

Influence du plan d'épandage sur l'environnement :

Dans un premier temps, il convient de rappeler que le digestat liquide qui sera épandu sera produit uniquement à partir de seigle, maïs et glycérine. Seigle et maïs proviendront de cultures intermédiaires réalisées entre deux cultures principales classiques, ce qui permet un maintien de la couverture du sol. Il n'y aura pas de surfaces dédiées à la production de culture énergétique. La glycérine est un sous-produit de la fabrication d'huile végétale issue d'usine agro-alimentaire de la région.

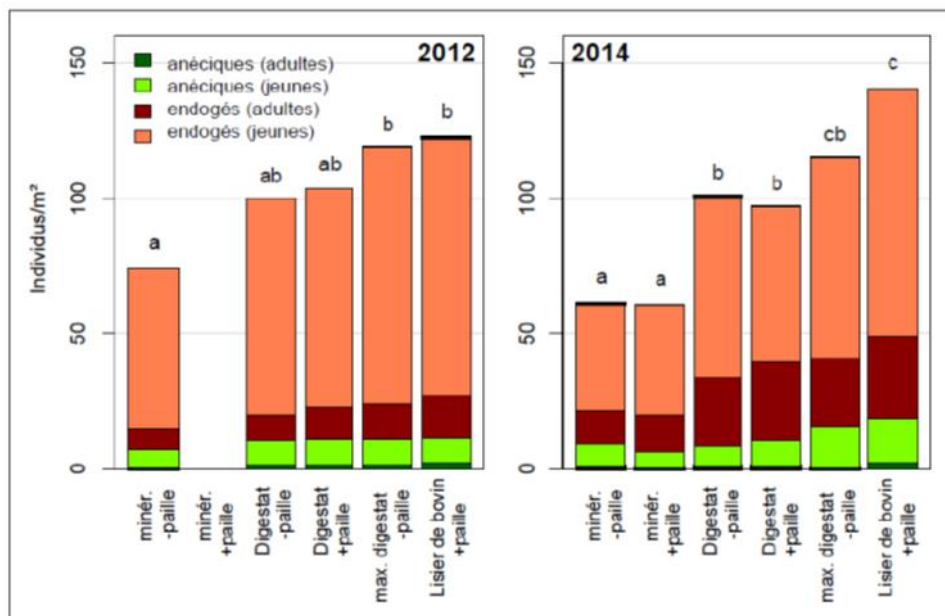
Le digestat est comparable à du lisier de bovin. Il ne comportera pas de boue de station d'épuration, de déchets ménagers ni de sous-produits animaux (sang, viscères,...).

De par leur exploitation, les cultures et prairies exportent chaque année une masse végétale (grains, pailles, foin,...). Cette masse exportée comporte des nutriments qui ont été prélevés dans le sol par la plante. Afin de maintenir la fertilité des sols, il est donc nécessaire de procéder à des apports de nutriment équivalents aux exportations des plantes.

Les épandages de digestat ne visent donc pas à "éliminer" un déchet mais à valoriser les nutriments qu'ils contiennent pour fertiliser les cultures. En l'absence d'épandage de digestat, il est nécessaire de procéder à la fertilisation des cultures par d'autre produit : lisiers, fumiers, engrais minéraux, voir effluents agroalimentaires ou boues de station d'épuration.

Dans le projet Naturalgie, les fumiers et lisiers ne sont pas utilisés dans le digesteur et continueront à être valorisés directement par épandage. **Le digestat viendra en remplacement d'engrais minéraux** et, dans la vallée de l'Ognon, de boues de la station d'épuration de Besançon.

L'impact des épandages sur les sols est positif, car comme il a été signalé, il s'agit de maintenir leur fertilité en compensant les exportations. Dans ce cadre, les épandages de matières organiques (fumier, lisier, digestat) ont un impact positif plus important que les engrais minéraux (voir graphique ci-dessous : population de vers de terre dans des sols selon leur fertilisation).



Source : Christian Mougin, Nathalie Cheviron, Victor Moinard, Sabine Houot. Quels impacts des digestats sur la vie du sol ? Séminaire scientifique "méthanisation et digestats : enjeux et impacts du digestat sur les sols", May 2019, Paris, France.

En aval des parcelles épandues, il peut y avoir un effet négatif par lessivage de l'azote sous forme de nitrates. C'est pour éviter ce lessivage que les doses et périodes d'apport doivent être adaptées en fonction du sol, de la météo et des cultures (voir chapitre II – Plan d'épandage).

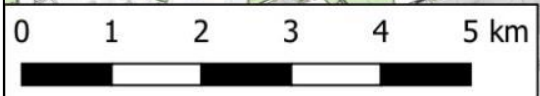
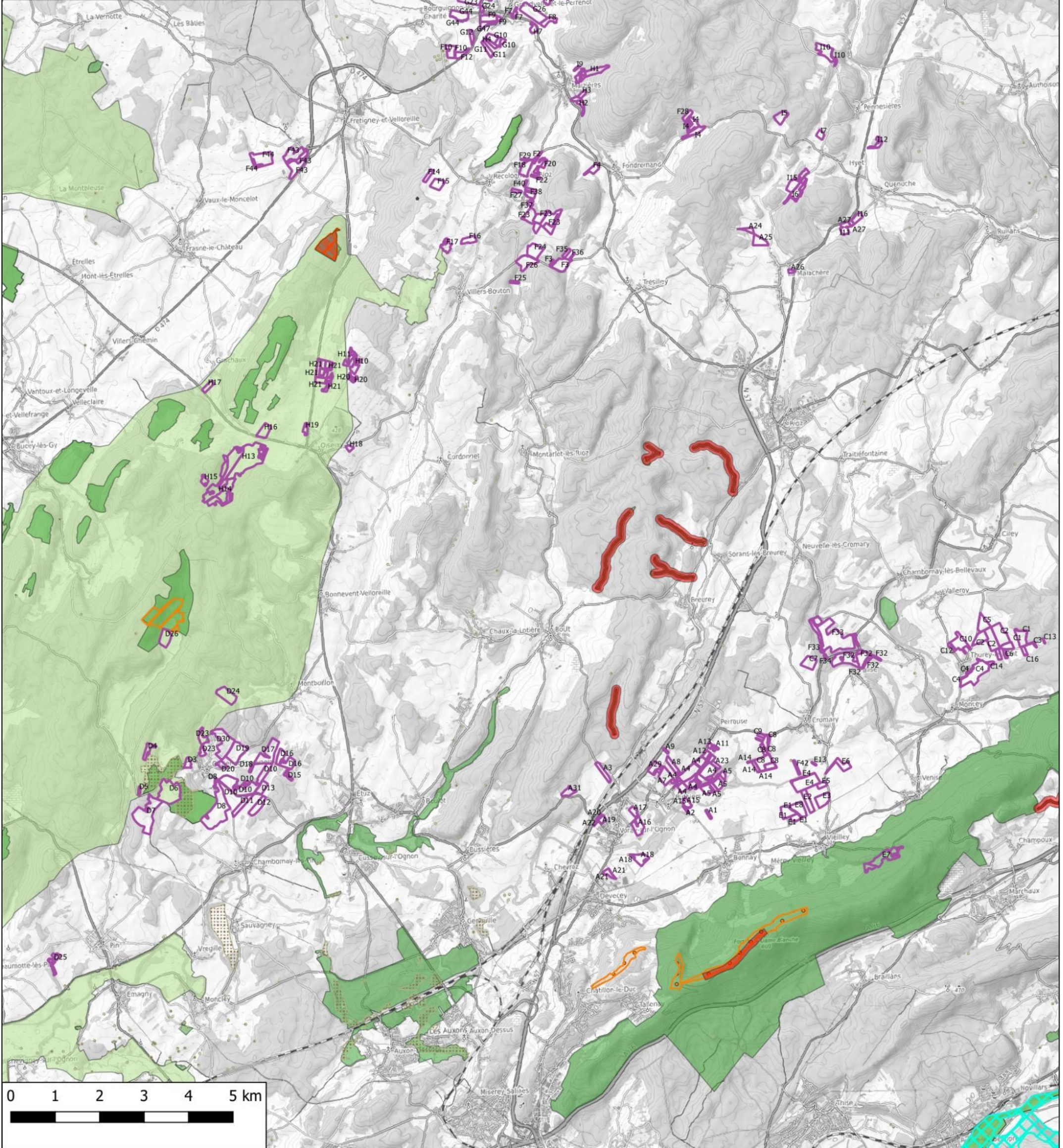
Un mauvais épandage peut avoir pour conséquence directe d'augmenter le taux de nutriments (azote, phosphore) dans l'eau, ce qui entraîne une dystrophie (développement excessif d'algues, dont la

décomposition peut ensuite entraîner une anoxie) et peut, dans les cas extrêmes, rendre les nappes impropres à la production d'eau potable (nitrites, nitrates).

