNEMENT	8
2. METHODOLOGIE DE DETERMINATION DES REFERENCES DE REJETS	9
3. EVALUATION DE L'EXCRETION DE NUTRIMENTS PAR LES ANIMAUX	11
3.1. PERFORMANCES DES ANIMAUX	11
3.2. RETENTION CORPORELLE DES ANIMAUX	12
3.3. ALIMENTATION DES ANIMAUX	13
4. EVALUATION DE LA QUANTITE D'ELEMENTS "EPANDABLE"	14
4.1. GESTION SOUS FORME DE LISIER STOCKE SOUS LES ANIMAUX	14
4.2. GESTION SOUS FORME DE LISIER AVEC RACLAGE EN "V"	15
4.3. GESTION SOUS FORME DE LITIERES DE PAILLE OU DE SCIURE	15
5. DETERMINATION DES REFERENCES DE REJETS	16
5.1. REFERENCES MOYENNES	16
5.2. UTILISATION DU BILAN REEL SIMPLIFIE	18
5.3. COMPARAISON DES DEUX DEMARCHES : REFERENCES MOYENNES VERSUS BRS	19
ANNEXE : REFERENCES DE REJETS	20
<i>Références azote</i>	21
<i>Références phosphore</i>	22
<i>Références potassium</i>	23
<i>Références cuivre et zinc</i>	24
Références bibliographiques	25

Préambule

Dans le cadre du bilan de l'azote à l'exploitation établi par le Corpen en 1988, des références sur les quantités moyennes d'azote, de phosphore et de potassium présentes dans les effluents d'élevage porcins avant épandage ont été définies pour répondre à la conception de l'ensemble du bilan. Ces références ont été actualisées en 1996 pour ce qui concerne l'élevage sur caillebotis avec production de lisier, puis à nouveau en 2003 afin de prendre également en compte les élevages sur litière et fournir des références pour le potassium, le cuivre et le zinc.

Depuis 2003, les conditions de production ont évolué avec, en particulier, un alourdissement des porcs à l'abattage, une augmentation de la productivité numérique des truies et une amélioration de l'indice de consommation, ces différents changements étant susceptibles d'influencer les rejets des animaux à la hausse pour certains d'entre eux ou à la baisse pour d'autres.

L'objet de ce document est donc d'actualiser les références de rejets des porcs en tenant compte de l'évolution des performances et de l'alimentation des animaux depuis 2003 et de celle des connaissances scientifiques.

Comme pour les références précédentes, deux modes de détermination des rejets sont décrits :

- l'utilisation de références moyennes par animal, pour différents modes d'alimentation (standard ou "biphase") et de gestion des effluents (lisier ou litière),*
- le calcul d'un bilan réel simplifié permettant de tenir compte de la situation réelle d'un élevage donné en termes de performances des animaux, de composition de l'aliment et de gestion des déjections.*

Ce document a été préparé dans le cadre d'un groupe de travail constitué de représentants de la filière porcine et de différents organismes français de recherche-développement partenaires du RMT Élevage et environnement.

Jean-Yves Dourmad, INRA Agrocampus Ouest, UMR PEGASE (animateur)

Pascal Levasseur, IFIP-Institut du Porc (animateur)

Marie-Line Daumer, IRSTEA

Mélynda Hassouna, INRA Agrocampus Ouest , UMR SAS

Brigitte Landrain, Chambres d'Agriculture de Bretagne

Nolwenn Lemaire, UGPVB

Aurore Loussouarn, Chambres d'Agriculture de Bretagne

Yvon Salaün, IFIP-Institut du Porc

Sandrine Espagnol (IFIP-Institut du Porc, RMT Élevages et Environnement)

Pour citer ce document : Dourmad J.Y. (coord.), Levasseur P.(coord.), Daumer M., Hassouna M., Landrain B., Lemaire N., Loussouarn A., Salaün Y., Espagnol S., 2015. Évaluation des rejets d'azote, phosphore, potassium, cuivre et zinc des porcs. RMT Elevages et Environnement, Paris, 26 pages.

Annexe : Références de rejets

Fiche 1a - AZOTE

Références d'excrétion et de rejet épandable d'azote des porcs selon l'alimentation et le mode de gestion des effluents

Excrétion	Standard	Biphase
Truie reproductrice ⁽¹⁾ , kg/an	24,6	20,3
Post-Sevrage (8-31 kg), kg/porcelet	0,62	0,55
Engraissement (31-118 kg), kg/porc <i>par kg de différence de poids d'abattage</i>	4,49 0,052	3,68 0,042

Lisier conventionnel	Standard	Biphase
Truie reproductrice ⁽¹⁾ , kg/an	17,4	14,3
Post-Sevrage (8-31 kg), kg/porcelet	0,44	0,39
Engraissement (31-118 kg), kg/porc <i>par kg de différence de poids d'abattage</i>	3,17 0,036	2,60 0,030

