

Réf : 41503978300014

RELEVÉ D'EXPLOITATION

GAEC BOUILLET

situation cadastrale au : 01/01/2022

DESIGNATION CADASTRALE DES TERRES													CARACT. MSA			NOM DU PROPRIETAIRE						
COMPTES PROPRIETAIRES				IDENTIFICATION DES PARCELLES							SUPERFICIE		R.C REEL		Faire Valoir (2)		Culture Spécialisée (4)	Non Taxée (3)				
DEPT	COM	L	NUMERO	PREFIXE (1)	SECTION	NUMERO PLAN	BTQ	Sub.Fisc	CLASSE	Groupe Culture	ANT	CULT CAD	Ha	A Ca					EurosCts			
50	260	G	00136	O	323	ZC 0118		C 01 T					0 26 10		2882	F						
					323	ZC 0118		D 02 T					0 67 28		6269	F						
					323	ZC 0118		E 01 T					0 95 00		10491	F						
					323	ZC 0123		01 T					0 40 21		4440	F						
					* TOTAL DU COMPTE =								12 03 79		128319						BOUILLET DENISE MADELEINE	
50	260	N	00012		131	ZI 0035		A 02 P					0 12 00		953	F						
					131	ZI 0035		B 04 P					0 62 60		2375	F						
					131	ZI 0036		A 01 P					0 49 40		4773	F						
					131	ZI 0036		B 04 P					0 27 90		1060	F						
					* TOTAL DU COMPTE =								1 51 90		9161							NIVEAUX CHRISTIAN AUGUSTE
					* TOTAL COMMUNE DE JUVIGNY LES VALLEES									13 55 69		137480						
50	271	R	00007		ZA	0006		02 T					0 91 20		7238	F						
					* TOTAL DU COMPTE =								0 91 20		7238							RENAULT JEAN-LOUIS GEORGE
50	271	R	00013		A	0045		03 P					0 03 80		235	F						
					A	0046		03 P					0 04 55		283	F						
					A	0047		03 P					0 02 55		158	F						
					A	0048		03 P					0 21 35		1327	F						
					A	0049		03 P					0 13 00		808	F						
					A	0050		03 P					0 37 25		2314	F						
					A	0051		03 P					0 68 65		4265	F						
					A	0052		03 P					0 14 35		892	F						
					A	0058		03 P					0 36 10		2244	F						
					A	0072		03 P					0 03 00		186	F						
					A	0087		03 P					0 42 10		2615	F						
					ZA	0004		01 T					0 44 70		3858	F						
					ZA	0005		01 T					0 38 00		3281	F						
					* TOTAL DU COMPTE =								3 29 40		22466							RENAULT JEAN-LOUIS GEORGE
					* TOTAL COMMUNE DE LINGEARD									4 20 60		29704						
50	312	C	00026		ZA	0005		A 02 T					1 78 10		18443	F						
					ZA	0005		B 03 T					0 21 70		2096	F						
					ZA	0074		A 02 T					0 34 20		3541	F						
					ZA	0074		B 01 L					0 15 80		020	F						
					ZA	0074		C 04 T					0 27 40		2459	F						
					* TOTAL DU COMPTE =								2 77 20		26559							BRIARD THERESE AMELIE EMI

RENVOIS (1) O = Compte éclaté pour pluri-exploitation (2) M = Métairie D = Faire valoir direct F = Fermier ou occupant (3) 1 = Parcelle non taxée 2 = Compte partiellement non taxé

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de votre Mutualité Sociale Agricole.

DESIGNATION CADASTRALE DES TERRES													CARACT. MSA			NOM DU PROPRIETAIRE			
COMPTES PROPRIETAIRES				IDENTIFICATION DES PARCELLES							SUPERFICIE		R.C REEL		Faire Valoir (2)		Culture Spécialisée (4)	Non Taxée (3)	
DEPT	COM	L	NUMERO	PREFIXE (1)	SECTION	NUMERO PLAN	BIC	Sub.Fisc	CLASSE	Groupes Culture	ANT	CULT CAD	Ha	A					Ca
50	312	L	00118	O	ZA	0077			01	T			100	24			11764	F	NIVEAUX BERNADETTE MARIE
					ZA	0108			02	T			140	16			14515	F	
					ZA	0110			02	T			089	86			9305	F	
					* TOTAL DU COMPTE =									330	26		35584		
50	312	N	00004		ZA	0068			A 01	T			140	80			16525	F	NIVEAUX CHRISTIAN AUGUSTE
					ZA	0068			B 02	T			209	60			21705	F	
					* TOTAL DU COMPTE =									350	40		38230		
50	312	N	00012		ZD	0019			A 01	T			199	10			23367	F	NIVEAUX CHRISTIAN AUGUSTE
					ZD	0019			B 01	P			069	50			6957	F	
					ZD	0019			C 03	P			030	80			2019	F	
					ZD	0060			A 01	T			390	77			45864	F	
					ZD	0060			B 01	P			045	50			4555	F	
					ZD	0060			C 03	P			025	90			1698	F	
					* TOTAL DU COMPTE =									761	57		84460		
50	312	R	00014	O	ZD	0104			01	T			151	65			17800	F	RENARD LUCIEN FRANCOIS
					* TOTAL DU COMPTE =									151	65		17800		
					* TOTAL COMMUNE DE LE MESNIL GILBERT									1871	08		202633		
50	525	+	00053		ZL	0164			02	P			075	92			3407	F	GAEC BOUILLET
					* TOTAL DU COMPTE =									075	92		3407		
50	525	B	00048		ZM	0008			A 01	T			127	88			10591	F	BOUILLET JEAN-PIERRE PASC
					ZM	0008			B 01	T			116	78			9672	F	
					ZM	0008			C 01	T			026	60			2203	F	
					ZM	0008			D 03	P			082	60			3423	F	
					ZM	0010			03	P			083	44			3457	F	
					* TOTAL DU COMPTE =									437	30		29346		
50	525	B	00093		ZD	0025			B 03	T			193	50			9348	F	BOUILLET OLIVIER LOIC MIC
					ZD	0025			C 01	P			028	80			1592	F	
					ZD	0028			A 01	T			069	20			5730	F	
					ZD	0030			01	P			062	30			3441	F	
					ZD	0031			01	L			103	00			140	F	
					* TOTAL DU COMPTE =									456	80		20251		
50	525	C	00107	O	ZL	0162			J 01	VE			040	58			2801	F	CAPPAERT OLIVIER YVES
					* TOTAL DU COMPTE =									040	58		2801		
50	525	D	00131	O	ZM	0009			M 01	T			115	87			9597	F	DE WOELMONT GAUTHIER
					* TOTAL DU COMPTE =									115	87		9597		

RENVOIS (1) O = Compte éclaté pour pluri-exploitation (2) M = Métairie D = Faire valoir direct F = Fermier ou occupant (3) 1 = Parcelle non taxée 2 = Compte partiellement non taxé

Réf : 41503978300014

RELEVÉ D'EXPLOITATION

GAEC BOUILLET

situation cadastrale au : 01/01/2022

DESIGNATION CADASTRALE DES TERRES													CARACT. MSA			NOM DU PROPRIETAIRE			
COMPTES PROPRIETAIRES				IDENTIFICATION DES PARCELLES							SUPERFICIE		R.C REEL	Faire Valoir (2)	Culture Spécialisée (4)		Non Taxée (3)		
DEPT	COM	L	NUMERO	PREFIXE (1)	SECTION	NUMERO PLAN	BTQ	Sub.Fisc	CLASSE	Groupe Culture	ANT	CULT CAD	Ha					A Ca	EurosCts
50	525	E	00022		ZO	0098			01	J			004	25	439	F			
* TOTAL DU COMPTE =													004 25	439				EUDIER CYRIL KEVIN MICHEL	
50	525	G	00061		ZO	0083			A	01	T		144	10	11934	F			
					ZO	0083			B	02	T		077	16	5325	F			
					ZO	0083			C	02	T		099	35	6855	F			
					ZO	0083			D	01	T		082	96	6871	F			
					ZO	0083			E	03	P		123	35	5110	F			
					ZO	0083			F	01	T		160	62	13301	F			
					ZO	0083			G	01	T		093	40	7736	F			
					ZO	0083			H	01	T		088	60	7338	F			
* TOTAL DU COMPTE =													8 69 54	64470				BARBOT GERMAINE ALICE AMB	
50	525	G	00067		ZL	0027			01	J			002	50	258	F			
					ZL	0165			J	01	J		022	23	2302	F			
					ZL	0166			A	03	P		048	40	2006	F			
					ZL	0166			B	01	T		211	00	17474	F			
					ZL	0166			C	01	T		120	50	9980	F			
					ZL	0166			DJ	02	P		169	89	7623	F			
					ZL	0166			DK	03	P		169	80	7034	F			
					ZL	0166			E	01	T		094	45	7822	F			
					ZO	0082			A	01	T		103	20	8547	F			
					ZO	0082			B	02	P		109	70	4922	F			
					ZO	0082			C	01	T		140	32	11621	F			
					ZO	0097			01	J			003	41	353	F			
					ZO	0099			01	T			024	43	2024	F			
* TOTAL DU COMPTE =													12 19 83	81966				BOUILLET DENISE MADELEINE	
50	525	J	00023		ZL	0069			02	T			112	40	7756	F			
* TOTAL DU COMPTE =													112 40	7756				GASTEBOIS RENEE LOUISE	
50	525	M	00075	O	ZL	0011			J	01	T		036	83	3050	F			
					ZL	0011			K	02	T		073	67	5083	F			
					ZL	0012			C	02	T		147	24	10161	F			
					ZL	0012			D	03	P		104	74	4340	F			
					ZL	0012			E	02	T		115	18	7949	F			
* TOTAL DU COMPTE =													477 66	30583				RENARD GINETTE MARIE LOUI	
50	525	M	00096	O	ZI	0089			A	02	T		039	00	2692	F			

RENVOIS (1) O = Compte éclaté pour pluri-exploitation (2) M = Métairie D = Faire valoir direct F = Fermier ou occupant (3) 1 = Parcelle non taxée 2 = Compte partiellement non taxé

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de votre Mutualité Sociale Agricole.