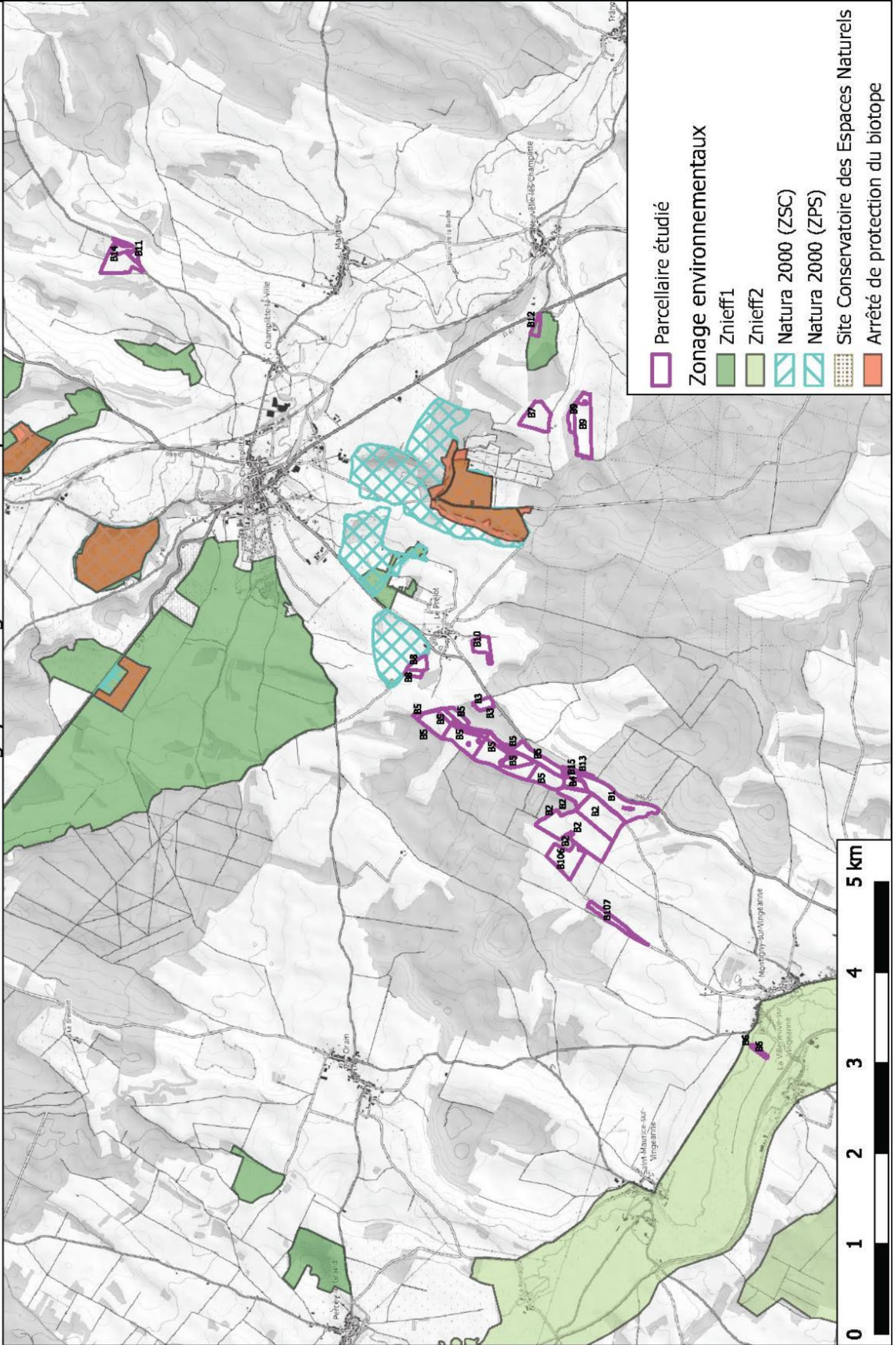
Si les épandages sont réalisés correctement, dans le respect des bonnes pratiques culturales et du présent plan d'épandage (écartement minimum, dose, période), ils n'ont pas d'impact sur le milieu naturel alentour. On rappellera que le présent rapport concerne des parcelles déjà exploitées, et qu'il n'est pas envisagé de modification de leur mode d'exploitation, à part la gestion de l'épandage proprement dit.

Zonages environnementaux et parcelles du plan d'épandage

- Parcelle étudiée
- Zonages environnementaux**
- Arrêté de protection du biotope
- Réserve Naturel National
- Réserve Naturel Régional
- Réserve Biologique
- Parc Naturel Régional
- Natura 2000 (ZSC)
- Natura 2000 (ZPS)
- Forêt_protection
- Site Conservatoire des Espaces Naturels
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
- Znieff1
- Znieff2



Zonages environnementaux et parcelles du plan d'épandage Secteur de Montigny-sur-Vingeanne et Champlitte



I.4.10 – Analyses des sols :

Conformément à l'annexe II de l'arrêté ministériel du 12 août 2010, des prélèvements ont été réalisés sur les parcelles afin de caractériser leur valeur agronomique. Les paramètres suivants ont été analysés :

- Matière sèche,
- pH,
- Azote ammoniacal
- Phosphore échangeable
- Granulométrie
- Matière organique,
- Azote global,
- rapport C/N
- Potassium échangeable
- Azote oxydé.

Ces prélèvements ont été répartis de la manière suivante : Pour chaque commune concernée par le plan d'épandage et pour chaque type de sol rencontré selon la typologie des sols de Franche-Comté (APP, MHP, FHP, ASP) il y a eu une à deux analyses de valeur agronomique des sols, selon la surface concernée par type de sol. Cette méthode d'échantillonnage a été validée au préalable par la DREAL (échange par mail avec messieurs Boquia et Schipman de l'unité de Vesoul en Novembre 2019).

La carte de localisation des prélèvements de sol et le tableau des résultats sont joints en annexe 2. Les analyses ont été réalisées par le laboratoire SADEF, localisé à Aspach le Bas, qui est certifié COFRAC pour les analyses de sol.

Les résultats de ces analyses montrent que les sols ne présentent pas de déséquilibre particulier, notamment des excès de nutriments, et que l'épandage de digestat présente un intérêt agronomique (fertilisation des cultures).

I.4.11 – Synthèse des exclusions :

Après prise en compte de toutes les contraintes présentées dans ce chapitre, les surfaces aptes aux épandages sont les suivantes :

Exploitation	Surface étudiée (ha)	Surface inapte à l'épandage						Surface apte (ha)
		Cours d'eau	Fossé	Tiers	Captages	autres*	Total	
EARL Boyer	260.54	15.81	3.76	3.56	0.00	2.24	25.37	235.17
EARL Champs vivants	209.80	0.72	0.08	3.34	0.00	0.22	4.36	205.43
EARL Cornu	160.63	2.74	6.29	0.30	0.00	0.17	9.49	151.14
EARL Les Fontenottes	170.04	8.07	2.14	3.30	2.87	0.00	16.38	153.66
Faivre Picon Adrien	67.36	4.37	0.00	0.78	12.10	0.28	17.53	49.83
Paget Olivier	123.35	10.18	7.20	7.72	0.00	2.49	27.59	95.76
Petithuguenin Emmanuel	153.04	10.21	4.79	2.33	0.00	0.46	17.80	135.24
Petithuguenin Thierry	90.81	2.80	1.48	0.68	4.11	1.99	11.06	79.75
SCEA la Ferme	41.37	3.00	0.22	1.10	0.00	0.00	4.32	37.04
Total	1 276.94	57.90	25.96	23.12	19.09	7.85	133.91	1 143.03

* Friches, surfaces boisées, jardins, ...

I.5- Technique d'épandage

I.5.1 – Organisation de l'épandage :

L'épandage sera confié par le porteur de projet à une entreprise spécialisée, qui apportera à l'opération son professionnalisme ainsi qu'un matériel adapté et bien entretenu. Cette entreprise passera sur les parcelles des différentes exploitations selon les plans de fumures des exploitants et le programme prévisionnel d'épandage de Naturalgie, établis conjointement en début d'année, en tenant compte des aléas météorologiques.

L'entreprise produira alors des bordereaux récapitulatifs (dates, quantités, superficie) pour les exploitants.

Le pic d'activité serait de 60 tonnes d'azote épandues en 1 mois à l'automne, soit environ 12 000 m³ de digestats (5 kgN/t digestat brut). Le matériel au champ sera ravitaillé par des camions citernes, soit 400 camions citernes (16 camions par jours ouvrés en moyenne). Cela représente une rotation par demi-heure (8 heures de travail par jour).

Les doses d'apport seront limitées à 60 kgN par hectare, soit 12 m³/ha de digestat. Il y aura donc besoin d'environ 1 camion tous les 2,5 hectares épandus. Selon les cultures, plusieurs apports pourront avoir lieu dans le mois, mais avec au minimum 15 j entre chaque.

I.5.2 – Matériel :

Le digestat liquide sera épandu au moyen d'un matériel neuf, spécialisé pour l'épandage d'effluents liquides et permettant un épandage au ras du sol grâce à un système de pendillards ou de dispositif d'injection dans le sol quand la pente est supérieure à 7 %. Ces systèmes permettent de limiter les départs par volatilisation de l'ammoniac et les risques de ruissellement.

Il s'agira de matériel adapté au digestat brut à épandre. Pour ce faire, **des pompes dilacératrices** sont présentes en sortie de cuve pour permettre une bonne répartition de l'effluent dans le système de distribution.

Les véhicules qui seront utilisés possèdent une vitesse 40 km/h sur route et une largeur de 3 m maximum, ce qui leur permettra de circuler sur le réseau routier secondaire. Pour de grandes distances, les véhicules agricoles pourront être chargés sur un camion.

Le matériel d'épandage utilisé sera rempli aux champs à partir de camions citernes afin de limiter la circulation sur route de matériel agricole.

Il est équipé de différents systèmes permettant la gestion des volumes épandus par unité de surface (repérage GPS notamment).

I.5.3 – Transport :

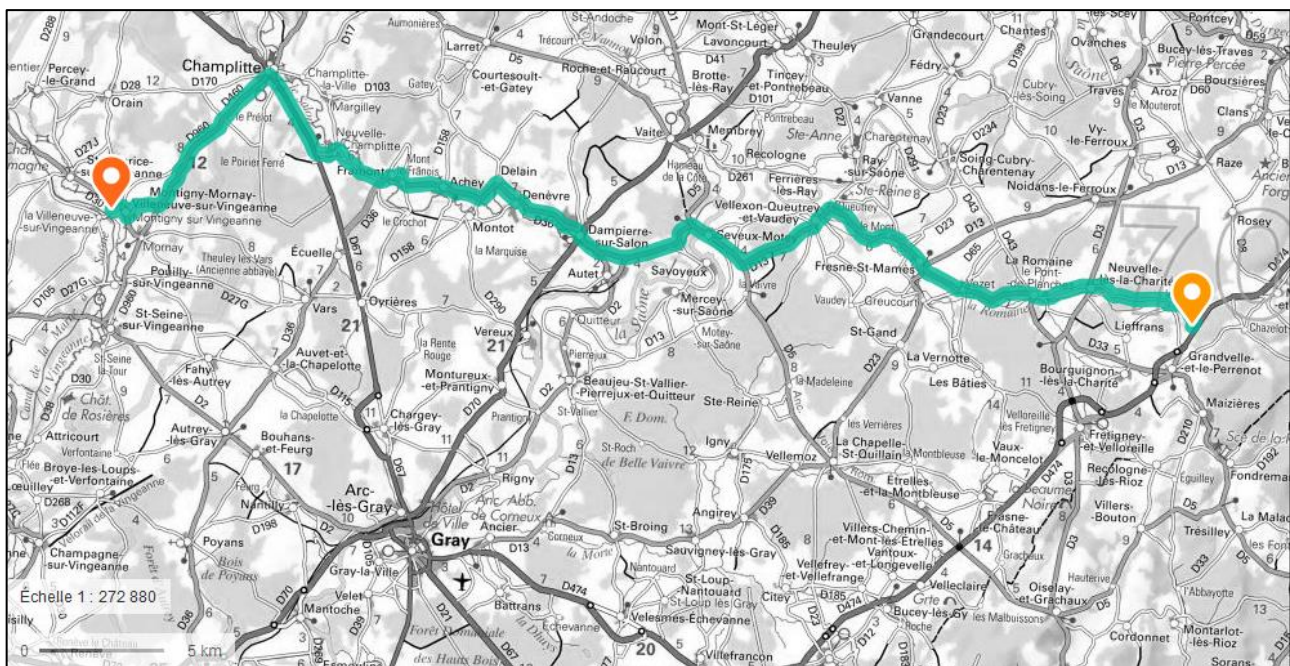
La plupart des îlots d'exploitation étudiés dans le cadre du plan d'épandage sont situés dans un rayon de 25 km autour du site de méthanisation, soit un temps de parcours de 35 min maximum depuis Grandvelle.