Litière de paille	Sans compostage		Avec compostage	
	Standard	Biphase	Standard	Biphase
Truie reproductrice ⁽¹⁾⁽²⁾ , kg/an	14,4	12,6	12,1	10,7
Post-Sevrage (8-31 kg), kg/porcelet	0,31	0,29	0,22	0,20
Engraissement (31-118 kg), kg/porc <i>par kg de différence de poids d'abattage</i>	2,23 0,026	1,88 0,022	1,62 0,019	1,33 0,015

Litière de sciure	Sans compostage		Avec compostage	
	Standard	Biphase	Standard	Biphase
Post-Sevrage (8-31 kg), kg/porcelet	0,18	0,17	0,17	0,15
Engraissement (31-118 kg), kg/porc <i>par kg de différence de poids d'abattage</i>	1,35 0,015	1,11 0,013	1,21 0,014	0,99 0,011

Lisier raclage en V	Sans compostage		Avec compostage	
	Standard	Biphase	Standard	Biphase
Excrétion, kg/porc	4,25	3,47	4,25	3,47
Engraissement (31-118 kg), kg/porc <i>par kg de différence de poids d'abattage</i>	3,38 0,039	2,76 0,032	2,90 0,033	2,37 0,027
dont phase solide	1,92	1,57	1,44	1,18
dont phase liquide	1,46	1,19	1,46	1,19

Biphase : teneurs maximales en protéines des aliments	
Truies:	Gestation : 14,0% - Lactation : 16,5%
Post-sevrage :	1 ^{er} âge : 20,0% - 2 ^{ème} âge : 18,0%
Engraissement:	Croissance : 16,0% - Finition : 15,0% (60% d'aliment de finition)

⁽¹⁾ pour les truies non productrices le rejet par an est estimé à 3 fois celui du porc à l'engraissement

⁽²⁾ pour un logement sur paille pendant la gestation et sur caillebotis pendant la lactation

- PHOSPHORE -

Référence d'excrétion et de rejet épandable de phosphore des porcs selon l'alimentation et le mode de gestion des effluents

Excrétion	Standard	Biphase
Truie reproductrice ⁽¹⁾ , kg/an	6,17	4,80
Post-Sevrage (8-31 kg), kg/porcelet	0,13	0,10
Engraissement (31-118 kg), kg/porc	0,93	0,63
<i>par kg de différence de poids d'abattage</i>	<i>0,011</i>	<i>0,007</i>

Lisier conventionnel	P		P ₂ O ₅	
	Standard	Biphase	Standard	Biphase
Truie reproductrice ⁽¹⁾ , kg/an	6,17	4,80	14,1	11,0
Post-Sevrage (8-31 kg), kg/porcelet	0,13	0,10	0,31	0,23
Engraissement (31-118 kg), kg/porc	0,93	0,63	2,12	1,45
<i>par kg de différence de poids d'abattage</i>	<i>0,011</i>	<i>0,007</i>	<i>0,024</i>	<i>0,017</i>

Litière de paille	P		P ₂ O ₅	
	Standard	Biphase	Standard	Biphase
Truie reproductrice ⁽¹⁾⁽²⁾ , kg/an	6,52	5,15	14,9	11,8
Post-Sevrage (8-31 kg), kg/porcelet	0,14	0,11	0,32	0,24
Engraissement (31-118 kg), kg/porc	0,97	0,68	2,23	1,56
<i>par kg de différence de poids d'abattage</i>	<i>0,011</i>	<i>0,008</i>	<i>0,026</i>	<i>0,018</i>

Litière de sciure	P		P ₂ O ₅	
	Standard	Biphase	Standard	Biphase
Post-Sevrage (8-31 kg), kg/porcelet	0,13	0,10	0,31	0,23
Engraissement (31-118 kg), kg/porc	0,93	0,63	2,12	1,45
<i>par kg de différence de poids d'abattage</i>	<i>0,011</i>	<i>0,007</i>	<i>0,024</i>	<i>0,017</i>

Lisier raclage en V	P		P ₂ O ₅	
	Standard	Biphase	Standard	Biphase
Engraissement (31-118 kg), kg/porc	0,88	0,59	2,01	1,36
<i>par kg de différence de poids d'abattage</i>	<i>0,011</i>	<i>0,007</i>	<i>0,024</i>	<i>0,015</i>
dont phase solide	0,77	0,52	1,77	1,20
dont phase liquide	0,11	0,07	0,24	0,16

Biphase : teneurs maximales en phosphore des aliments	
Truies:	Gestation : 0,52% - Lactation : 0,58%
Post-sevrage :	1 ^{er} âge : 0,65% - 2 ^{ème} âge : 0,56%
Engraissement:	Croissance : 0,47% - Finition : 0,45% (60% d'aliment de finition)

⁽¹⁾ pour les truies non productives le rejet par an est estimé à 3 fois celui du porc à l'engraisement

⁽²⁾ pour un logement sur paille pendant la gestation et sur caillebotis pendant la lactation