DESIGNATION CADASTRALE DES TERRES													CARACT. MSA			NOM DU PROPRIETAIRE		
COMPTES PROPRIETAIRES				IDENTIFICATION DES PARCELLES							SUPERFICIE		R.C REEL		Faire Valoir (2)		Culture Spécialisée (4)	Non Taxée (3)
DEPT	COM	L	NUMERO	PREFIXE	SECTION	NUMERO PLAN	BTO	Sub.Fisc	CLASSE	Groupe Culture	ANT	CULT CAD	Ha	A				
(1)																		
50	525	M	00096	O	ZI	0089		B	01	T			041	30		3421	F	MOREL MARCEL GUY RENE CLA
* TOTAL DU COMPTE =													080	30	6113			
50	525	R	00044	O	ZL	0056		A	01	L			014	08		018	F	RENAULT JEAN-LOUIS GEORGE
					ZL	0056		BJ	01	T			212	87		17630	F	
					ZL	0056		BK	02	T			106	43		7344	F	
					ZL	0058		A	03	P			054	00		2237	F	
					ZL	0058		B	01	T			119	80		9921	F	
					ZL	0059			02	T			218	30		15065	F	
					ZL	0104			01	T			134	30		11123	F	
					ZL	0109			02	T			010	40		718	F	
* TOTAL DU COMPTE =													870	18	64056			
50	525	R	00065		ZI	0119		B	02	T			310	15		21402	F	
					ZI	0119		C	03	T			064	20		3102	F	
					ZI	0119		D	03	P			026	80		1109	F	
					ZI	0120		J	02	T			085	92		5929	F	
					ZI	0120		K	01	T			257	73		21345	F	
* TOTAL DU COMPTE =													744	80	52887			
50	525	R	00071	O	ZI	0001		AJ	02	P			019	00		854	F	RENAULT JEAN-LOUIS GEORGE
					ZI	0001		AK	03	P			019	00		788	F	
					ZI	0001		B	02	T			118	30		8164	F	
					ZI	0001		C	03	P			023	40		969	F	
					ZL	0105		AJ	02	T			178	80		12339	F	
					ZL	0105		AK	03	T			089	40		4320	F	
					ZL	0105		BJ	01	T			268	67		22251	F	
					ZL	0107			03	T			013	63		659	F	
					ZL	0108			01	T			002	00		165	F	
* TOTAL DU COMPTE =													732	20	50509			
* TOTAL COMMUNE DE ST MICHEL DE MONTJOIE													6237	63	424181			
50	542	+	00044		A	0421			03	P			003	31		240	F	SCI BOUILLET
					A	0422			03	P			001	19		086	F	
					A	0425			02	VE			010	59		767	F	
* TOTAL DU COMPTE =													015	09	1093			
50	542	A	00010	O	B	0273			03	P			054	00		3914	F	ANDRIEUX CLAUDE EMILE
					B	0274			03	P			044	40		3219	F	
					B	0276			03	T			105	20		7627	F	
					B	0277			03	T			111	30		8069	F	
					B	0438		J	02	VE			017	80		1289	F	
* TOTAL DU COMPTE =													332	70	24118			

RENOIS (1) O = Compte éclaté pour pluri-exploitation (2) M = Métaire D = Faire valoir direct F = Fermier ou occupant (3) 1 = Parcelle non taxée 2 = Compte partiellement non taxé

Réf : 41503978300014

RELEVÉ D'EXPLOITATION

GAEC BOUILLET

situation cadastrale au : 01/01/2022

DESIGNATION CADASTRALE DES TERRES													CARACT. MSA			NOM DU PROPRIETAIRE							
COMPTES PROPRIETAIRES				IDENTIFICATION DES PARCELLES							SUPERFICIE		R.C REEL	Faire Valoir (2)	Culture Spécialisée (4)		Non Taxée (3)						
DEPT	COM	L	NUMERO	PREFIXE (1)	SECTION	NUMERO PLAN	BTQ	Sub. Fisc	CLASSE	Groupe Culture	ANT	CULT CAD	Ha					A	Ca	EurosCts			
50	542	B	00079		A	0091			02	P			188	18		18184	F				BOUILLET JEAN-PIERRE PASC		
					A	0092			02	P			069	84		6749	F						
					A	0094			02	P			168	40		16271	F						
					A	0193			03	P			092	27		6688	F						
					A	0194			03	P			049	00		3552	F						
					A	0206			01	J			009	45		1304	F						
					A	0207			02	P			055	70		5382	F						
					A	0208			02	P			049	50		4784	F						
					A	0322			03	P			011	05		801	F						
					A	0493			03	P			065	32		4736	F						
* TOTAL DU COMPTE =													758	71		68451							
50	542	B	00080		A	0045			03	P			220	60		15993	F				BOUILLET JEAN-PIERRE PASC		
					A	0049			03	P			029	10		2110	F						
					A	0050			03	P			032	70		2370	F						
					A	0055			03	P			117	30		8504	F						
					A	0083			03	P			104	60		7582	F						
					A	0085			02	T			090	32		8728	F						
					A	0086			02	P			081	18		7845	F						
					A	0087			03	P			112	50		8155	F						
					A	0088			02	P			141	70		13693	F						
					A	0089			02	T			235	24		22731	F						
					A	0097			02	P			116	20		11227	F						
					A	0098			02	P			047	60		4600	F						
					A	0101			02	P			020	95		2024	F						
					A	0131			03	P			057	60		4175	F						
					A	0132			03	P			057	60		4175	F						
					A	0396			03	T			099	92		7243	F						
					A	0397			03	T			005	69		412	F						
					C	0133			02	T			106	00		10242	F						
					C	0134			02	P			129	04		12468	F						
* TOTAL DU COMPTE =													1805	84		154277							
50	542	B	00113		A	0197			02	T			260	77		25198	F						
					A	0198			01	T			133	77		15701	F						
					A	0200			02	P			013	64		1318	F						
					A	0213			02	T			153	30		14813	F						
					A	0277			01	L			024	80		052	F						
					A	0288			02	P			274	00		26475	F						
					A	0289			01	T			329	90		38719	F						
					A	0290			02	P			084	40		8155	F						

RENOVOIS (1) O = Compte éclaté pour pluri-exploitation (2) M = Métairie D = Faire valoir direct F = Fermier ou occupant (3) 1 = Parcelle non taxée 2 = Compte partiellement non taxé

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de votre Mutualité Sociale Agricole.