Par ailleurs, chaque parcelle est située à moins de 20 min de l'une des trois lagunes de stockages.

Pour les ilots proches, le matériel pourra circuler directement sur le réseau secondaire et les chemins d'exploitation. Pour les parcelles les plus éloignées, des convois routiers (chargement sur camions) seront réalisés. Ces convois respecteront le code de la route.

Les parcelles situées sur Champlitte et Montigny-sur-Vingeanne sont situées entre 36 et 44 km du site de Grandville-et-le-Perrenot, soit entre 49 minutes et 1 heure de route. La desserte de ces parcelles se fera uniquement par convoi routier (chargement du matériel agricole sur camion).

L'itinéraire emprunte des routes départementales et communales, et pas de « routes pour automobiles » (voir plan ci-dessous – source géoportail).



Compte tenu de cet écartement, les parcelles de Champlittes et Montigny-sur-Vingeanne ne seront utilisées qu'en cas d'impossibilité d'utiliser les parcelles plus proches du digesteur (aléa climatique, problème de rotation des cultures,...). La surface concernée (160.63 ha) ne remet pas en cause l'équilibre général du plan d'épandage (marge de 16 % - voir paragraphe I.6).

I.5.4 – Suivi de l'épandage :

Conformément aux demandes de l'arrêté du 12 août 2010 et afin d'assurer une bonne organisation, un programme prévisionnel d'épandage sera réalisé chaque année, au plus tard un mois avant le début des opérations concernées. Ce programme sera mis au point en récupérant l'assolement des exploitants du parcellaire d'épandage, puis en regardant avec eux les possibilités d'apport en fonction des cultures.

Seront précisés :

- la liste des parcelles concernées par ce programme et leurs caractéristiques,
- les résultats des analyses de digestats (solides, liquides) et les quantités attendues sur l'année à venir,
- le calendrier et les doses d'épandage par parcelles,
- l'identification des personnes physiques et/ou morales intervenant dans la réalisation de l'épandage.

Par ailleurs, un cahier d'épandage sera tenu pour noter les opérations réalisées :

- les surfaces effectivement épandues,
- les références parcellaires,
- les dates d'épandage et le contexte météorologique correspondant,
- la nature des cultures,
- les volumes et la nature de toutes les matières épandues,
- les quantités d'azote global épandues, toutes origines confondues,
- l'identification des intervenants,
- l'ensemble des résultats d'analyses sur les sols et les digestats.

Un bordereau récapitulatif sera établi lors des épandages sur les parcelles des prêteurs de terres.

L'ensemble de ces informations seront tenues à la disposition des services de l'Etat.

De même, toute modification du plan d'épandage (retrait ou ajout de parcelles) sera portée à la connaissance du Préfet. Des analyses de terre seront effectuées sur les parcelles retirées.

I.5.5 – Gestion des lagunes :

Le stockage du digestat sera géré de la manière suivante :

- la lagune présente au niveau du digesteur servira de tampon. Elle devra donc être vidée régulièrement vers les lagunes secondaires afin de préserver un volume de stockage suffisant. En pratique, on pratiquera des vidanges au-dessus de 25 % de remplissage.
- les lagunes secondaires serviront pour le remplissage du matériel d'épandage. Elles devront donc disposer d'un stock suffisant. On les maintiendra pleines (75 % environ) autant que possible.
- le transfert vers les lagunes secondaires se fera en camions citernes adaptées à la nature du digestat (cuves résistantes aux agressions chimiques). La production étant régulière, de 2 318 tonnes par mois, cela représente 77 tonnes par jour, soit 2 à 3 camions par jours en moyenne.
- pendant les périodes d'épandages, le matériel d'épandage restera sur les champs et sera rempli par des camions citernes qui iront s'approvisionner auprès de la lagune la plus proche.

Le transfert régulier du digesteur vers les lagunes secondaires sera effectué par la SAS Naturalgie, qui disposera d'un camion adapté. Les opérations d'épandage seront réalisées par une entreprise spécialisée, qui mobilisera le matériel nécessaire (camions, tracteurs, engins tractés).

I.6- Adéquation entre les surfaces d'épandage et les quantités à épandre

Comme indiqué dans le chapitre I.2, **la dose d'azote apporté par les digestats à épandre est de 147.17 tonnes d'azote par an.**

En plus des digestats, il y a 200 tonnes de fumier épandues sur le parcellaire de M. Petithuguenin Baptiste et 300 tonnes de fumier épandues sur le parcellaire de M. Petithuguenin Emmanuel, soit au total 500 tonnes de fumier avec environ 6,6 kg d'azote par tonnes, **soit 3,3 tonnes d'azote supplémentaire.** source - Analyses SATEGE, Chambres d'agriculture du Nord - Pas-de-Calais et de la Somme (plus de 400 analyses).

La dose totale d'azote organique à épandre est donc de 150.47 tonnes d'azote.

Ces doses d'azote seront utilisées pour la fertilisation des cultures et prairies d'agriculteurs participant à l'alimentation du digesteur (effluents d'élevage, paille,...) et permettront ainsi de boucler un cycle matière à échelle locale.

Les doses nécessaires à la fertilisation dépendent des cultures. Les besoins des cultures ont été obtenus en utilisant les données (rendement et besoin d'azote) du **référentiel régional de Bourgogne Franche-Comté**. Par sécurité, les surfaces exploitées et leurs localisations variant d'une année à l'autre, il a été considéré les rendements minimaux données pour chaque culture.

Toujours par sécurité, on a aussi considéré pour tout le parcellaire les plafonds imposés en zone vulnérable aux nitrates (170 kgN/an de fertilisants organiques pour les cultures principales, 70 kgN/an pour les cultures déportés). Toutes les cultures (principales et CIPAN) seront récoltées à terme. Pour tenir compte des rotations des cultures, on a considéré les rendements moyens les plus faibles (situation culturale E).

D'après les caractéristiques du sol et les différentes contraintes (voir paragraphe I.4), les surfaces de cultures réellement disponibles pour les épandages et les doses de fertilisation nécessaires sont les suivantes :

Calcul besoin des cultures selon le référentiel régionale 2019

Asolement 2019	surface épandable (ha)	rendement minimum	unité	besoin en kg N/unité	Besoin kgN/ha/an	Besoins totaux kgN/an	Plafond zone vulnérable kgN/ha/an	Besoins plafonnés kgN/an
Blé tendre d'hiver	329.86	65	q/ha	3	195	64 323	170	56 076
Colza d'hiver	129.04	31	q/ha	7	217	28 002	170	21 937
Mélange de céréales	16.03	50	q/ha	3.7	185	2 966	170	2 725
Mais grain	63.25	80	q/ha	2.3	184	11 638	170	10 753
Millet*	16.72				130	2 174	130	2 174
Orge d'hiver	101.52	60	q/ha	2.5	150	15 228	150	15 228
Orge de printemps	5.54	50	q/ha	2.5	125	693	125	693
Prairie permanente	190.38	5.1	tMS/ha	20	102	19 419	102	19 419
Prairies temporaire	29.37	6.5	tMS/ha	20	130	3 818	130	3 818
Seigle d'hiver	7.89	55	q/ha	2.3	126.5	998	127	998
Pâturage	2.55	5.1	tMS/ha	20	102	260	102	260
CIVE (maïs ensilage)	75	14	tMS/ha	14	196	14 700	70	5 250
CIVE (seigle)	582	6	q/ha	21	126	73 332	70	40 740
Total	1 549.15					237 549		180 070

soit 237.55 tN soit **180.07 tN**

* le référentiel n'a pas de données pour le millet

On n'a pas repris dans le tableau les cultures qui n'ont pas besoin de fertilisation (légumineuses) et les cultures qui n'ont pas de surfaces aptes aux épandages.

En plus de l'assolement 2019 (cultures principales), on a aussi pris en compte dans le plan d'épandage 657 ha qui recevront des **Cultures Intermédiaires à Vocation Energétiques (CIVE)** constitué de seigles fourragers et de maïs.

Les besoins annuels sont donc de 180,07 tN/an. Les apports par les engrais organiques (digestat, fumier, lisier) sont de 150.47 tN/an, soit une marge de 16 %, même en tenant compte des différentes sécurités (rendements minimaux, doses plafonds).

La pression totale d'azote, toutes sources confondues, est égal aux besoins des plantes, sans prendre en compte les plafonds liés aux zones vulnérables, soit en moyenne :

$$237.55 \text{ tN} / 1\,549.15 \text{ ha} = 153.34 \text{ kgN/ha}$$

Par ailleurs, même pour la culture la plus exigeante (170 kgN/an) les quantités de digestat à apporter pour une fertilisation "complète" (33,3 m3 de digestat liquide/ha) sont inférieures aux quantités maximums autorisées par l'arrêté du 12 août 2010 : 1 500 m3/ha/an (150 l/m²/an).

L'arrêté fixe aussi une quantité maximale d'apport par passage, soit 50 l/m² (500 m3/ha), avec au minimum 2 semaines entre chaque passage.

Par ailleurs, la dose maximale autorisée en zone vulnérable (170 kgN/ha) est déjà respectée par les exploitants. En zone vulnérable, la dose est aussi limitée à 60 kgN/ha par passage, avec là-aussi au minimum 15 jours entre chaque passage.

Deux à trois passages par an seront nécessaires pour fertiliser les cultures.

Au niveau des périodes d'apport, on pourra se baser sur le calendrier suivant, qui est à respecter obligatoirement pour les zones vulnérables, et dont l'application est conseillée sur l'ensemble du territoire.