- POTASSIUM -

Référence d'excrétion et de rejet épanachable de potassium des porcs selon l'alimentation et le mode de gestion des effluents

Excrétion	Standard	Biphase
Truie reproductrice ⁽¹⁾ , kg K/an	7,73	7,73
Post-Sevrage (8-31 kg), kg K/porc	0,29	0,26
Engraissement (31-118 kg), kg K/porc <i>par kg de différence de poids d'abattage</i>	1,58 0,018	1,32 0,015

Lisier conventionnel	K		K ₂ O	
	Standard	Biphase	Standard	Biphase
Truie reproductrice ⁽¹⁾⁽²⁾ , kg/an	7,73	7,73	9,3	9,3
Post-Sevrage (8-31 kg), kg/porc	0,29	0,26	0,34	0,31
Engraissement (31-118 kg), kg/porc <i>par kg de différence de poids d'abattage</i>	1,58 0,018	1,32 0,015	1,90 0,022	1,59 0,018

Litière de paille	K		K ₂ O	
	Standard	Biphase	Standard	Biphase
Truie reproductrice ⁽¹⁾ , kg/an	12,4	12,4	15,0	15,0
Post-Sevrage (8-31 kg), kg/porc	0,38	0,35	0,46	0,42
Engraissement (31-118 kg), kg/porc <i>par kg de différence de poids d'abattage</i>	2,14 0,026	1,89 0,022	2,58 0,031	2,27 0,026

Litière de sciure	K		K ₂ O	
	Standard	Biphase	Standard	Biphase
Post-Sevrage (8-31 kg), kg/porc	0,29	0,26	0,35	0,32
Engraissement (31-118 kg), kg/porc <i>par kg de différence de poids d'abattage</i>	1,62 0,019	1,36 0,016	1,96 0,022	1,64 0,019

Lisier raclage en V	K		K ₂ O	
	Standard	Biphase	Standard	Biphase
Engraissement (31-118 kg), kg/porc <i>par kg de différence de poids d'abattage</i>	1,52 0,017	1,27 0,015	1,82 0,021	1,53 0,018
dont phase solide	0,71	0,60	0,85	0,72
dont phase liquide	0,81	0,68	0,97	0,81

⁽¹⁾ pour les truies non productives le rejet par an est estimé à 3 fois celui du porc à l'engraissement

⁽²⁾ pour un logement sur paille pendant la gestation et sur caillebotis pendant la lactation

		PARCELLES AVEC OBJECTIF RENDEMENT LIMITE	PARCELLES AVEC OBJECTIF RENDEMENT MOYEN	PARCELLES AVEC OBJECTIF RENDEMENT ELEVE
FUMIER surtout utile pour recycler phosphore et potasse	① CULTURES D'AUTOMNE (céréales)	① 40 qx ② 40 qx ou 10 T MS/ha ③ 4,5 T MS/ha 15-20 T en automne (ou 30 T √ 2 ans)	① 55 qx ② 55 qx ou 12 T MS/ha ③ 6,5 T MS/ha 25-30 T en automne (ou 40 T √ 2 ans)	① 80 qx ② 80 qx ou 15 à 18 T MS/ha ③ 10 T MS/ha 35-40 T en automne
	② CULTURES DE PRINTEMPS (céréales, maïs, sorgho)	Non utilisé	25-30 T au printemps	35-40 T au printemps
	③ PRAIRIES	15-20 T en hiver (ou 30 T √ 2 ans)	25-30 T en hiver	Pas concerné, en général
COMPOST essentiellement utile pour recycler phosphore et potasse	① CULTURES D'AUTOMNE (céréales)	≤ 10 T en automne (ou 15-20 T √ 2 ans)	15 T en automne (ou 25-30 T √ 2 ans)	18-20 T en automne
	② CULTURES DE PRINTEMPS (céréales, maïs, sorgho)	Non utilisé	Pas utilisé	Pas utilisé
	③ PRAIRIES	≤ 10 T en hiver ou printemps ou été (ou 15-20 T √ 2 ans)	15 T en hiver ou printemps ou été (ou 30 T √ 2 ans)	18-20 T compost en hiver ou printemps (après 1 ^{er} cycle) ou été
LISIER non dilué utile pour recycler azote, phosphore et potasse	① CULTURES D'AUTOMNE (céréales)	15-20 m ³ en automne ou fin hiver (?)	25 m ³ en automne ou fin hiver (?)	30 m ³ en fin hiver (? /faisabilité)
	② CULTURES DE PRINTEMPS (céréales, maïs, sorgho)	Non utilisé	25-30 m ³ au printemps	30 m ³ au printemps
	③ PRAIRIES	20 m ³ en fin hiver – printemps (pour récolte précoce = pâture)	25 m ³ en fin hiver – printemps (pour récolte précoce : ensilage et pâture)	30 m ³ en fin hiver printemps (après 1 ^{er} cycle) automne (09)