ANNEXE 9

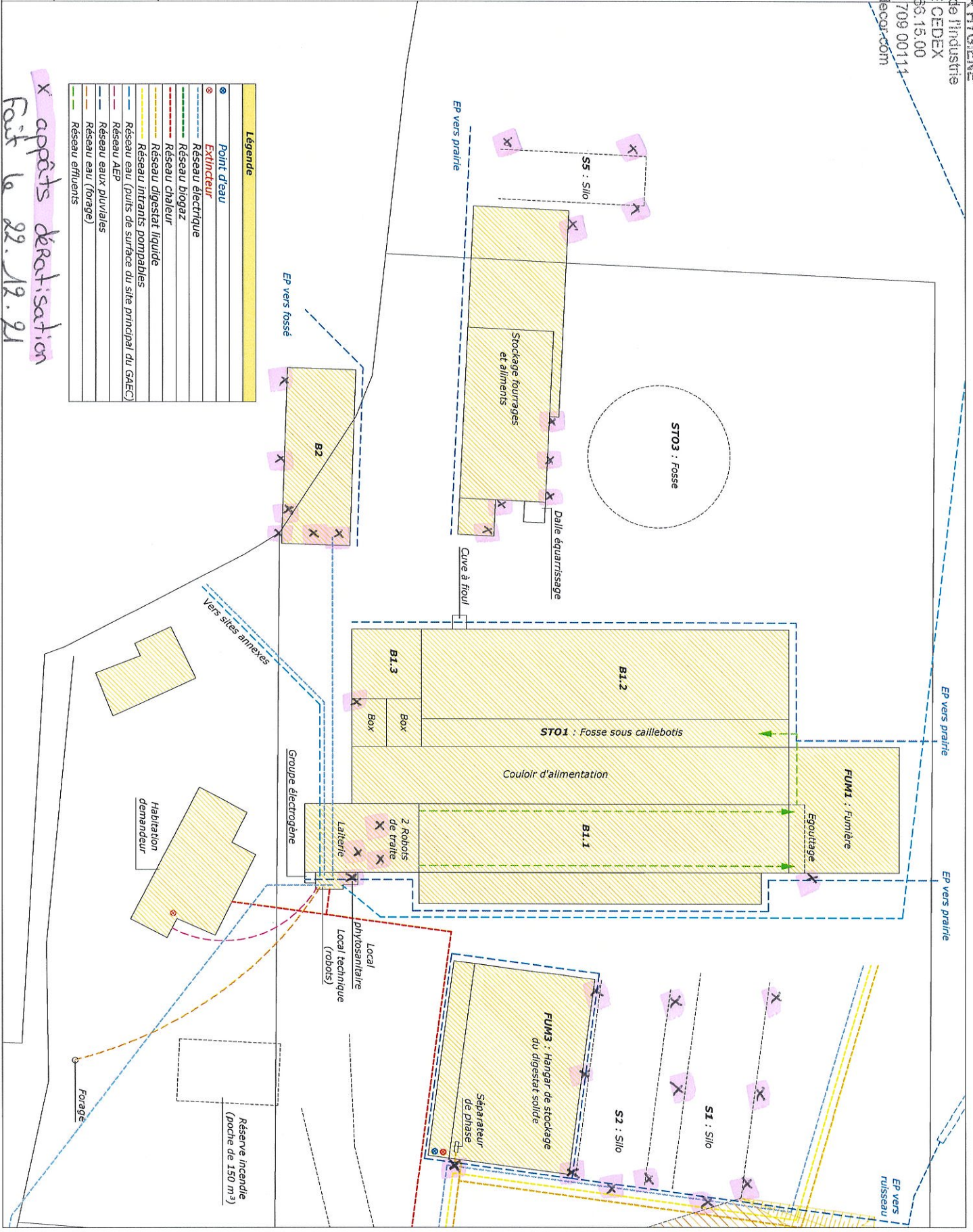
PLAN DE DERATISATION



Commune de
SAINT-MICHEL DE MONTJOIE
 50670
 Le Bourg Lepin

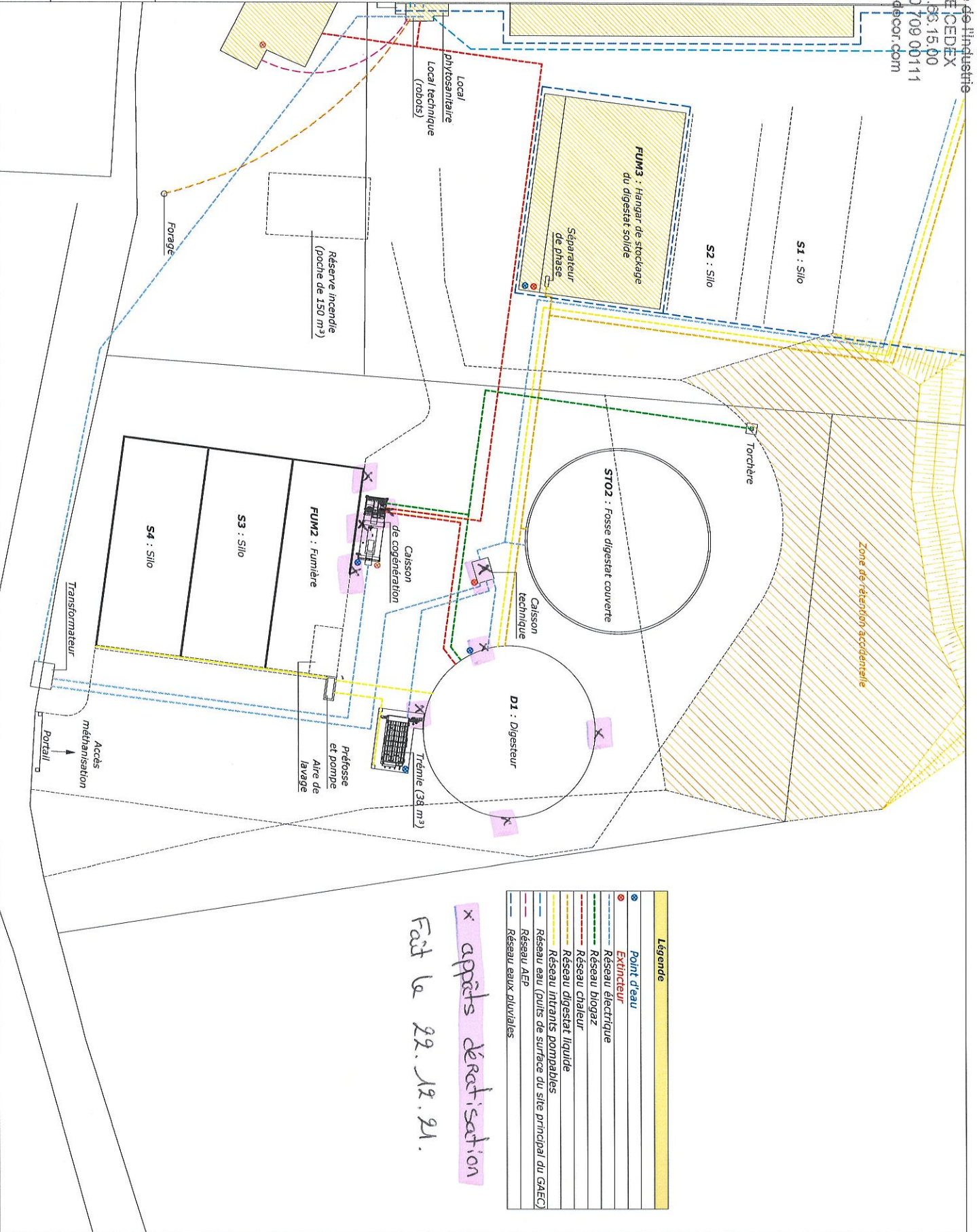
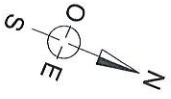
GAEC BOUILLET

PLAN DE MASSE
 ETAT INITIAL
 1/500



Légende	
	Point d'eau
	Extincteur
	Réseau électrique
	Réseau Biogaz
	Réseau chaleur
	Réseau digestat liquide
	Réseau intrants pompables
	Réseau eau (puits de surface du site principal du GAEC)
	Réseau AEP
	Réseau eaux pluviales
	Réseau eau (forage)
	Réseau effluents

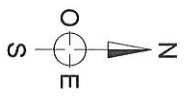
X appâts dératisation
 Fait le 22.12.21



Légende	
	Point d'eau
	Extincteur
	Réseau électrique
	Réseau biogaz
	Réseau chaleur
	Réseau digestat liquide
	Réseau intrants pompables
	Réseau eau (puits de surface du site principal du GAEC)
	Réseau AEP
	Réseau eaux pluviales

x appâts dératissage

Fait le 29.12.21.



GAEC BOUILLET

Commune de SAINT-POIS

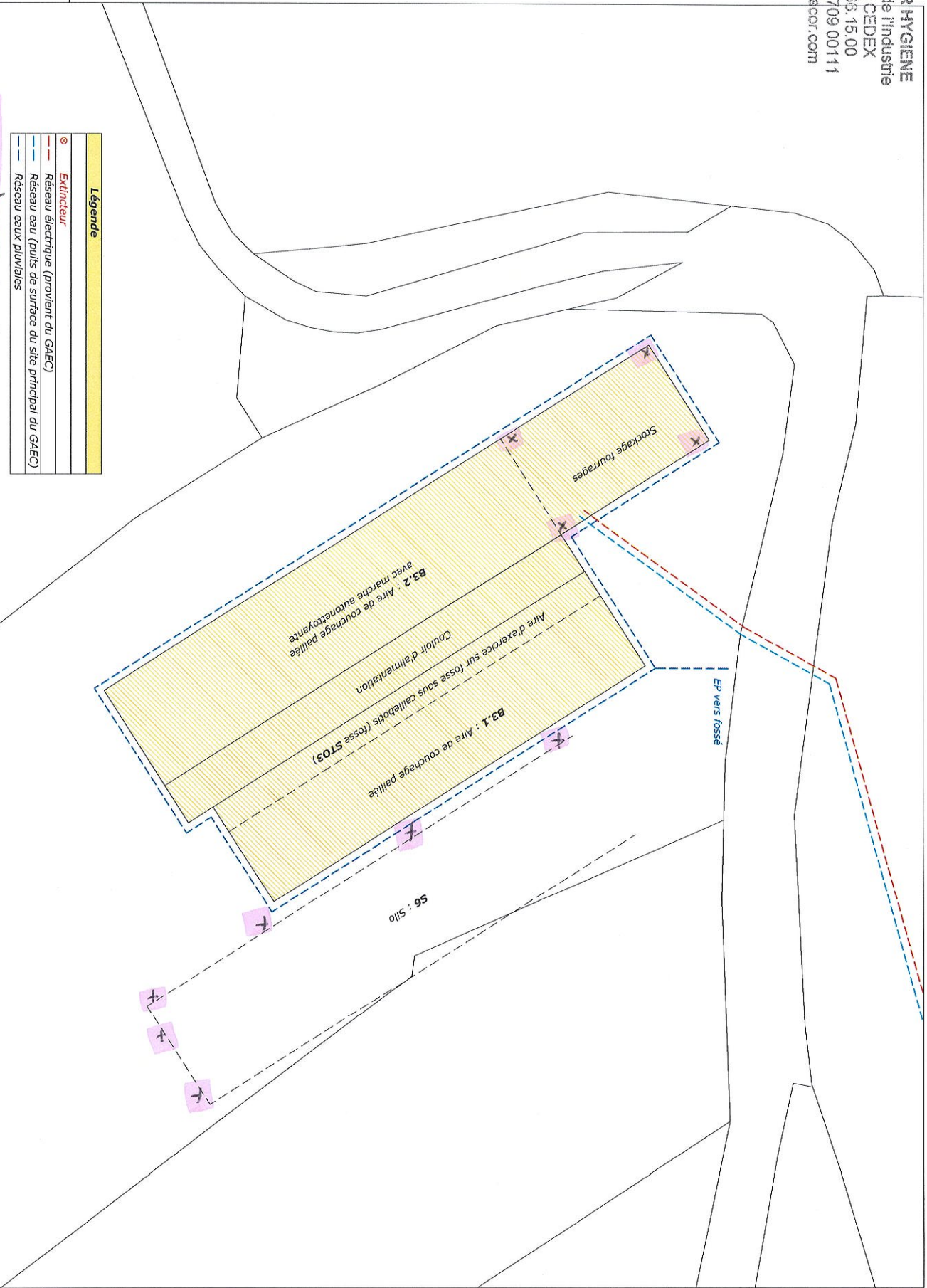
50670
 Site "Le Bas Rocher"

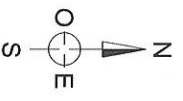
PLAN DE MASSE
 ETAT INITIAL
 1/500

Légende	
	Extincteur
	Réseau électrique (provient du GAEC)
	Réseau eau (puits de surface du site principal du GAEC)
	Réseau eaux pluviales

* appâts dératisation

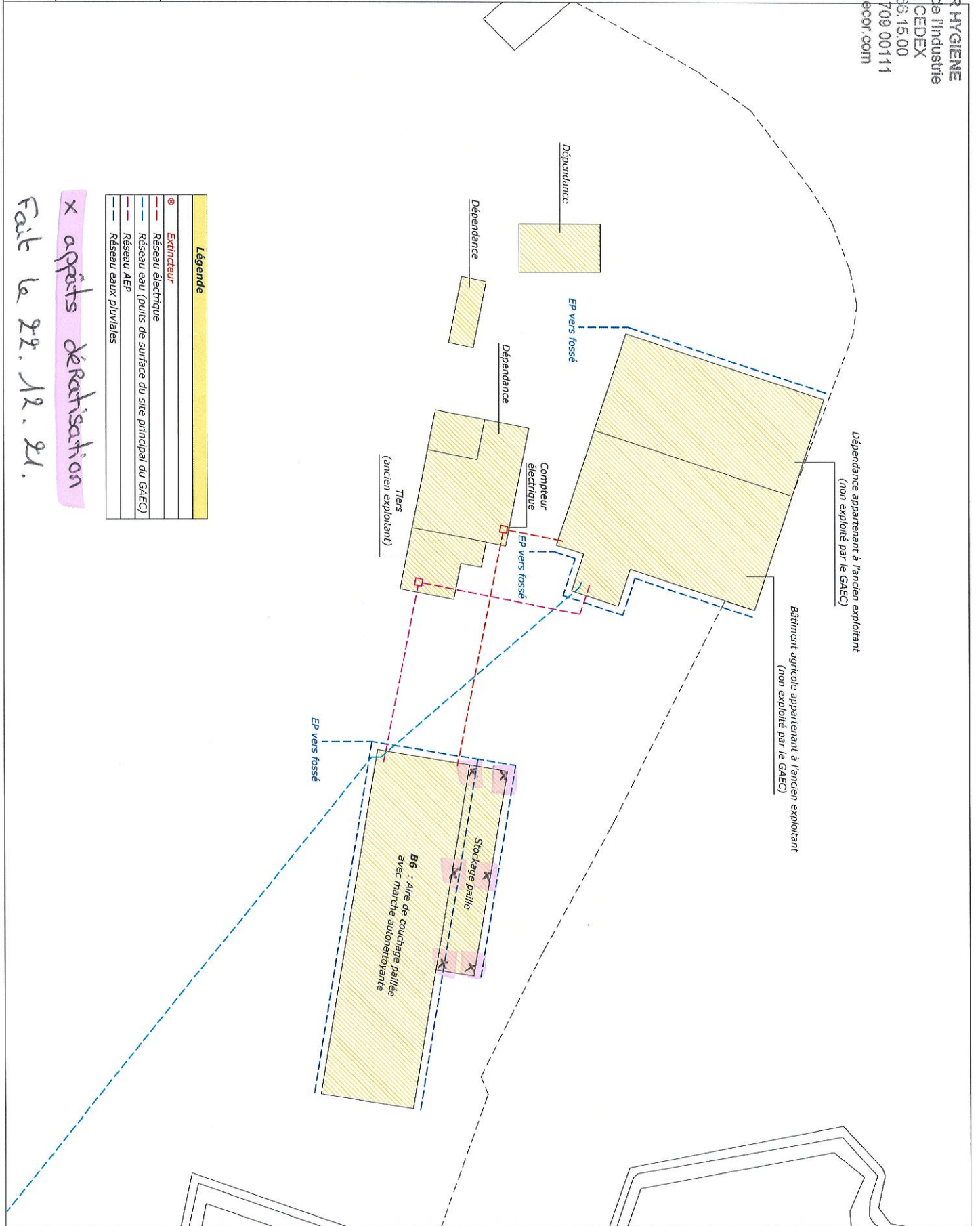
Fait le 29.12.21





GAEC BOUILLET
 Commune de CUVES
 50670
 Site "La Filère"