Digestat liquide :

Occupation du sol	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	sept	oct.	nov.	déc.
Culture implantée à l'automne ou en fin d'été												
Colza automne												
Culture printemps sans CIPAN			maïs									
Culture printemps avec CIPAN			maïs					Epandage interdit du 01/07 à 15 jours avant implantation de la CIPAN et de 20 jours avant la destruction/récolte et jusqu'au 31/01				
Prairie implantée depuis plus de 6 mois												

CIPAN : Culture Intercalaire Piège A Nitrates

Epandage autorisé

Epandage autorisé sous certaines conditions

Epandage interdit

règles particulières d'épandage liées à l'implantation d'une CIPAN

Le tableau page suivante présente un exemple de quantités d'azote pouvant être apporter par cultures et par mois. Ces quantités sont ensuite comparées avec les quantités de digestat produite pour chaque mois afin de calculer le stockage nécessaire et les compléments à apporter.

Les quantités et les périodes d'apport qui seront effectivement réalisées seront définies au début de chaque année conjointement par les exploitants et par Naturalgie, dans le cadre du plan de fumure.

Exemple de répartition des besoins des culture dans l'année en azote en kg par hectare

Assollement 2019	Surface totale épanachable (ha)	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet		Aout		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		Total sur l'année	
		par ha	total	par ha	total	par ha	total	par ha	total	par ha	total	par ha	total	par ha	total	par ha	total	par ha	total	par ha	total	par ha	total	par ha	total	par ha	total kg N
Blé tendre d'hiver	329.86															85.00	28 038.10	85.00	28 038.10							170.00	56 076.20
Colza d'hiver	129.04															85.00	10 968.40	85.00	10 968.40							170.00	21 936.80
mélange de céréales	16.03					85.00	1 362.55	85.00	1 362.55																	170.00	2 725.10
Mais	63.25							85.00	5 376.25	85.00	5 376.25															170.00	10 752.50
Millet	16.72							65.00	1 086.80	65.00	1 086.80															130.00	2 173.60
Orge d'hiver	101.52															75.00	7 614.00	75.00	7 614.00							150.00	15 228.00
Orge de printemps	5.54					60.00	332.40	65.00	360.10																	125.00	692.50
Prairie permanente	190.38					50.00	9 519.00	52.00	9 899.76																	102.00	19 418.76
Prairies temporaire	29.37					65.00	1 909.05	65.00	1 909.05																	130.00	3 818.10
Seigle d'hiver	7.89			60.00	473.40													67.00	528.63							127.00	1 002.03
Pâturage	2.55					50.00	127.50	52.00	132.60																	102.00	260.10
CIVE (maïs)	75.00							70.00	5 250.00																	70.00	5 250.00
CIVE (seigle)	582.00			50.00	29 100.00													20.00	11 640.00							70.00	40 740.00
Total	1 549.15		0.00		29 573.40		13 250.50		25 377.11		6 463.05		0.00		0.00		46 620.50		58 789.13		0.00		0.00		0.00		180 073.69

Soit 180.07 tN/an

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Année	
Production Digestat en tonne	2 318.67	2 318.67	2 318.67	2 318.67	2 318.67	2 318.67	2 318.67	2 318.67	2 318.67	2 318.67	2 318.67	2 318.67	27 824.00	tonnes digestat total
Production digestat en tN	12.26	12.26	12.26	12.26	12.26	12.26	12.26	12.26	12.26	12.26	12.26	12.26	147.17	tonnes azote digesta total
stockage début du mois en tN	36.79	49.05	31.75	30.76	17.65	23.45	35.71	47.98	13.62	0.00	12.26	24.53	49.05	Tonnes azote de digestat maximum
Besoin en tonne N	0.00	29.57	13.25	25.38	6.46	0.00	0.00	46.62	58.79	0.00	0.00	0.00	180.07	tonnes azote total
Différence en tN	12.26	-17.31	-0.99	-13.11	5.80	12.26	12.26	-34.36	-46.52	12.26	12.26	12.26		
Stockage fin mois en tN	49.05	31.75	30.76	17.65	23.45	35.71	47.98	13.62	0.00	12.26	24.53	36.79	49.05	tonnes azote maximum
Complément (minéral, fumier, lisier) en tonne N									32.90				32.90	tonnes azote total

Sur l'année, le besoin maximum de stockage est de 49,05 tonnes d'azote (4 mois de stockage sans utilisation), soit 9 274 m³ de digestat. **Le volume de stockage prévu, de 17 000 m³, est donc adapté.** Les capacités de stockage mises en place (voir chapitre I.3), de 7 mois, permettent de passer les périodes hivernales, en tenant compte des sols qui ne permettent pas les épandages en hiver (zones inondables, sols fortement hydromorphes).

Il y a déficit de 32.90 tonnes d'azote par an. Ce déficit sera en partie comblé par les apports de fumier sur les exploitations de Huguenin Emmanuel et Huguenin Baptiste (500 t de fumier, soit 3.3 t d'azote). Le reste (29.60 tN/an) fera l'objet d'une fertilisation minérale (rappel : actuellement, l'essentiel de la fertilisation est minérale).

II - Plan d'épandage :

II.1 - Listes des exploitants

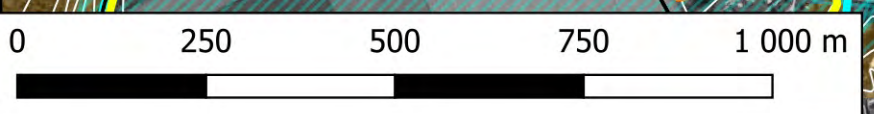
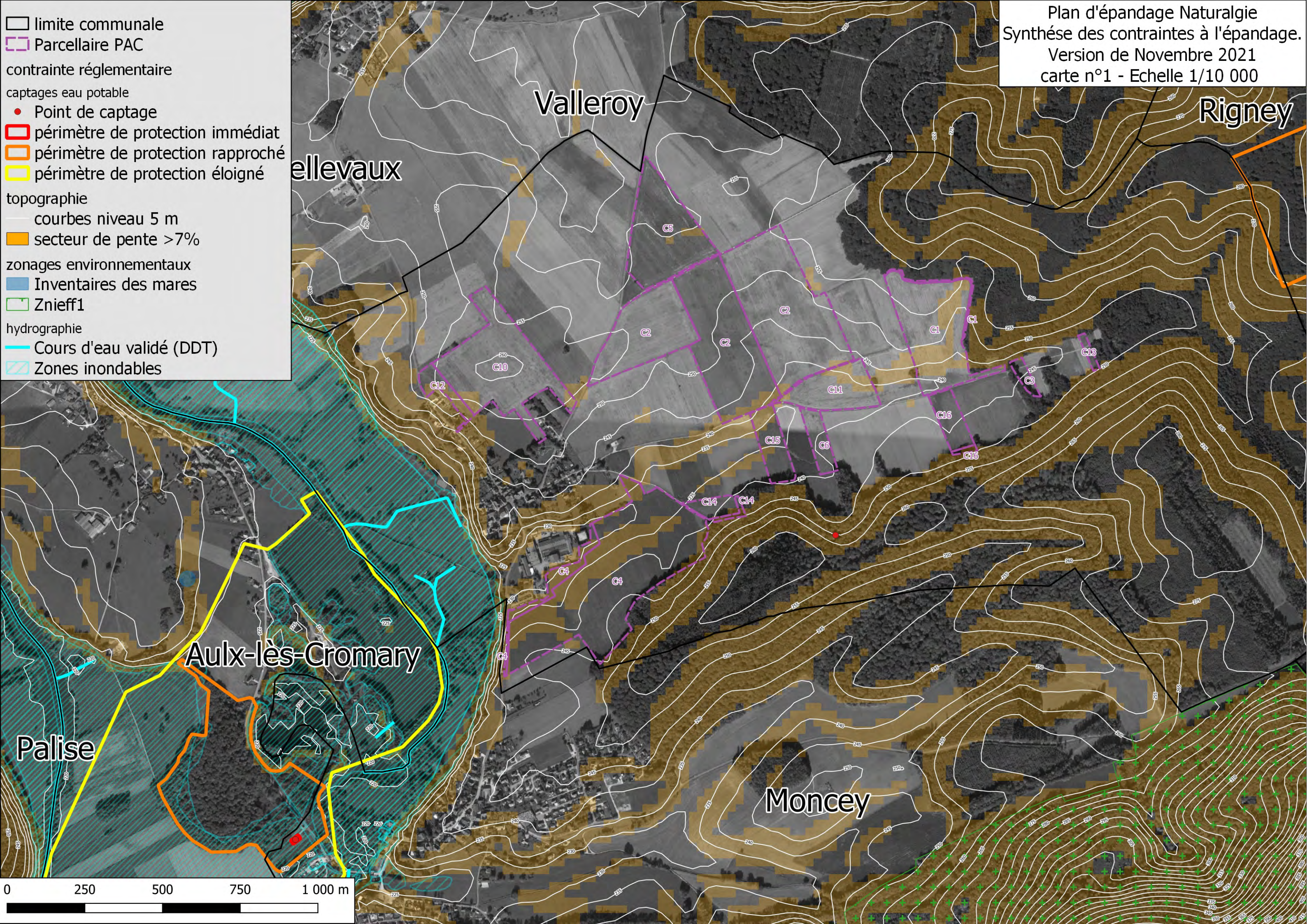
Les 9 exploitants qui ont mis à disposition des terres sont les suivants :

	Nom de l'exploitation	Code postal	Ville	Exploitant
A	Paget Olivier	70190	Buthiers	Paget Olivier
B	EARL Cornu	21610	Montigny sur Vingeanne	Cornu Frédéric
C	SCEA La Ferme	25870	Moncey	Robinet Paul Emile
D	EARL des Champs Vivant	70190	Maizières	Petithuguenin David
E	Faivre Picon	25870	Moncey	Faivre Picon
F	EARL Boyer	70190	Eguilley	Boyer Damien
G	EARL des Fontenottes	70190	Grandvelle	Guignard Gérard
H	Petithuguenin Emmanuel	70700	Oiselay	Petithuguenin Emmanuel
I	EARL Petithuguenin Thierry	70190	Maizières	Petithuguenin Thierry

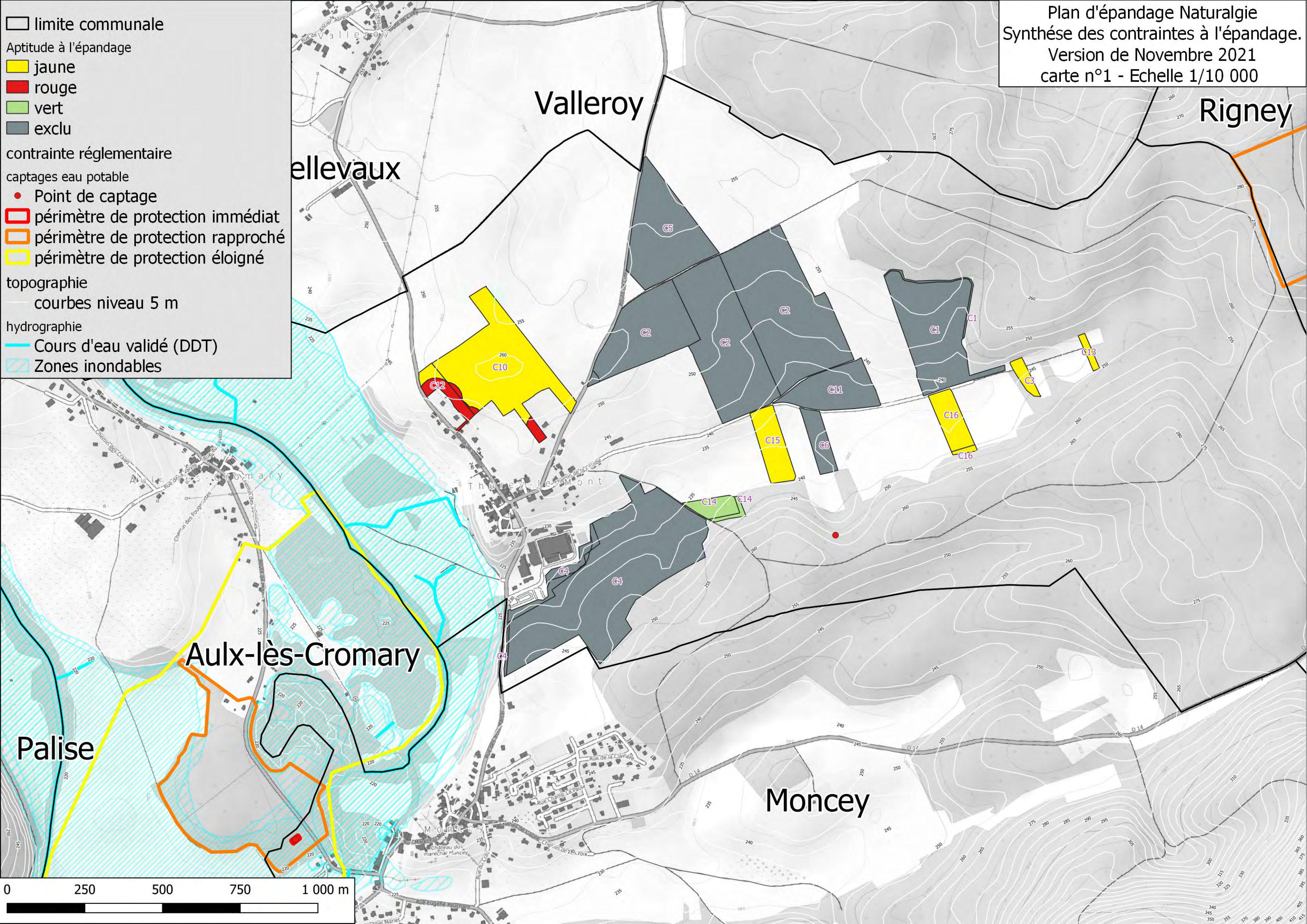
Le contrat type qui a été mis en place entre ces agriculteurs et l'industriel est présenté en annexe 1.

La position des ilots mis à disposition est présentée pages suivantes. Les ilots sont indiqués par la lettre identifiant l'exploitant (A, B, C, ...) et le numéro d'ilot. Par soucis de lisibilité, les sous-ilots ne sont pas représentés.

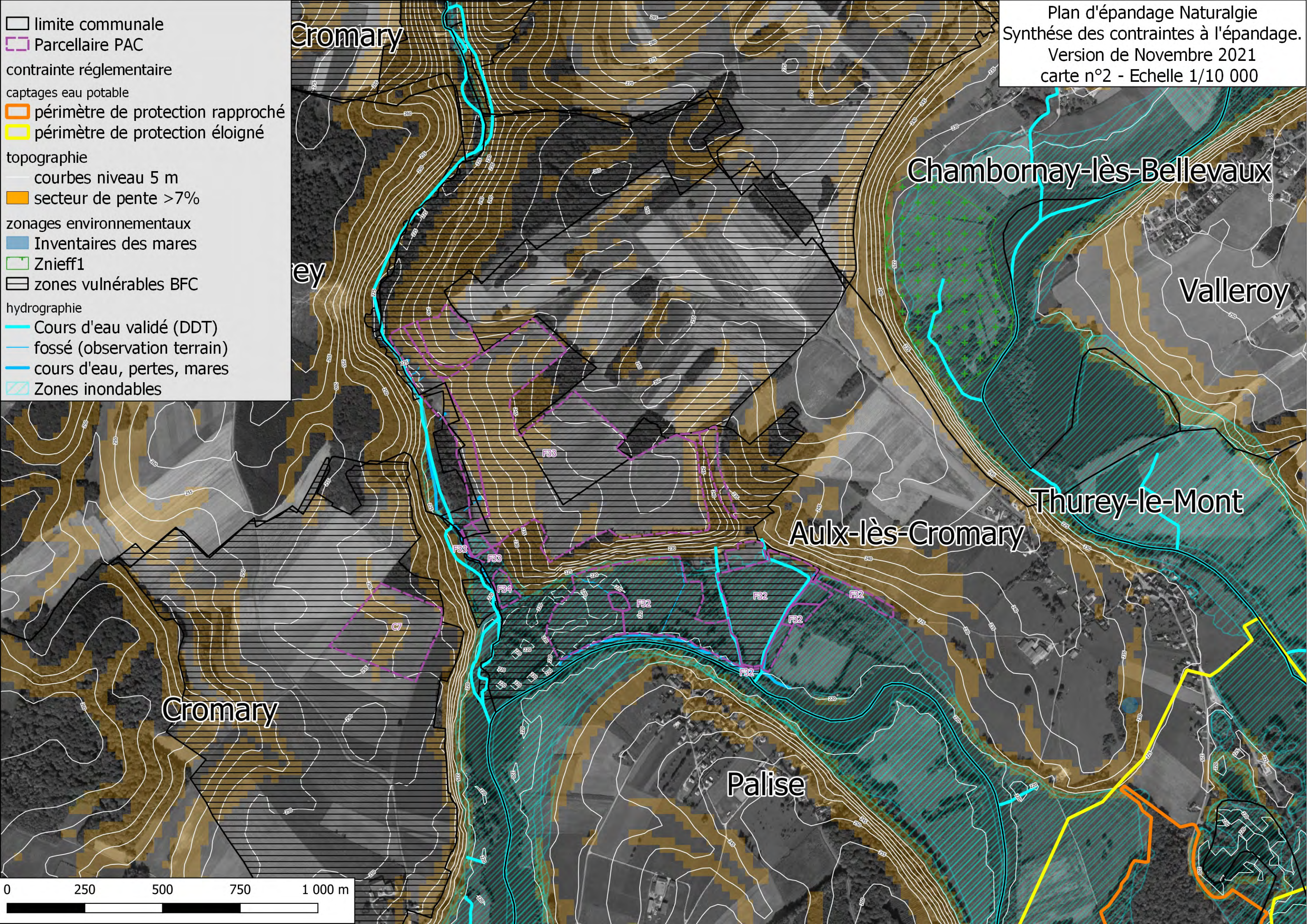
- limite communale
- Parcelle PAC
- contrainte réglementaire
- captages eau potable
 - Point de captage
- périmètre de protection immédiat
- périmètre de protection rapproché
- périmètre de protection éloigné
- topographie
 - courbes niveau 5 m
 - secteur de pente >7%
- zonages environnementaux
 - Inventaires des mares
 - Znieff1
- hydrographie
 - Cours d'eau validé (DDT)
 - Zones inondables