PLAN DE MASSE
 ETAT INITIAL
 1/500



Légende

	Extincteur
	Réseau électrique
	Réseau eau (puits de surface du site principal du GAEC)
	Réseau AEP
	Réseau eaux pluviales

X apports dératization

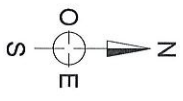
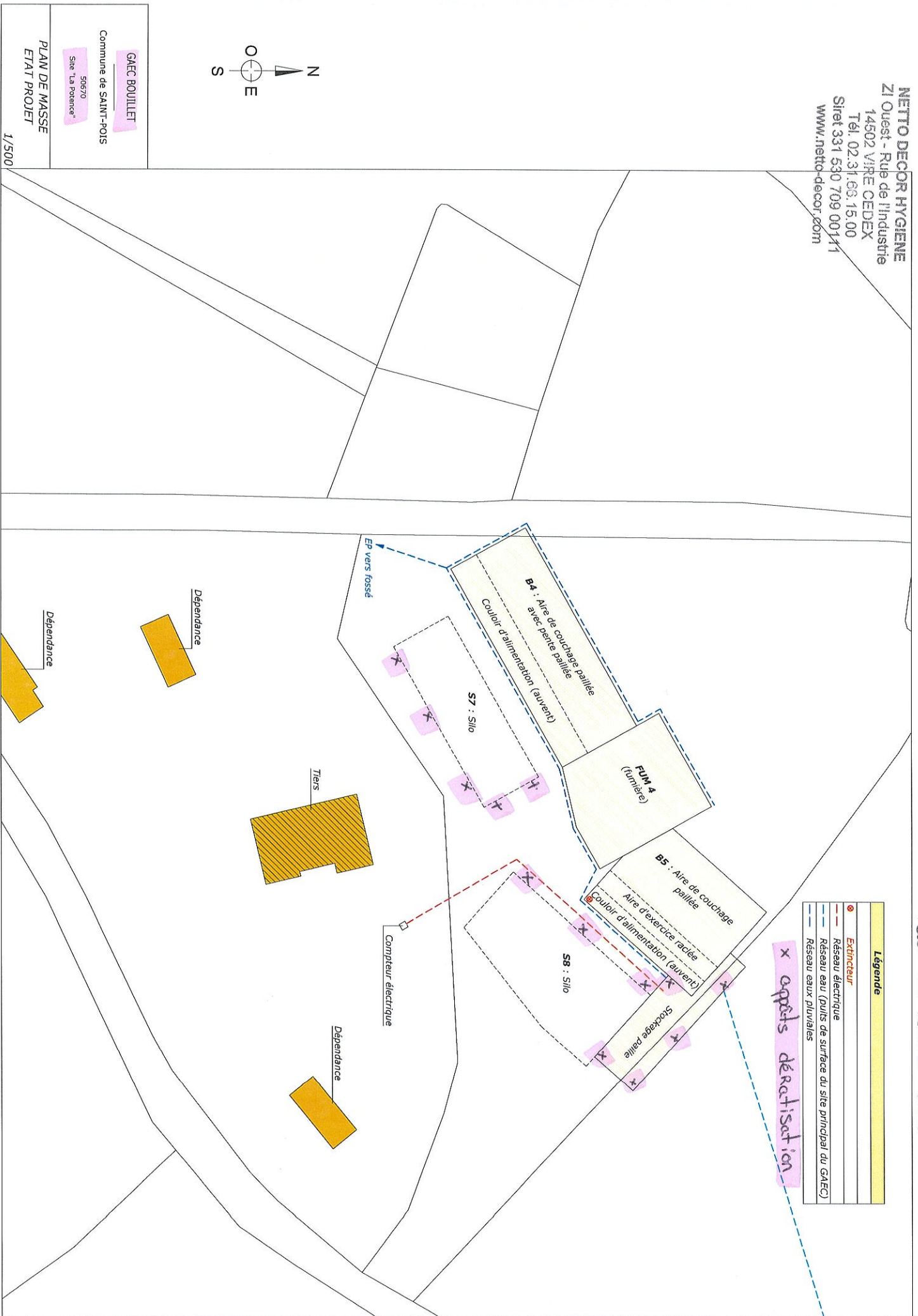
Fait le 29.12.21.

NETTO DECOR HYGIENE
 ZI Ouest - Rue de l'Industrie
 14502 VIRE CEDEX
 Tél. 02.31.66.15.00
 Siret 331 530 709 00111
 www.netto-decor.com

Fait le 22.12.21

Légende	
	Extincteur
	Réseau électrique
	Réseau eau (puits de surface du site principal du GAEC)
	Réseau eaux pluviales

x **appareils de ratissation**

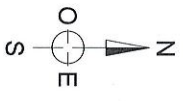


GAEC BOUILLET
 Commune de SAINT-POIS
 50670
 Site "La Poence"

PLAN DE MASSE
ETAT PROJET
 1/500

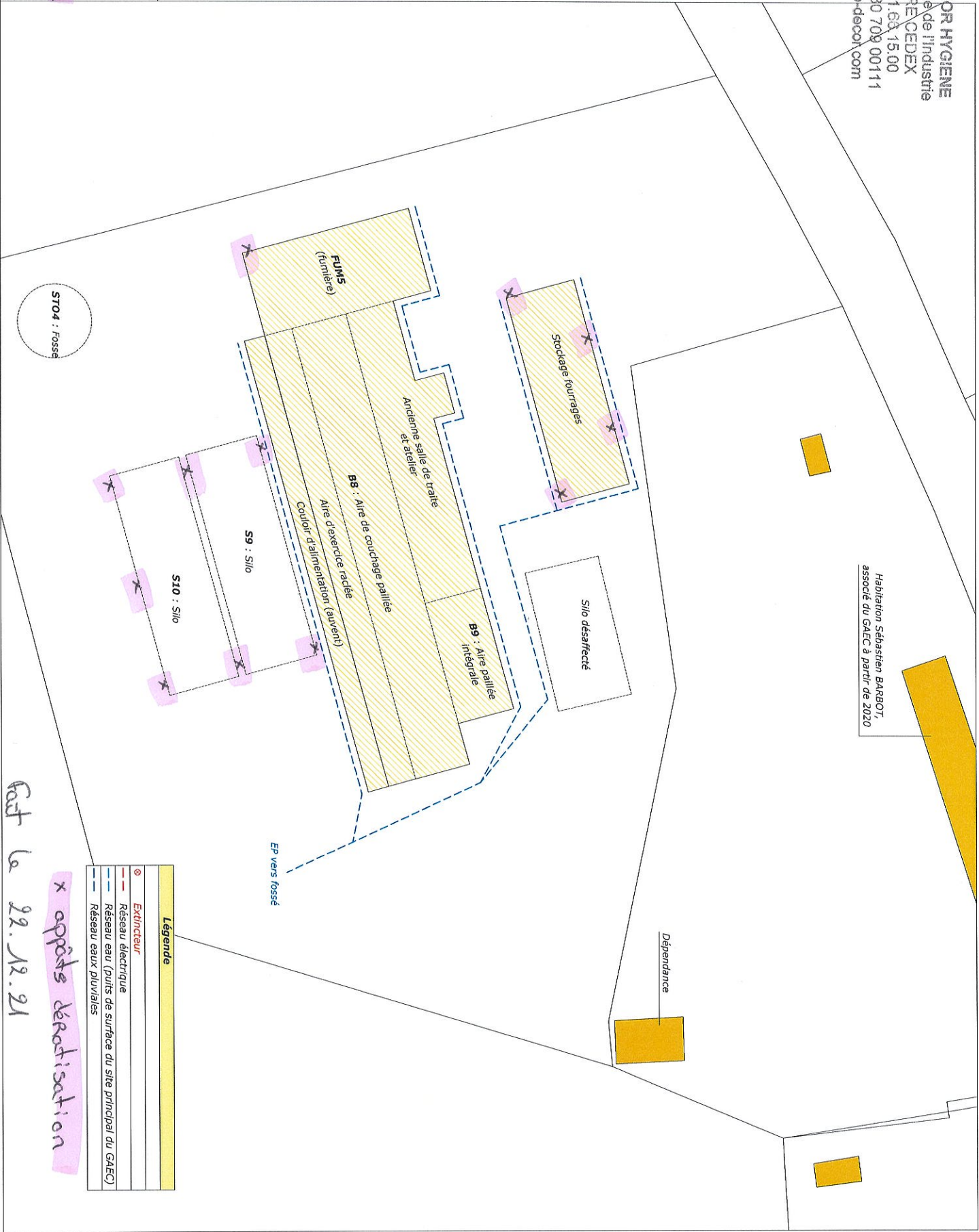
NETTO DECOR HYGIENE
 ZI Ouest - Rue de l'Industrie
 14502 VIRE CEDEX
 Tél. 02.31.63.15.00
 Siret 331 530 709 00111
 www.netto-decor.com

Habitation Sébastien BARBOT,
 associé du GAEC à partir de 2020



GAEC BOUILLET
 Commune de SAINT-POIS
 50670

La Chaudière
 PLAN DE MASSE
 ETAT PROJET
 1/500



Légende

	Extincteur
	Réseau électrique
	Réseau eau (puits de surface du site principal du GAEC)
	Réseau eaux pluviales

x appâts dératissage

Fait le 29.12.21

ANNEXE 10

RAPPORT DE VERIFICATION DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES

Domaine 18	Installations électriques	Q18
COMPTE RENDU DE VERIFICATION PERIODIQUE		

Organisme

Nous, soussignés, organisme de vérification d'installations électriques autorisé* par CNPP, sous le n° 052 18

Nom (ou raison sociale) SOCOTEC Equipements
 Adresse Immeuble Mirabeau
 5 place des Freres Montgolfier
 Guyancourt - CS 20732
 78182 ST QUENTIN EN YVELINES

Etablissement objet de la vérification

Nom (ou raison sociale) GAEC BOUILLET
 Adresse LE BOURG LOPIN
 50670 SAINT-MICHEL-DE-MONTJOIE

Nature de l'activité : AGRICOLE

Lorsqu'il y a plusieurs bâtiments, préciser la référence du ou des bâtiments concernés :

Nous déclarons avoir reçu de l'exploitant ou de son représentant :

> la désignation des locaux à risque d'incendie (par défaut, l'organisme se réfère au guide UTE C 15-103) Oui Non
 > avoir reçu de l'exploitant, le zonage des risques d'explosion Oui Non Sans objet

Vérification des installations électriques réalisée

Nous déclarons avoir procédé, le 13/01/2022 à une vérification des installations électriques conformément au chapitre 2 du référentiel APSAD D18.