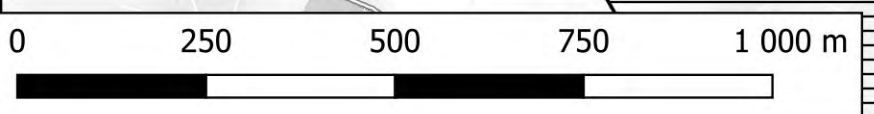
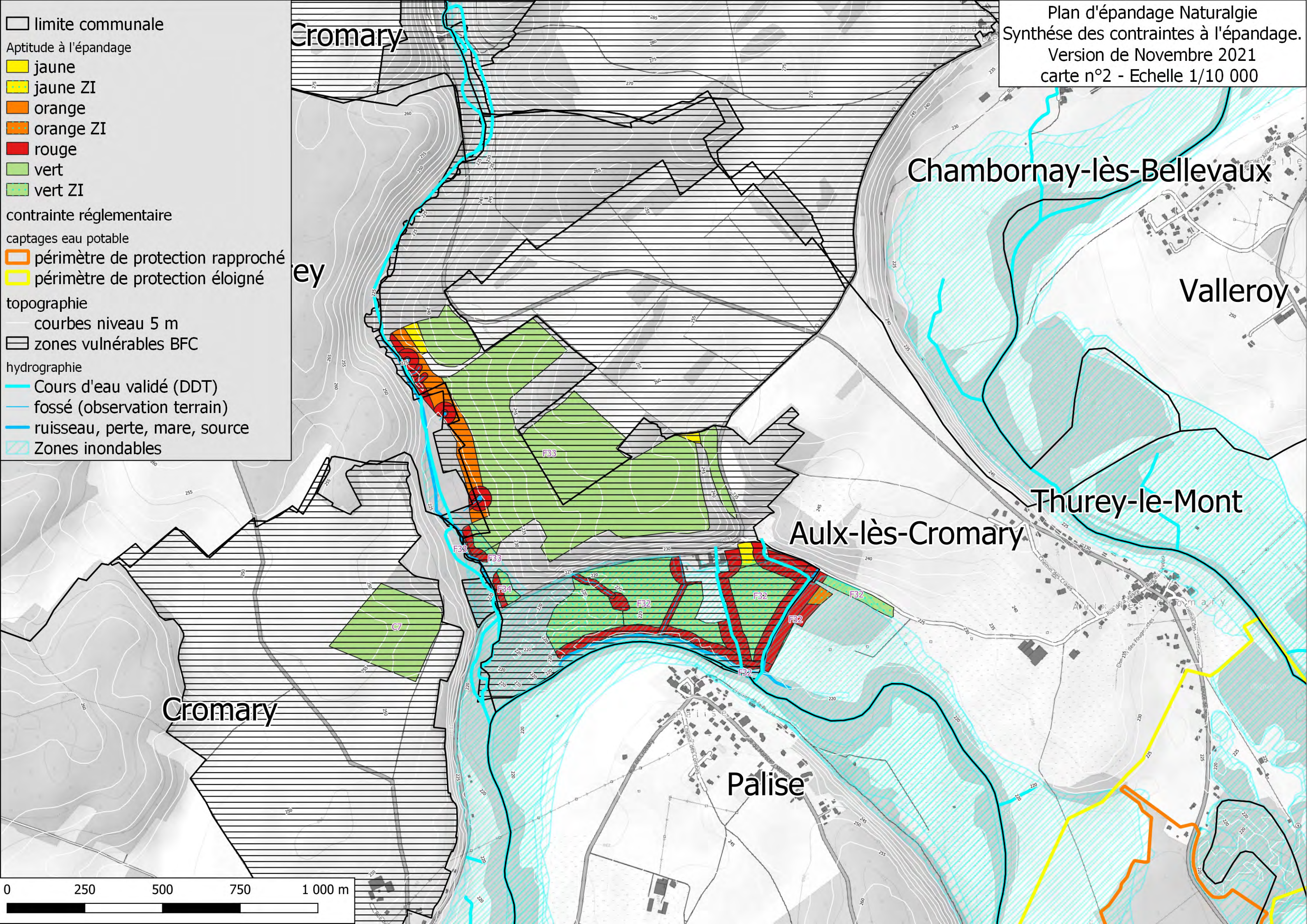
- limite communale
- Aptitude à l'épandage
 - jaune
 - rouge
 - vert
 - exclu
- contrainte réglementaire
 - Point de captage
 - périmètre de protection immédiat
 - périmètre de protection rapproché
 - périmètre de protection éloigné
- topographie
 - courbes niveau 5 m
- hydrographie
 - Cours d'eau validé (DDT)
 - ▨ Zones inondables



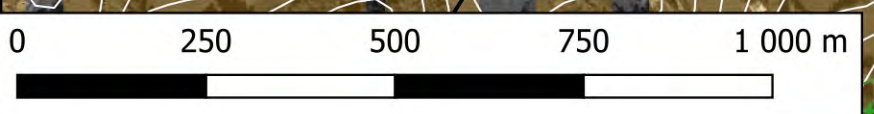
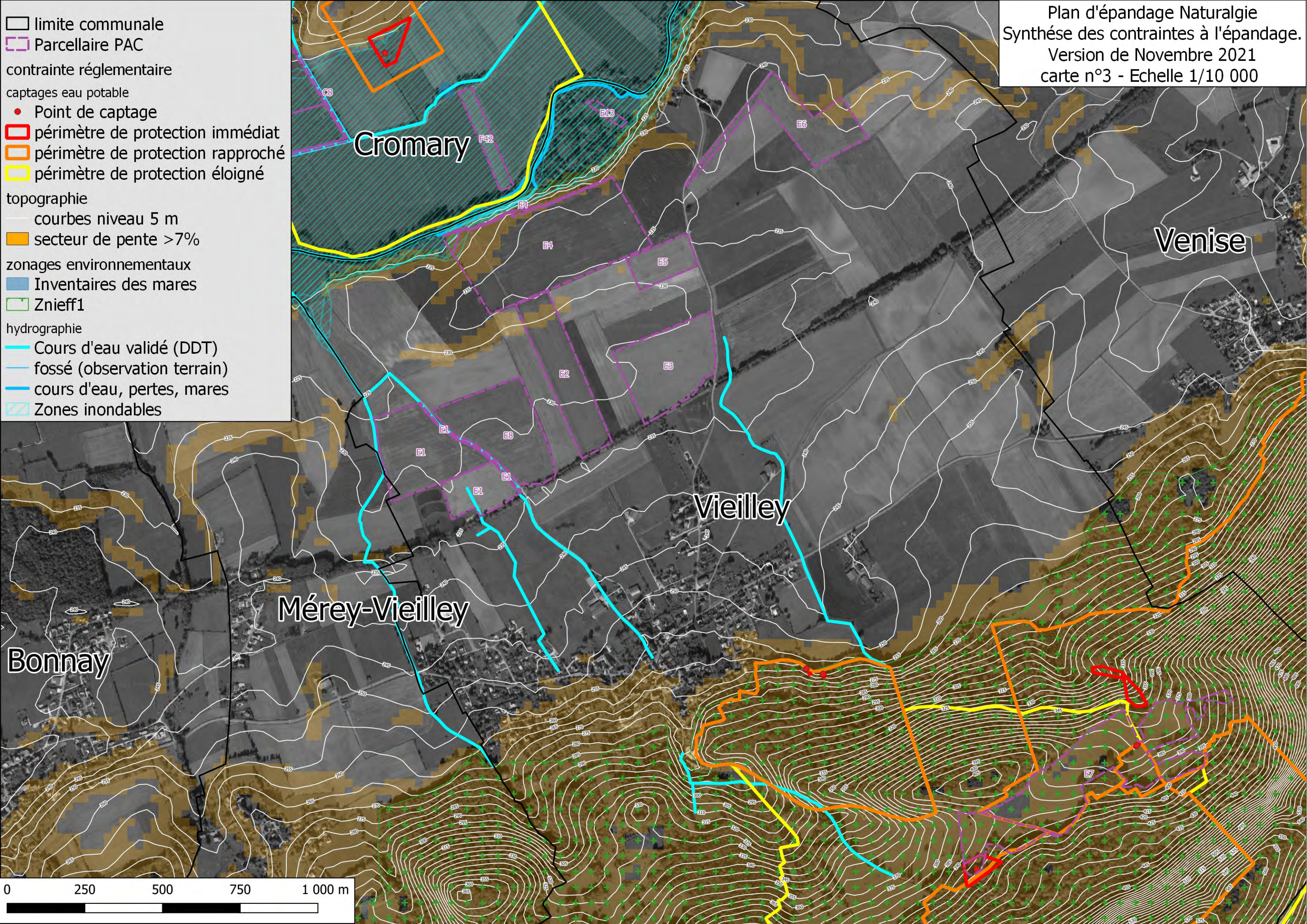
- limite communale
- Parcelle PAC
- contrainte réglementaire
- captages eau potable
- périmètre de protection rapproché
- périmètre de protection éloigné
- topographie
 - courbes niveau 5 m
 - secteur de pente >7%
- zonages environnementaux
 - Inventaires des mares
 - Znieff1
 - zones vulnérables BFC
- hydrographie
 - Cours d'eau validé (DDT)
 - fossé (observation terrain)
 - cours d'eau, pertes, mares
 - Zones inondables



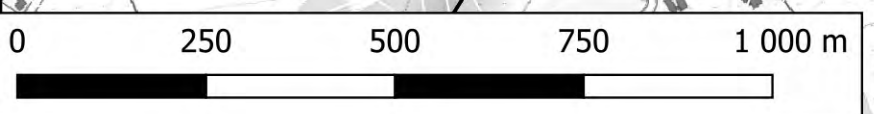
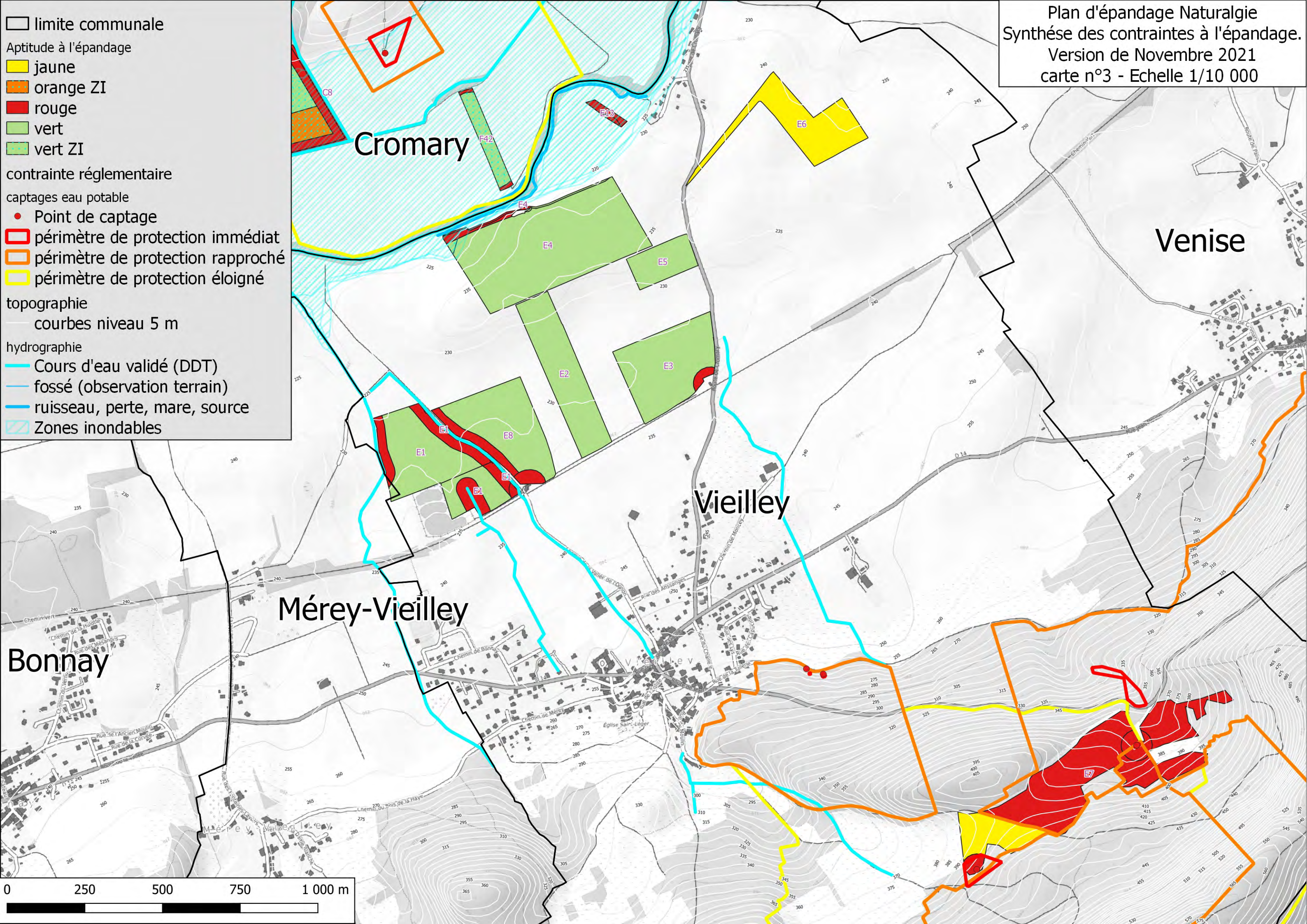
- limite communale
- Aptitude à l'épandage
 - jaune
 - jaune ZI
 - orange
 - orange ZI
 - rouge
 - vert
 - vert ZI
- contrainte réglementaire
 - captages eau potable
 - périmètre de protection rapproché
 - périmètre de protection éloigné
- topographie
 - courbes niveau 5 m
 - zones vulnérables BFC
- hydrographie
 - Cours d'eau validé (DDT)
 - fossé (observation terrain)
 - ruisseau, perte, mare, source
 - Zones inondables