La vérification a consisté en :

- une vérification complète des installations électriques de l'établissement
- une vérification partielle des installations électriques désignées ci-dessous (lieu et motif)

Une coupure totale a été autorisée par l'exploitant Oui Non

Type de vérification :

- première vérification effectuée par l'organisme
- vérification périodique annuelle

Date de la précédente vérification : Sans objet

Conclusion

Nous déclarons que l'installation électrique


- peut entraîner des risques d'incendie et/ou d'explosion
- ne peut pas entraîner des risques d'incendie et/ou d'explosion

La vérification a été effectuée
 par PASQUER Pierre
 en présence de BOUILLET OLIVIER

A SAINT LO le 25/01/2022
 Cachet de l'organisme de vérification



Remplir le cadre ci-contre SVP

 * Autorisation délivrée par CNPP Cert., organisme certificateur reconnu par les professionnels de la sécurité et de l'assurance
 Route de la Chapelle Réanville. CS 22265. F 27950 Saint-Marcel. www.cnpp.com

Constatations ¹		Absence de danger constaté	Danger signalé pour la 1ère fois ²	Danger déjà signalé
1.	Présence de traces d'échauffement anormal d'une canalisation et/ou d'un matériel électrique	X		
2.	Absence des moyens de protection des transformateurs (HT/BT, BT/HT, HT/HT)	X		
3.	Absence ou inadéquation des dispositifs de protection contre les surintensités	X		
4.	Dysfonctionnement des dispositifs différentiels à courant résiduel	X		
5.	Présence de poussière déposée ou de substances de nature à provoquer un danger dans les armoires électriques	X		
6.	Inadéquation des matériels ou des canalisations électriques dans les locaux à risques d'incendie et/ou zones à risques d'explosion	X		
7.	Défaut de continuité du conducteur de protection dans les locaux à risques d'incendie et/ou zones à risques d'explosion	X		
8.	Existence de locaux ou emplacements à risques d'incendie ou d'explosion pour lesquels l'installation ne répond à aucune des deux conditions suivantes : - présence, bonne adaptation, bon fonctionnement du ou des dispositifs assurant la signalisation ou la coupure au 1er défaut d'isolement - protection des circuits alimentant ces locaux ou zones par dispositifs à courant différentiel résiduel de seuil égal à 300 mA	X		
<p>1 Indiquer à l'aide d'une croix dans les colonnes de droite s'il y a ou non constat de danger. La mention SO signifie "sans objet". La mention NV signifie "non vérifié" et doit être motivée : vérification partielle et/ou coupure totale non autorisée. 2 Dans le cas d'une première vérification réalisée par l'organisme, les constats de danger sont mentionnés dans cette colonne.</p>				

Evènements déclarés depuis la vérification précédente

Modifications de l'installation :

- Pas de modification notable de l'installation.

Incidents :

- Pas d'incident d'origine électrique signalé.

Dispositions pour améliorer les conditions de sécurité :

Points de non-conformité ou anomalies constatés et préconisations associées

Rappeler le cas échéant, la date à laquelle ils ont été signalés pour la première fois :
Aucun point de non conformité n'a été relevé.

Commentaires

Préciser notamment à titre informatif si un compte rendu Q19 a été délivré, la présence de procédés photovoltaïques sur le bâtiment, le schéma de liaison à la terre de l'installation électrique (BT) :

- Le(s) schéma(s) de(s) liaison(s) à la terre établi(s) dans le bâtiment est (sont) le(s) suivant(s) : TT

Ce compte rendu doit être transmis dans un délai de 5 semaines à l'exploitant en 2 exemplaires, l'un destiné à son assureur, l'autre conservé par lui sur le site où la vérification a été effectuée. Ce délai peut être porté à 2 mois lorsque l'installation ne peut pas entraîner de risque d'incendie ou d'explosion.

RAPPORT DE VÉRIFICATION



GAEC BOUILLET
LE BOURG LOPIN
50670 SAINT-MICHEL-DE-MONTJOIE

Installations électriques

Vérification initiale - Vérification effectuée en application de l'article R. 4226-14 du Code du Travail.

Présence d'observation(s) : Oui

Ce rapport traite de la protection des Travailleurs.

Adresse d'intervention :
GAEC BOUILLET
LE BOURG LOPIN
50670 SAINT-MICHEL-DE-MONTJOIE

Mission réalisée le 13/01/2022

Périodicite : 12 mois / Prochaine vérification : 01/23

Références SOCOTEC :

N° du rapport : 9275A/22/1607

Date du rapport : 18/05/2022

N° d'affaire : 22019275A000011/1000

N° intervention : 9275A220100000000346

Ce rapport annule et remplace le rapport n° 9275A/22/231

 Présence d'observation(s)

12.08 - RI_453694

Équipements Saint Lô

Pole Equipements Picardie-Normandie - 71 rue Guillaume Fouace - ZAC du bois Ardent - 50000

SAINT LO

Tél. : 02.33.05.32.77

SOCOTEC Equipements - Societe par Actions simplifiée au capital de 8.500.100 euros - 834 096 695 RCS

Versailles

Siege social : Immeuble Mirabeau - 5 place des Freres Montgolfier - Guyancourt - CS 20732 - 78182 Saint-Quentin-

Vérificateur : PASQUER Pierre
Nombre de pages : 35



Accréditation n° : 3-1593
Liste des implantations
et portée disponibles
sur www.cofrac.fr

SOMMAIRE

0. RENSEIGNEMENTS GENERAUX	3
0.1 GÉNÉRALITÉS	3
0.2 ÉLÉMENTS D'INFORMATION MIS À LA DISPOSITION DU VÉRIFICATEUR	3
0.3 MODIFICATIONS DES INSTALLATIONS	4
0.4 LIMITE DE LA PRESTATION	4
I. LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS RELATIVES AUX NON CONFORMITES CONSTATEES	5
II. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES INSTALLATIONS VERIFIEES	8
II.1 DESCRIPTION SOMMAIRE DES INSTALLATIONS	8
II.2 ALIMENTATIONS - TENSIONS ET NATURE DES COURANTS	9
II.3 CLASSEMENT DES LOCAUX : LOCAUX ET LIEUX DE TRAVAIL SPECIAUX (R. 4215-11 du Code du Travail) - INFLUENCES EXTERNES	9
III. VERIFICATION DES INSTALLATIONS - EXAMEN DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES	11
IV. VERIFICATION DES INSTALLATIONS : RESULTAT DES MESURAGES ET ESSAIS	20
IV.0 RÉFÉRENCES DES APPAREILS DE MESURAGE	20
IV.1 ETENDUE ET MÉTHODOLOGIE DES MESURAGES ET CRITÈRES D'APPRÉCIATION DES RÉSULTATS	20
IV.2 VÉRIFICATION DES CONTRÔLEURS PERMANENTS D'ISOLEMENT	23
IV.3 RÉSISTANCE DES PRISES DE TERRE	23
IV.4 VÉRIFICATION DES TABLEAUX ET CANALISATIONS	24
IV.5 VÉRIFICATION DES RÉCEPTEURS (Y COMPRIS D'ÉCLAIRAGE) ET DES PRISES DE COURANT	31

Important :

Sauf avis contraire du Chef d'établissement, dûment notifié à l'agence SOCOTEC qui a émis le présent rapport, dans un délai de deux mois maximum à compter de la date d'envoi indiquée en page de garde, le contenu du présent rapport est considéré comme définitivement validé.

0. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

0.1 GÉNÉRALITÉS

Type de l'établissement :

Se référer au R.V.R.A.T (Rapport de Vérification Réglementaire Après Travaux) pour la conformité de l'installation électrique au titre du "Règlement de sécurité".

Activité principale : AGRICOLE.

Délimitation de la vérification : La vérification a porté sur SITE PRINCIPAL AVEC METHANISATION / SITE LA FILETIERE SITE LA POTENCE / SI LES CHARDOTIERES.

Durée d'intervention : 0 jour

Organisation de la surveillance des installations électriques : Assurée par le personnel de l'établissement.

Compte rendu de fin de visite : Effectué verbalement à BOUILLET OLIVIER (GERANT).

Registre : Non présenté - A nous adresser pour régularisation.

Accompagnateur : Vérificateur accompagné partiellement par BOUILLET OLIVIER (GERANT)

0.2 ELÉMENTS D'INFORMATION MIS À LA DISPOSITION DU VÉRIFICATEUR

Les éléments d'information du dossier technique nécessaires à la réalisation de notre mission sont les suivants :

- Plan des locaux, avec indication des locaux à risques particuliers d'influences externes hors risque d'explosion

Non fourni

Le classement des locaux mentionné dans le présent rapport a été proposé par le vérificateur. Il devra être validé par le chef d'établissement.

- Plan de masse à l'échelle des installations avec implantation des prises de terre et des canalisations électriques enterrées

Non fourni

- Cahier des prescriptions techniques ayant permis à la réalisation des installations

Non fourni

- Schémas unifilaires des installations électriques

Non fourni

La composition des tableaux et des canalisations mentionnés au chapitre IV-4 du présent rapport résulte des relevés effectués par le vérificateur lors de son intervention.

- Carnets de câbles

Non fourni

- Notes de calcul justifiant du dimensionnement des canalisations et des dispositifs de protection

Non fourni

En l'absence de note de calculs, les valeurs des courants de court-circuit et des intensités admissibles dans les canalisations mentionnées au chapitre IV-4 du présent rapport résultent des estimations et des relevés effectués par le vérificateur.

- Déclaration CE de conformité et notice d'instruction des matériels dans les zones à risque d'explosion

Non fourni

En l'absence de document justificatif, le vérificateur a procédé à l'examen du marquage des matériels situés dans les zones incriminées.

Les matériels dont le marquage est inexploitable, insuffisant ou inexistant, font l'objet d'une observation mentionnée au chapitre I du présent rapport.

- Documents listant l'effectif maximal des locaux pour lesquels un éclairage de sécurité est nécessaire

Non fourni

La liste des locaux dont l'effectif nécessite un éclairage de sécurité résulte des indications relevées sur place par le vérificateur. Elle devra être validée par le chef d'établissement.

- Copie des attestations de conformité établies en application du décret n° 72-1120 du 14 décembre 1972

Non fourni

- Autres plans ou documents non joints au rapport

Non fourni

0.3 MODIFICATIONS DES INSTALLATIONS

Sans objet.

0.4 LIMITE DE LA PRESTATION

Sans objet.

I. LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS RELATIVES AUX NON CONFORMITES CONSTATEES

Ce chapitre contient toutes les observations relatives aux non-conformités aux textes réglementaires applicables. Chaque observation est numérotée et suivie de la référence de l'article du texte ayant motivé l'observation. Chaque observation est rédigée sous forme d'une constatation de non-conformité accompagnée d'une préconisation claire des modifications à effectuer pour y remédier. Toutefois, d'autres solutions peuvent exister, le choix de la solution finale relevant de la responsabilité du chef d'établissement. Lorsqu'il est fait mention de plusieurs références normatives se reporter au chapitre III pour déterminer la norme applicable.

Obs. n°	Observations (Protection des Travailleurs)	Déjà signalée	Suite donnée
Observations relatives aux installations basse Tension			
<u>OBSERVATIONS SUR LES TABLEAUX</u>			
SITE PRINCIPAL			
CIRCULATION BUREAU			
TGBT			
1	Présence de poussières en quantité excessive. <i>A nettoyer.</i>	R.4215-11 R.4226-7 NF C 15-100 § 512	
2	Absence d'identification. <i>A réaliser, par exemple à l'aide d'étiquettes ou de schémas.</i>	R.4215-10 NF C 15-100 § 514	
LOCAL DOUBLE ROBOTS			
COFFRET RACLEUR 101			
3	Présence de poussières en quantité excessive. <i>A nettoyer.</i>	R.4215-11 R.4226-7 NF C 15-100 § 512	
PETITE NURSERIE			
COFFRET			
4	Absence d'identification. <i>A réaliser, par exemple à l'aide d'étiquettes ou de schémas.</i>	R.4215-10 NF C 15-100 § 514	
5	Absence de sectionnement omnipolaire. <i>A réaliser.</i>	R.4215-7 NF C 15-100 § 462	
6	Absence de protection du circuit par un dispositif à courant différentiel résiduel (DR) sans retard intentionnel. <i>A installer.</i>	R.4215-3 NF C15-100 § 411, 531 & 612	
GRANDE NURSERIE			
COFFRET			
7	Absence d'identification. <i>A réaliser, par exemple à l'aide d'étiquettes ou de schémas.</i>	R.4215-10 NF C 15-100 § 514	
LOCAL FIOUL			
COFFRET			
8	Absence d'identification. <i>A réaliser, par exemple à l'aide d'étiquettes ou de schémas.</i>	R.4215-10 NF C 15-100 § 514	
SITE LA FILLETIERE			
COFFRET			

Obs. n°	Observations (Protection des Travailleurs)	Déjà signalée	Suite donnée
9	Absence d'identification. <i>A réaliser, par exemple à l'aide d'étiquettes ou de schémas.</i>		
	- Interrupteur différentiel		
10	Dispositif à courant différentiel résiduel (DDR) défectueux <i>A remplacer</i>	R.4215-3 R.4226-7 NF C 15-100 § 531	
	COFFRET		
11	Absence d'identification. <i>A réaliser, par exemple à l'aide d'étiquettes ou de schémas.</i>	R.4215-10 NF C 15-100 § 514	
12	Absence de sectionnement omnipolaire. <i>A réaliser.</i>	R.4215-7 NF C 15-100 § 462	
	SITE LA POTENCE		
	COFFRET		
13	Absence d'identification. <i>A réaliser, par exemple à l'aide d'étiquettes ou de schémas.</i>	R.4215-10 NF C 15-100 § 514	
	- Interrupteur Diff		
14	Absence de protection différentielle haute sensibilité (30 mA) sur le circuit alimentant des prises de courant. <i>A assurer.</i>	R.4215-3 R.4226-7 NF C 15-100 § 411 & 415	
	SITE LES CHARDOTIERE		
	COFFRET ANCIENNE LAITERIE		
	- Départ non identifié		
15	Absence d'identification. <i>A réaliser, par exemple à l'aide d'étiquettes ou de schémas.</i>	R.4215-10 NF C 15-100 § 514	
	<u>OBSERVATIONS SUR LES RÉCEPTEURS ET LES PRISES DE COURANT</u>		
	SITE PRINCIPAL		
	ZONE VACHES LAITIÈRES		
	BUREAU		
16	Connexions accessibles. <i>A enfermer dans une boîte appropriée possédant les indices de protection minimum IP et IK .</i>	R.4215-3 R.4226-7 NF C 15-100 § 411 An. A2	
	SITE FILETIERE		
	STABULATION GENISSE		
	- 2 fluos		
17	Composant détérioré. <i>A remplacer.</i>	R.4215-11 R.4226-5 R.4226-7 NF C 15-100 § 530	
	STABULATION VACHES TARIÉS		
	- 1 fluos		
18	Fixation non assurée. <i>A refixer.</i>	R.4215-11 R.4226-5 R.4226-7 NF C 15-100 § 530	

Obs. n°	Observations (Protection des Travailleurs)	Déjà si gnalée	Suite don née
19	<p>SITE DE LES CHARDOTIERES</p> <p>STABULATION VACHES</p> <p>- 1 prise de courant</p> <p>Composant détérioré. <i>A remplacer.</i></p>		

II. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES INSTALLATIONS VERIFIEES

II.1 DESCRIPTION SOMMAIRE DES INSTALLATIONS

II.1-1 COMPOSITION DE L'ÉTABLISSEMENT : NOMBRE ET DÉSIGNATION DES BÂTIMENTS

L'établissement se compose :

Site principal : Une stabulation avec robots , une zone methanisation , une nurserie , des garages a vehicules et une stabulation a vaches

Sites secondaire : Le Bas rocher , La potence , la filletiere et les chardotieres

-Stabulation la Potence

-STABULATION Les chardotieres

-Stabulation la filletiere

La liste détaillée des locaux figure au chapitre IV.5.

II.1-2 SCHÉMA DE PRINCIPE

Pas de schéma joint en annexe.

II.1-3 COMPOSITION DES INSTALLATIONS HAUTE TENSION

Sans objet.

II.1-4 DISTRIBUTION BT

La distribution est réalisée à l'aide de câbles U1000 R2V posés sur des chemins de câbles ou fixés aux parois (dans les faux plafonds) ou passés sous conduits encastrés (pour la descente vers l'appareillage).

Pour le détail de la distribution, se reporter aux pages de mesures du chapitre IV.4 éventuellement complétées par le schéma synoptique.

II.1-5 CONSTITUTION DU RÉSEAU DE TERRE ET NATURE DES PRISES DE TERRE : STRUCTURE DU RÉSEAU DE TERRE ET DU RÉSEAU DES CONDUCTEURS DE PROTECTION

Désignation	Localisation	Constitution des prises de terre
Prise de terre des masses B.T.	TGBT METHA / TGBT STABULATION VACHES	Piquet vertical

II.1-6 INSTALLATION D'ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ

Cet établissement est équipé d'un éclairage de sécurité.

II.2 ALIMENTATIONS - TENSIONS ET NATURE DES COURANTS

A - Source externe

Le branchement est aérien.

L'alimentation de l'établissement est assurée à partir du réseau BT du distributeur d'énergie.

Les caractéristiques principales du branchement ou de la source sont les suivantes : puissance = 190 kVA, tension = 230/400 V.

Origine de l'installation vérifiée : bornes aval du disjoncteur de branchement.

Situation du dispositif de coupure et de sectionnement : LOCAL TECHNIQUE METHANISATION.

B - Source interne

Sans objet.

C - Tensions normales d'utilisation

Source	Installations concernées	Tension (V)	CA/CC (1)	Nbre phases	Neutre distribué	Schéma (2)	F (Hz)
--------	--------------------------	-------------	-----------	-------------	------------------	------------	--------

(1) **CA** Courant Alternatif - **CC** Courant Continu

(2) Schéma des liaisons à la terre : **TN** = mise au neutre; **TT** = neutre directement relié à la terre; **IT** = neutre isolé ou relié à la terre par une impédance limitant le courant de défaut; **IND** = régime de neutre indéterminé ou, mode de protection contre les contacts indirects sans coupure de l'alimentation : **TBTS** - **TBTP** = Installation à très basse tension de sécurité ou de protection; **SEPA** = Séparation de circuits

II.3 CLASSEMENT DES LOCAUX : LOCAUX ET LIEUX DE TRAVAIL SPECIAUX (R. 4215-11 du Code du Travail) - INFLUENCES EXTERNES

CODIFICATION DES INFLUENCES EXTERNES - DEGRES DE PROTECTION

RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE DU CORPS HUMAIN	PRÉSENCE DE SUBSTANCES CORROSIVES OU POLLUANTES	NATURE DES MATIÈRES TRAITÉES OU ENTREPOSÉES
BB1 : Conditions sèches ou humides	AF1 : Négligeable	BE1 : Risques négligeables
BB2 : Conditions mouillées	AF2 : Agents d'origine atmosphérique	BE2 : Risques d'incendie
BB3 : Conditions immergées	AF3 : Intermittente ou accidentelle	BE3 : Risques d'explosion
PRÉSENCE DE CORPS SOLIDES SUSCEPTIBLES DE PENETREER DANS LE MATERIEL	AF4 : Permanente	BE4 : Risques de contamination
AE1 : Négligeable IP 2X	PRÉSENCE DE LIQUIDES SUSCEPTIBLES DE PENETREER DANS LE MATERIEL	RISQUE DE CHOCS MECANIQUES
AE2 : Petits objets (2.5 mm) IP 3X	AD1 : Négligeable IP X0	Degré de protection
AE3 : Très petits objets IP 4X	AD2 : Chutes de gouttes d'eau IP X1 ou X2	AG1 : Faibles (0.2 J) IK 02
AE4 : Poussière IP 5 X (protégé) IP 6X (étanche)	AD3 : Aspersion d'eau IP X3	AG2 : Moyens (2 J) IK 07
PROTECTION CONTRE L'ACCES AUX PARTIES DANGEREUSES	AD4 : Projections d'eau IP X4	AG3 : Importants (5 J) IK 08
Non protégé IP 0X	AD5 : Jets d'eau IP X5	AG4 : Très importants (20 J) IK 10
A : Avec le dos de la main IP 1X ou IP XXA	AD6 : Paquets d'eau IP X6	
B : Avec un doigt IP 2X ou IP XXB	AD7 : Immersion IP X7	
C : Avec un outil IP 3X ou IP XXC	AD8 : Submersion IP X8	
D : Avec un fil IP 4X ou IP XXD		

En l'absence d'indication fournie lors de son intervention, le vérificateur s'est référé au guide UTE C 15-103 (Influences externes) pour déterminer le classement des locaux sauf pour le risque d'explosion (classe d'influence externe BE3) dont le classement est sous la responsabilité du chef d'établissement (art. R 4227-52 du code du travail). Le Chef d'Etablissement devra valider le classement des locaux ci-dessous et les influences externes correspondantes; sauf avis contraire de sa part, les influences externes précisées ci-dessous sont applicables à l'établissement.

II.3-1 LIEUX DE TRAVAIL SPÉCIAUX (R. 4215-11 DU CODE DU TRAVAIL) OU POUR LESQUELS LA NORME NF C 15-100 PRÉSCRIT DES PRÉCAUTIONS SPÉCIALES

Sans objet.

II.3-2 AUTRES LOCAUX ET EMPLACEMENTS

- Ils présentent les classes d'influences externes énumérées ci-dessous :

Température	AA4 ou AA5
Présence d'eau	AD1
Présence de corps solides	AE1
Présence de substances corrosives ou polluantes	AF1
Chocs mécaniques	AG1
Vibrations	AH1
Résistance électrique du corps humain	BB1
Contacts avec le potentiel de la terre	BC1, BC2 ou BC3
Nature des matières traitées ou entreposées	BE1

La liste détaillée des locaux et emplacements concernés est reproduite au chapitre IV.5.