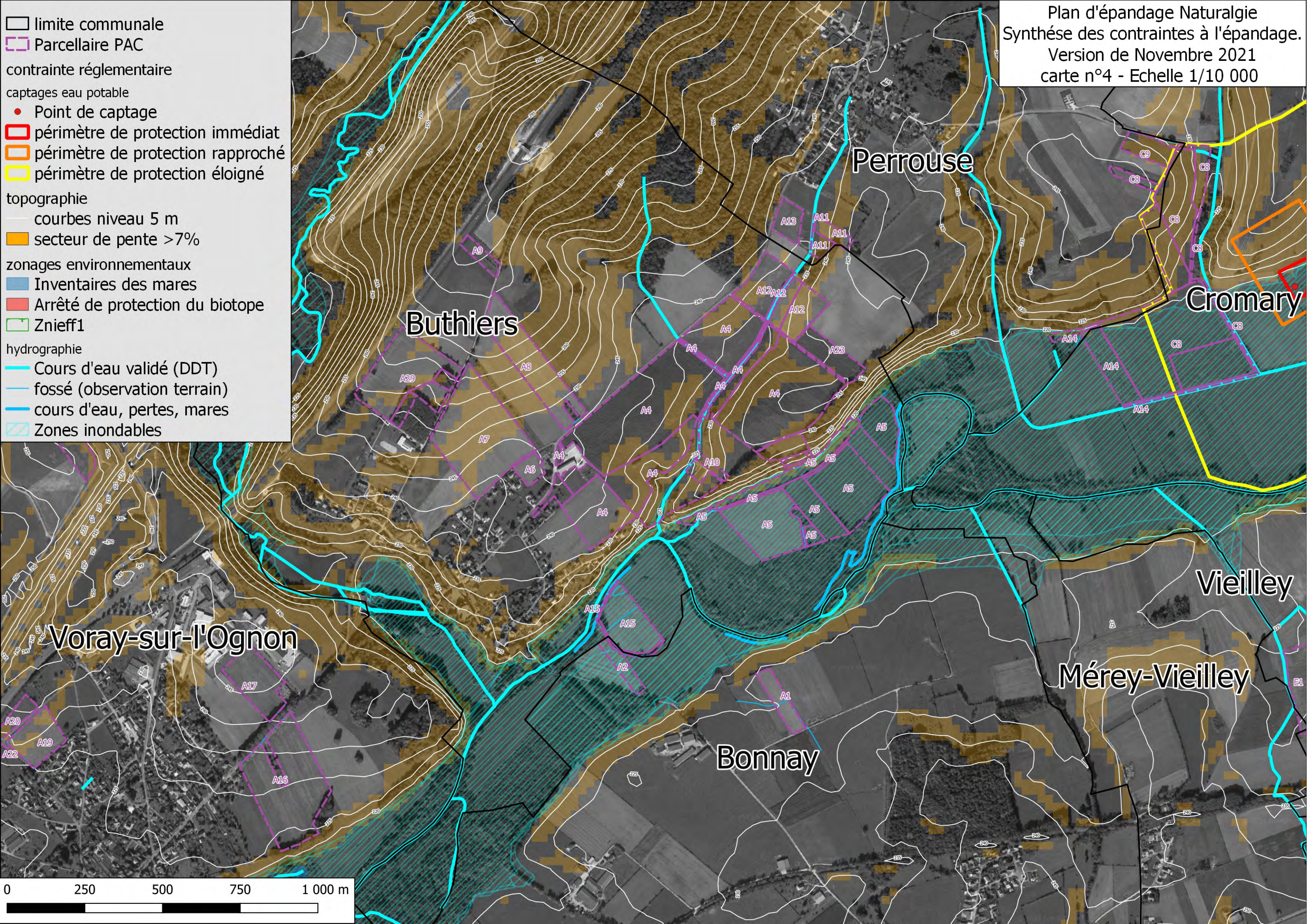
- limite communale
- Parcelle PAC
- contrainte réglementaire
- captages eau potable
 - Point de captage
 - périmètre de protection immédiat
 - périmètre de protection rapproché
 - périmètre de protection éloigné
- topographie
 - courbes niveau 5 m
 - secteur de pente >7%
- zonages environnementaux
 - Inventaires des mares
 - Znieff1
- hydrographie
 - Cours d'eau validé (DDT)
 - fossé (observation terrain)
 - cours d'eau, pertes, mares
 - Zones inondables



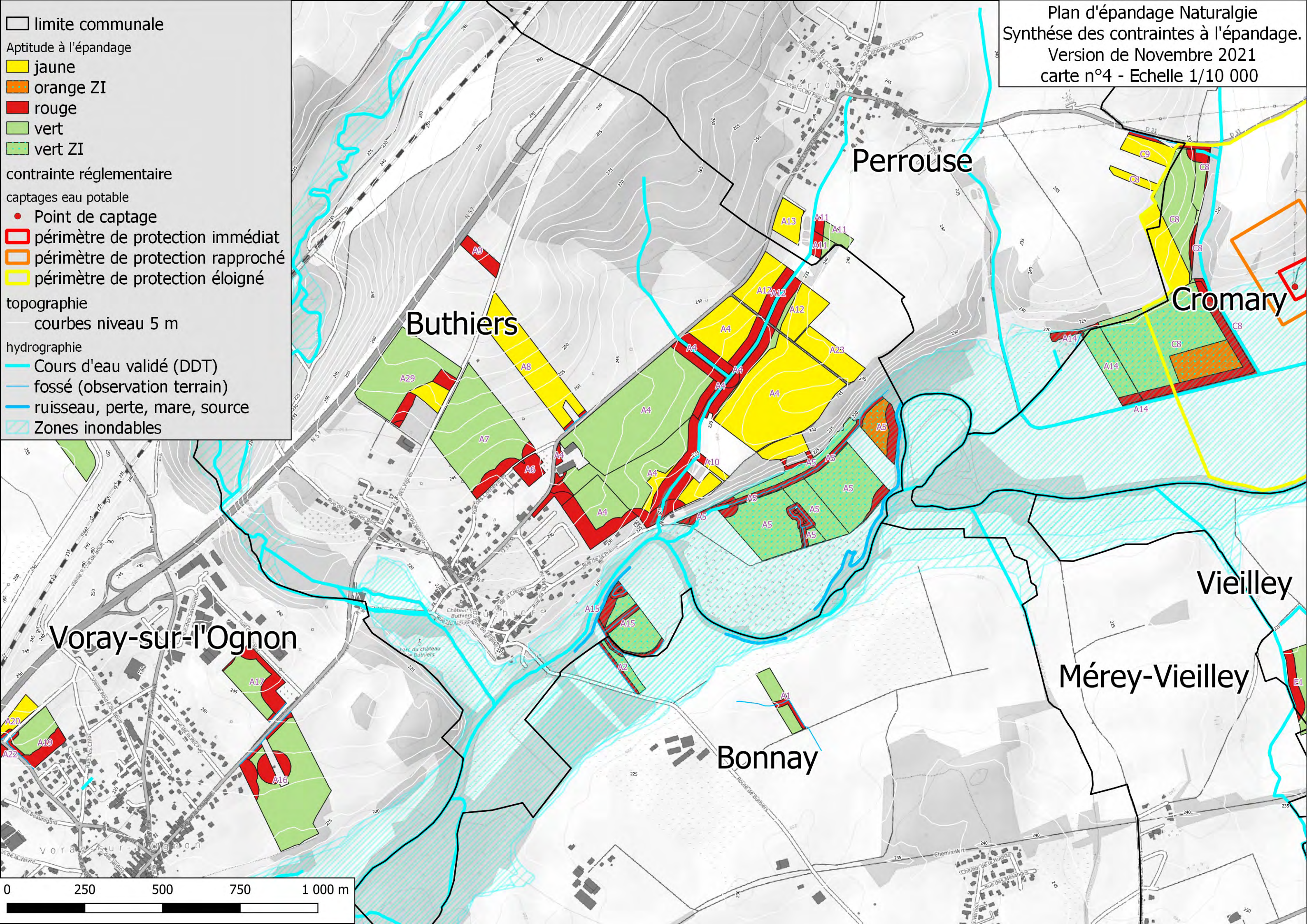
- limite communale
- Aptitude à l'épandage
 - jaune
 - orange ZI
 - rouge
 - vert
 - vert ZI
- contrainte réglementaire
 - Point de captage
 - périmètre de protection immédiat
 - périmètre de protection rapproché
 - périmètre de protection éloigné
- topographie
 - courbes niveau 5 m
- hydrographie
 - Cours d'eau validé (DDT)
 - fossé (observation terrain)
 - ruisseau, perte, mare, source
 - ▨ Zones inondables