III. VERIFICATION DES INSTALLATIONS - EXAMEN DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

Ce chapitre définit en détail les examens effectués par le vérificateur, en référence aux textes réglementaires applicables.

Les constatations du vérificateur permettent, pour chaque prescription, de déterminer si la prescription est, ou non, sans objet pour les installations vérifiées et si celles-ci sont, ou non, conformes. En cas de non-conformité, l'observation correspondante est explicitée au chapitre I sous le numéro figurant au droit de la prescription.

Seuls sont inclus dans le présent rapport les sous-chapitres ci-dessous marqués d'un X, les autres étant sans objet pour l'installation examinée.

- .. III-H Vérification des installations Haute Tension par référence au Code du Travail
 - Références .. Norme NF 13-100 (2001)
 - .. Norme NF 13-100 (2015)
 - .. Norme NF 13-200

- Ⓟ III-B Vérification des installations Basse Tension par référence au Code du Travail
 - Références Ⓟ Norme NF 15-100
 - .. Norme NF 15-150-1
 - .. Norme NF EN 50107-1
 - .. Norme NF 17-200

- .. III-D Vérification des locaux, emplacements et installations mobiles à risques particuliers de choc électrique

- Ⓟ III-S Vérification des éclairages de sécurité

- .. III-F Locaux à usage médical
 - Référence .. Norme NF 15-211 (2006)
 - .. Norme NF 15-211 (2017)

- .. III Installations temporaires (installation de chantier)

III B - INSTALLATIONS BASSE TENSION

Référence du règlement (1)	Objet de la vérification	Constatations du vérificateur (2)
III-B-1 DISPOSITIONS GENERALES AUXQUELLES DOIVENT SATISFAIRE LES INSTALLATIONS		
R.4215-11 NF C 15-100 § 512	Conception et mise en oeuvre des installations en fonction de la tension.	conforme
R.4215-11 R.4226-7	Adaptation du matériel, y compris les canalisations, aux influences externes. (Degrés IP et IK).	
NF C 15-100 § 512	Matériels électriques et influences externes	non conforme obs. n° 1 et 3
NF C 15-100 § 522	Canalisations et influences externes	conforme
	LOCAUX ET EMBLEMES SPECIAUX	
NF C 15-100 § 701	Adaptation du matériel aux volumes des salles d'eau	conforme
NF C 15-100 § 702	Adaptation du matériel aux volumes des piscines et autres bassins	sans objet
NF C 15-100 § 703	Adaptation du matériel aux volumes des saunas	sans objet
NF C 15-100 § 704	Adaptation du matériel des installations de chantier	cf III-temporaire
NF C 15-100 § 705	Adaptation du matériel des installations agricoles	sans objet
NF C 15-100 § 706	Adaptation du matériel des enceintes conductrices exigües	sans objet
NF C 15-100 § 708	Adaptation du matériel aux installations des parcs et caravanes	sans objet
NF C 15-100 § 709	Adaptation du matériel aux marinas	sans objet
NF C 15-100 § 711	Adaptation du matériel aux installations temporaires de structures, baraques, stands dans les champs de foire, des marchés, des parcs de loisirs, des cirques et des lieux d'exposition ou de spectacle	sans objet
R.4215-11 R.4226-5 R.4226-7 NF C 15-100 § 530	Fixation et état mécanique apparent des matériels.	non conforme obs. n° 17, 19 et 18
R.4215-16 NF C 15-100 § 511	Conformité des matériels : Matériels ayant une fonction de sécurité conformes à une norme française, ou à une spécification technique européenne équivalente.	conforme
R.4215-9	Mise en oeuvre des canalisations.	
NF C 15-100 § 521	Mode de pose des canalisations.	conforme
NF C 15-100 § 527	Choix et mise en oeuvre pour limiter la propagation du feu	conforme
NF C 15-100 § 528	Voisinage avec d'autres canalisations: - canalisations électriques - canalisations non électriques	conforme
NF C 15-100 § 529	Règles particulières aux différents mode de pose	conforme
R.4515-10 NF C 15-100 § 514	Identification du cheminement des canalisations enterrées : - relevé du tracé des canalisations enterrées.	conforme

(1) Les articles entre parenthèses concernent l'édition 2015 de la NF C 13-100 (2) En cas de non conformité, l'observation correspondante est explicitée au chapitre I.

III B - INSTALLATIONS BASSE TENSION		
Référence du règlement (1)	Objet de la vérification	Constatations du vérificateur (2)
R.4215-3 NF C 15-100 § 612	Isolement (voir le résultat des mesures d'isolement en IV-4 et IV-5).	conforme
R.4215-10 NF C 15-100 § 514	Identification des circuits et des appareillages : Identification des circuits et des matériels (étiquettes, pertinence de l'identification, schémas ...).	non conforme obs. n° 2, 4, 7, 8, 9, 11, 13 et 15
R.4215-10 NF C 15-100 § 514	Identification des conducteurs isolés : - conducteurs PE ou PEN (double coloration vert-jaune ; utilisation exclusive) - conducteurs neutres.	conforme
R.4215-7	Séparation des sources d'énergie.	
NF C 15-100 § 462	Sectionnement à l'origine de l'installation et de chaque circuit (ou groupement de circuits pouvant être associés) : - ensemble des conducteurs actifs (à l'exception du PEN).	non conforme obs. n° 5 et 12
NF C 15-100 § 536	Aptitude au sectionnement du dispositif eu égard à la tension de l'installation: - dispositif conforme aux normes produits - dispositif respectant une distance d'isolement après ouverture.	conforme
R.4215-8 NF C 15-100 § 463 & 536	Coupure d'urgence : Pour tout circuit terminal ou ensemble de circuits terminaux (coupure omnipolaire, dispositif, aisément reconnaissable, facilement et rapidement accessible, .),.	conforme
	LOCAUX OU EMPLACEMENTS DE SERVICE ELECTRIQUE	sans objet
R.4215-4 NF C 15-100 § 528	VOISINAGE ENTRE INSTALLATIONS DE DOMAINES DE TENSION DIFFERENTS Séparation des canalisations BT vis-à-vis de la HT.	conforme
	INSTALLATION D'ECLAIRAGE DE SECURITE	Voir III-S ci-après
III-B-2 MATERIELS AMOVIBLES		
R.4226-12 R.4226-7 Arrêté du 20 décembre 2011	Matériels amovibles : condition de raccordement et d'utilisation	
Art. 2	Tension d'alimentation des appareils amovibles, semi-fixes ou portatifs à main.	conforme
Art. 3	Choix du matériel en fonction des influences externes (degrés IP et IK).	conforme
Art. 4 & 5 NF C 15-100 § 559 & 555	Câbles souples de raccordement, prises de courant, prolongateurs et connecteurs : - câbles renfermant tous les conducteurs y compris le conducteur de protection - gaine appropriée, - protection contre les efforts mécaniques sur les connexions.	conforme
Art. 6 NF C 15-100 § 555	Réunion ou séparation prise de courant > 32A hors charge.	sans objet
Art. 7 NF C 15-100 § 706	Travaux à l'intérieur d'enceintes conductrices exigües, effectués à l'aide de matériels portatifs à main : - emploi de TBTS ou TBTP, ou - protection par séparation électrique des circuits, assortie d'exigences supplémentaires - lampes baladeuses alimentées en TBTS ou TBTP (exclusivement).	conforme
III-B-3 PROTECTION CONTRE LES CHOCS ELECTRIQUES		
	A-PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS	
R.4215-3 R.4226-7	MISE HORS DE PORTEE PAR ELOIGNEMENT	
NF C 15-100 § 529	Conducteurs nus hors d'atteinte (traversé de cours, voisinage bâtiments).	conforme

(1) Les articles entre parenthèses concernent l'édition 2015 de la NF C 13-100 (2) En cas de non conformité, l'observation correspondante est explicitée au chapitre I.

III B - INSTALLATIONS BASSE TENSION

Référence du règlement (1)	Objet de la vérification	Constatations du vérificateur (2)
NF C 15-100 § 411 An. B2	Distance parties actives accessibles	conforme
R.4215-3 R.4226-7	MISE HORS DE PORTEE PAR BARRIERES OU ENVELOPPES	
NF C 15-100 § 411 An. A2	Efficacité permanente des barrières ou enveloppes, Degré de protection minimal IP 2X ou IP XXB.	non conforme obs. n° 16
R.4215-3 R.4226-7	MISE HORS DE PORTEE PAR OBSTACLES	
NF C 15-100 § 411 An. B1	Efficacité permanente des obstacles. mesure applicable aux locaux de services électriques réservés aux personnes qualifiées	conforme
R.4215-3	MISE HORS DE PORTEE PAR ISOLATION	
NF C 15-100 § 411 An. A1	Enveloppe isolante des conducteurs fixes et des appareillages (état, adaptation à la tension et aux influences externes).	conforme
	PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES AUX LOCAUX A RISQUES PARTICULIERS DE CHOC ELECTRIQUE	sans objet
	B-PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS	
	B1-PRISES DE TERRE, CONDUCTEURS DE PROTECTION ET LIAISONS EQUIPOTENTIELLES	
R.4215-3 R.4226-7 NF C 15-100 § 542	Constitution prise de terre (boucle à fond de fouille ou disposition équivalente) : - absence de risques de dégradation - connexions entre prises de terre et conducteurs de protection.	conforme
R.4215-3 & 4 NF C 15-100 § 411, 442 & 542	Resistance de la prise de terre, appropriée : - la protection contre les risques de contacts indirects - la protection contre les surtensions, en cas de défaut d'isolement avec une installation à haute tension. (voir le résultat des mesures en IV-3)	conforme
R.4215-3 R.4226-7	Conducteurs de protection et conducteur de terre :	
NF C 15-100 § 543	- nature, section, risques de dégradation, absence d'éléments intercalés en série dans ces conducteurs - connexion individuelle des conducteurs de protection.	conforme
NF C 15-100 § 411	- liaison des masses au conducteur de protection.	conforme
NF C 15-100 § 543	- continuité (voir le résultat des mesures en IV-4 et IV-5).	conforme
R.4215-3 NF C 15-100 § 411 & 544	Liaison équipotentielle principale : - section et condition de mise en oeuvre.	conforme
	B2-MESURES DE PROTECTION EN BT PAR COUPURE AUTOMATIQUE DE L'ALIMENTATION	
R.4215-3 NF C 15-100 § 415, 544	Liaison équipotentielle supplémentaire : - éléments à relier - réalisation.	conforme
	Locaux et emplacements spéciaux	
NF C 15-100 § 701	Salles d'eau: - protection par DDR HS - LES (voir rubrique liaison équipotentielle supplémentaire)	conforme

(1) Les articles entre parenthèses concernent l'édition 2015 de la NF C 13-100 (2) En cas de non conformité, l'observation correspondante est explicitée au chapitre I.