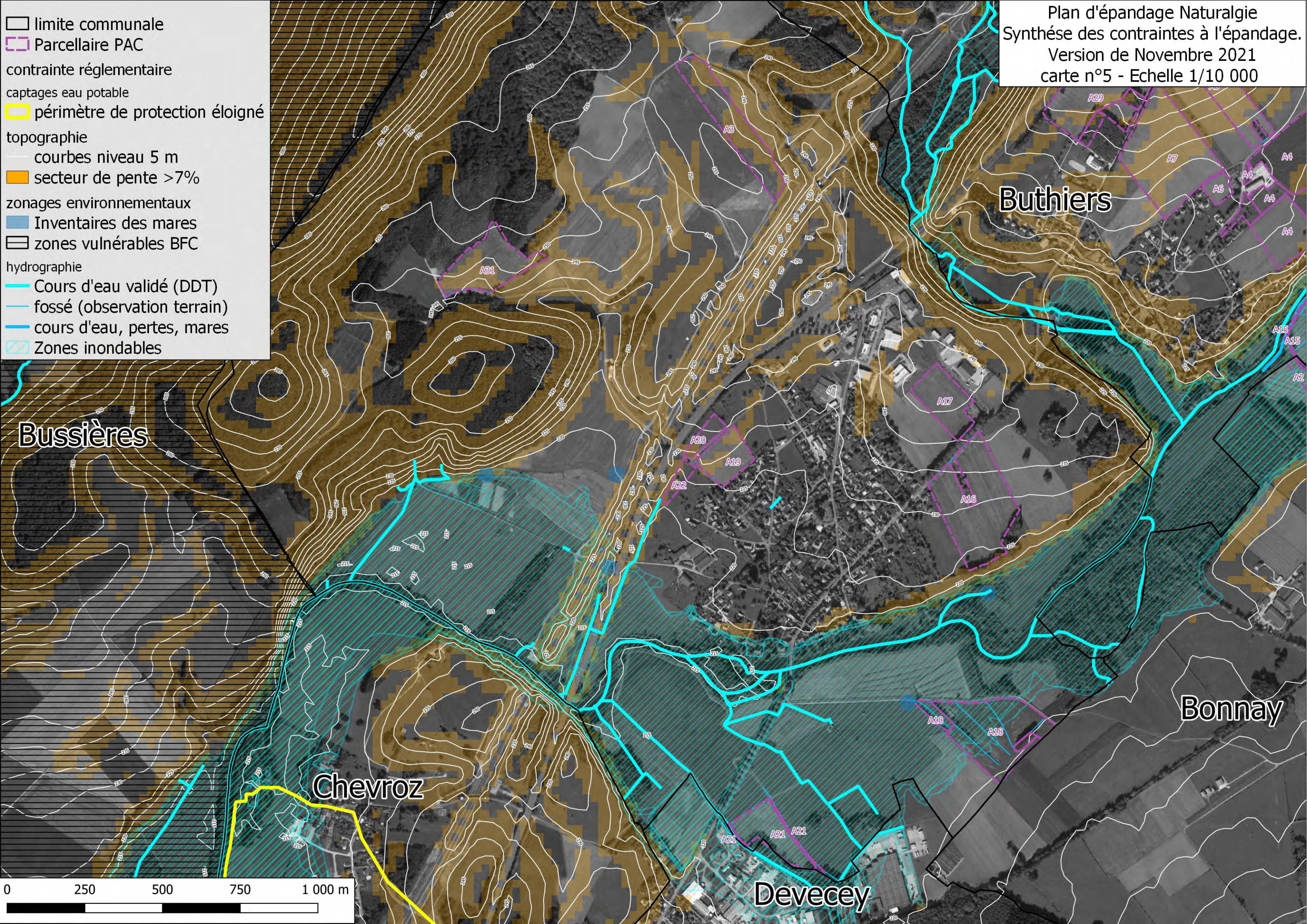
- limite communale
- Parcelle PAC
- contrainte réglementaire
- captages eau potable
 - Point de captage
 - périmètre de protection immédiat
 - périmètre de protection rapproché
 - périmètre de protection éloigné
- topographie
 - courbes niveau 5 m
 - secteur de pente >7%
- zonages environnementaux
 - Inventaires des mares
 - Arrêté de protection du biotope
 - Znieff1
- hydrographie
 - Cours d'eau validé (DDT)
 - fossé (observation terrain)
 - cours d'eau, pertes, mares
 - Zones inondables



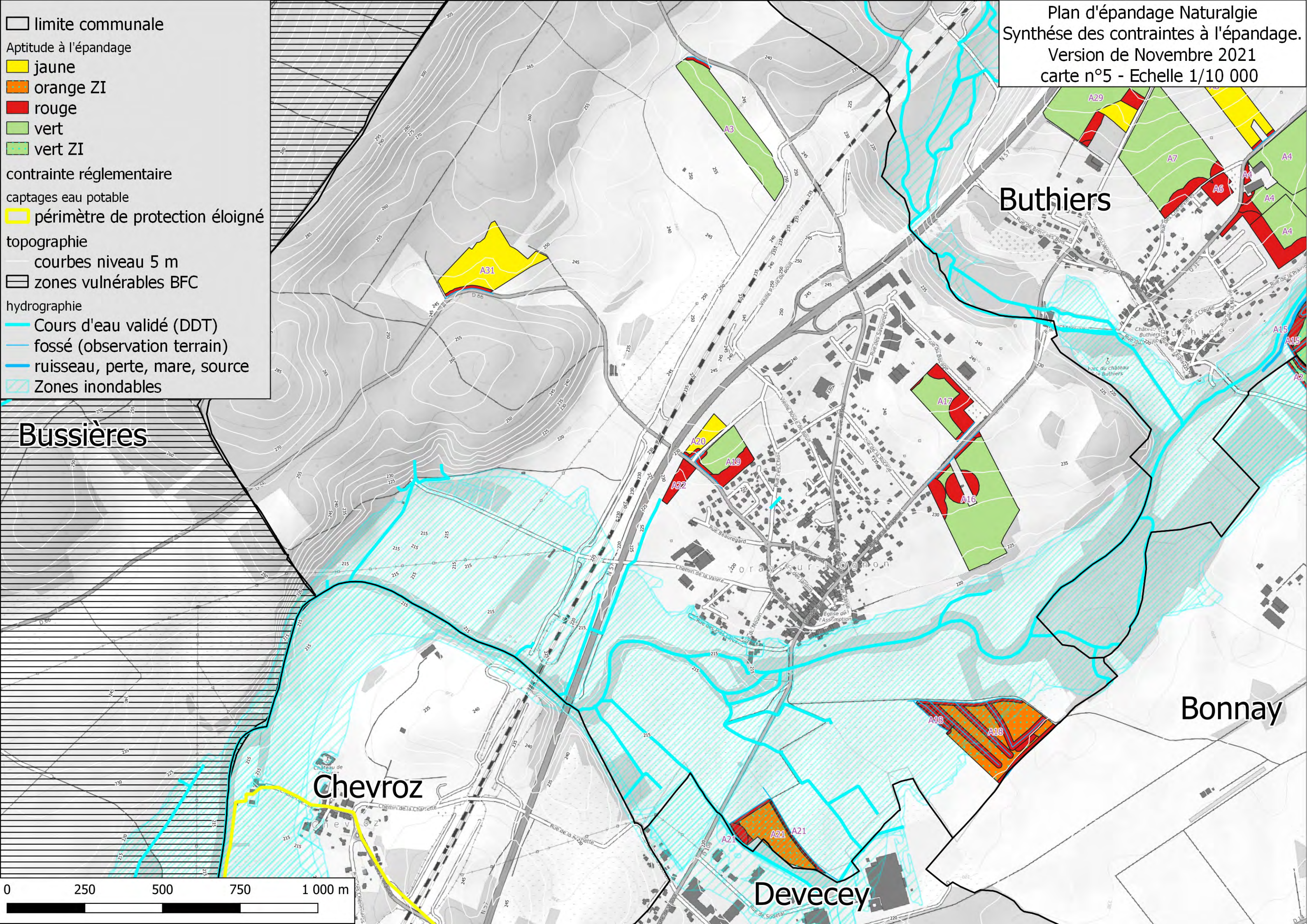
- limite communale
- Aptitude à l'épandage
 - jaune
 - orange ZI
 - rouge
 - vert
 - vert ZI
- contrainte réglementaire
 - Point de captage
 - ▭ périmètre de protection immédiat
 - ▭ périmètre de protection rapproché
 - ▭ périmètre de protection éloigné
- topographie
 - courbes niveau 5 m
- hydrographie
 - Cours d'eau validé (DDT)
 - fossé (observation terrain)
 - ruisseau, perte, mare, source
 - ▨ Zones inondables



- limite communale
- Parcelle PAC
- contrainte réglementaire
- captages eau potable
- périmètre de protection éloigné
- topographie
 - courbes niveau 5 m
 - secteur de pente >7%
- zonages environnementaux
 - Inventaires des mares
 - zones vulnérables BFC
- hydrographie
 - Cours d'eau validé (DDT)
 - fossé (observation terrain)
 - cours d'eau, pertes, mares
 - Zones inondables



- limite communale
- Aptitude à l'épandage
- jaune
- orange ZI
- rouge
- vert
- vert ZI
- contrainte réglementaire
- captages eau potable
- périmètre de protection éloigné
- topographie
- courbes niveau 5 m
- ▨ zones vulnérables BFC
- hydrographie
- Cours d'eau validé (DDT)
- fossé (observation terrain)
- ruisseau, perte, mare, source
- ▨ Zones inondables



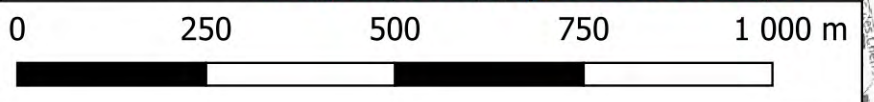
Bussières

Buthiers

Chevroz

Devecey

Bonnay



- limite communale
- Parcelle PAC
- contrainte réglementaire
- captages eau potable
 - Point de captage
 - périmètre de protection immédiat
 - périmètre de protection rapproché
 - périmètre de protection éloigné
- topographie
 - courbes niveau 5 m
 - secteur de pente >7%
- zonages environnementaux
 - Inventaires des mares
 - Arrêté de protection du biotope
 - Réserve Naturel Régional
 - Natura 2000 (ZSC)
 - Znieff1
 - Znieff2
 - zones vulnérables BFC
- hydrographie
 - Cours d'eau validé (DDT)
 - fossé (observation terrain)
 - cours d'eau, pertes, mares
 - Zones inondables