III B - INSTALLATIONS BASSE TENSION

Référence du règlement (1)	Objet de la vérification	Constatations du vérificateur (2)
NF C 15-100 § 702	Piscines et autres bassins: - protection par DDR HS - LES (voir rubrique liaison équipotentielle supplémentaire)	sans objet
R.4215-3 R.4226-7	Protection par dispositif différentiel résiduel :	
NF C 15-100 § 531	Règles générales : - type, seuil, installations - essai (voir chapitre IV-4).	non conforme obs. n° 10
NF C 15-100 § 411 & 415	Protection complémentaire par DDR HS : - circuits prises de courant au plus égale à 32A - autres situations (AD4, installations temporaires, influences externes "sévères", protection complémentaire contre les contacts directs).	non conforme obs. n° 14
R.4215-3	DISPOSITIONS SPECIALES AUX INSTALLATIONS EN SCHEMA TN	sans objet
R.4215-3	DISPOSITIONS SPECIALES AUX INSTALLATIONS EN SCHEMA TT	sans objet
R.4215-3	DISPOSITIONS SPECIALES AUX INSTALLATIONS EN SCHEMA IT	sans objet
	B3-MESURES DE PROTECTION SANS COUPURE AUTOMATIQUE	
R.4215.3 NF C 15-100 § 411	INSTALLATIONS EN TRES BASSE TENSION TBTF : Mise en oeuvre d'un schéma des liaisons à la terre approprié, et raccordement des masses à un conducteur de protection.	sans objet
R.4215-3	PROTECTION PAR DOUBLE ISOLATION OU ISOLATION RENFORCEE	
NF C 15-100 § 412	Emploi de matériels de la classe II ou équivalent. Canalisations : câbles équivalent à la classe II, mise en oeuvre. Ensembles d'appareillages: matériels de classe II, installés de sorte à ne pas nuire à l'efficacité de la protection. Conducteur présent PE dans l'installation fixe.	conforme
R.4215-3 R.4215-4	PROTECTION PAR SEPARATION ELECTRIQUE DES CIRCUITS	
NF C15-100 § 413	Protection par séparation électrique : - alimentation d'un seul appareil - alimentation par transformateur de séparation [norme NF EN 61-558-4 (C 52-558-2-4) ou NF EN 60-742 (C52-742)] ou par source de degré de sécurité équivalent - circuit secondaire de faible étendue et relié en aucun point à la terre ou à d'autres circuits - nature et mise en oeuvre des canalisations du circuit séparé - absence de liaison des masses du circuit séparé avec un conducteur PE.	sans objet
R.4215-3.1	INSTALLATIONS A TRES BASSE TENSION TBTS ET TBTP	
NF C 15-100 § 414	TBTS ou TBTP : - alimentation par transformateur conforme à la norme NF EN 61558-2-6 (C 52-558-2-6) ou NF EN 60-742 (C 52-742) ou par source de degré de sécurité équivalent - isolation ou séparation des conducteurs vis-à-vis des conducteurs d'autres installations - isolation ou séparation des parties actives vis-à-vis des parties actives d'autres installations. TBTS : - parties actives non reliées à la terre ou à des conducteurs de protection d'autres installations.	sans objet
	B4-INSTALLATIONS A COURANT CONTINU	
R.4215-3 NF C 15-100	Protection par mise à la terre des masses	Cf.B1 ci-avant

(1) Les articles entre parenthèses concernent l'édition 2015 de la NF C 13-100 (2) En cas de non conformité, l'observation correspondante est explicitée au chapitre I.

III B - INSTALLATIONS BASSE TENSION

Référence du règlement (1)	Objet de la vérification	Constatations du vérificateur (2)
§ 312.4		
R.4215-3 NF C 15-100 § 411	Protection par coupure automatique de l'alimentation - respect des règles concernant les schémas - règles spécifiques aux réseaux continus	conforme
III-B-4 PREVENTION DES BRULURES, INCENDIES ET EXPLOSIONS D'ORIGINE ELECTRIQUE		
R.4215-5 R.4226-7	Elévation de température, brûlures, mise en oeuvre des matériels :	
NF C 15-100 § 421, 422, 423 & 559	- mise en oeuvre du matériel eu égard au danger d'incendie pour les matériaux voisins - échauffement anormaux du matériel électrique et des canalisations - dissipation normale de la chaleur dégagée.	conforme
R.4215-6 R.4226-7 NF C 15-100 § 434, 435 & 535	Choix et protection des matériels afin de supporter les effets mécaniques et thermiques produits par les surintensités.	conforme
R.4215-6 R.4226-7 NF C 15-100 § 526	Choix et mise en oeuvre des dispositifs de connexion.	conforme
R.4215-6	Protection contre les surintensités et section des canalisations fixes :	
NF C 15-100 § 430 à 433, 524	Protection contre les surcharges : - par disjoncteur - par fusible.	conforme
NF C 15-100 § 434 & 533	Protection contre les courts-circuits : - canalisations correctement protégées contre les courts-circuits.	conforme
NF C 15-100 § 523	Section et courants admissibles.	conforme
MODALITES PRATIQUES		
R.4215-6 NF C 15-100 § 421	Matériels susceptibles de produire des arcs ou étincelles.	conforme
R.4215-6 & R 4215-12 NF C 15-100 § 536	Dispositions interdisant la manoeuvre en charge des sectionneurs. (Pour les PC de courant assigné supérieurs à 32A voir les dispositions de III-B2 matériel amovible).	conforme
R.4215-6 NF C 15-100 § 533	Pouvoirs de coupure des dispositifs de protection.	conforme
R.4215-6 R.4226-7 NF C 15-100 § 421	Prévention des risques d'incendie dans les installations : - où il est fait usage de diélectriques liquides inflammables en quantité supérieure à 25 l en classe 01 ou K1, 50 l en classe K2 ou K3. - où sont utilisés des transformateurs de type "secs".	conforme
R.4215-12	Locaux ou emplacements présentant des dangers d'incendie.	
NF C 15-100 § 422	Prescriptions spécifiques pour les installations électriques des locaux et emplacements à risques d'incendie : - installations électriques limitées - canalisations non noyées non propagatrice de la flamme (catégorie C2 pour les câbles) - traversées de canalisations électriques étrangères - situation des dispositifs de protection des canalisations contre les surcharges et contre les courts-circuits - protection des circuits par DDR au plus égal à 300 mA en schémas TT et TN - conducteurs PEN interdits - protection des moteurs contre les températures excessives.	sans objet

(1) Les articles entre parenthèses concernent l'édition 2015 de la NF C 13-100 (2) En cas de non conformité, l'observation correspondante est explicitée au chapitre I.

III B - INSTALLATIONS BASSE TENSION

Référence du règlement (1)	Objet de la vérification	Constatations du vérificateur (2)
R.4215-12	Locaux ou emplacements à risques d'explosion.	
NF C 15-100 § 424	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux ou emplacements à risques d'explosion : <ul style="list-style-type: none"> - installations électriques limitées - Matériel enveloppe IP5X en atmosphères explosives gazeuses en cas de présence de poussières non combustible - courant admissible réduit dans les conducteurs - canalisations non propagatrice de la flamme (catégorie C2 pour les câbles) - obturation des caniveaux, conduits, fourreaux etc, et traversées de parois - choix des canalisations - protection à l'origine contre les surcharges et courts-circuits les circuits alimentant de tels emplacements - protection des circuits par DDR au plus égal à 300 mA en schémas TT et TN - conducteurs PEN interdits - liaisons équipotentielles - dispositif de coupure d'urgence à l'extérieur de l'emplacement dangereux - machine tournante et transformateur : protection contre les surcharges et courts-circuits. 	sans objet
III-B-5 REGLES POUR LES INSTALLATIONS EXTERIEURES (R.4215-14 et R.4215-15)		
	INSTALLATIONS EXTERIEURES	sans objet
III-B-6 REGLES POUR LES INSTALLATIONS ENSEIGNES LUMINEUSES		
	INSTALLATION D'ENSEIGNE LUMINEUSE	sans objet

(1) Les articles entre parenthèses concernent l'édition 2015 de la NF C 13-100 (2) En cas de non conformité, l'observation correspondante est explicitée au chapitre I.

III-S INSTALLATION D'ECLAIRAGE DE SECURITE (R.4215-17 et R.4226-13 et arrêté du 14 décembre 2011)

Référence du règlement (1)	Objet de la vérification	Constatations du vérificateur (2)
III-S1 ECLAIRAGE DE SECURITE		
Arrêté du 14 décembre 2011	Installation d'éclairage de sécurité.	
Art. 1	Application des règles ERP pour les locaux accessibles au public et locaux tels que cantines, restaurants, salle de conférence, salle de réunion si elles sont plus contraignantes que celles du Code du Travail.	conforme
Art. 2	Installation fixe d'éclairage de sécurité.	Pour mémoire
Art. 5	Eclairage d'évacuation : balisage, reconnaissance des obstacles, indication des changements de direction, signalisation des issues.	conforme
Art. 6	Eclairage d'ambiance ou d'anti-panique : 5 lm/m ² , obligatoire dans les locaux recevant plus de 100 personnes avec une densité supérieure à 1 personne par 10m ² .	conforme
Art. 8	Eclairage de sécurité alimenté par source centrale (batterie d'accumulateur) : Lampes et luminaires : - état des lampes à l'état de veille, alimentation des lampes d'éclairage d'évacuation, - passage de l'état de veille à l'état de fonctionnement, - conformité des luminaires à la norme NF EN 60598-2-22. Source de sécurité par batteries d'accumulateurs : - conformité à la NF EN 50171, - autonomie d'au moins 1 heure. Signalisation et report de la coupure des dispositifs de charge. le cas échéant : tension et fréquence du convertisseur central dans le cas de lampes à fluorescence. Tableau de sécurité : - constitution (commande en une seule manoeuvre, organes de commutation automatique, dispositif de protection, voyant tension..) - tableaux divisionnaires si établissement étendu - séparation de la source normale. Canalisations et circuits : - protection sélective de chacun des circuits, réalisée en TBTS ou en schéma IT - subdivision, nombre de circuits d'éclairage d'ambiance ou anti-panique et d'éclairage d'évacuation - canalisations réalisées en câble résistant au feu (CR1), réaction au feu des dispositifs de jonction et de dérivation conformes à la norme NF EN 60695-2-11; tf:960°C.	conforme conforme conforme conforme
Art. 9	Eclairage de sécurité par blocs autonomes : - conformité à la NF EN 60598-2-22 et série NF C 71-800, - adapté aux risques de température ambiante élevée et zones à risque d'explosion, - type de blocs et flux lumineux (blocs avec dispositif SATI conforme à NFC 71-820) - mise à l'état de repos - branchement des dérivations d'alimentation. - nombres de blocs principaux : - par local, pour l'éclairage d'ambiance ou anti-panique (>=2) - par parcours, pour l'éclairage d'évacuation (>=2).	conforme
Art. 10	Eclairage de sécurité à l'état de veille en exploitation et mis à l'état de repos ou à l'arrêt lorsque l'éclairage normal est mis hors tension.	Pour mémoire
Art. 11	Maintenance et entretien : - état de fonctionnement.	conforme

(1) Les articles entre parenthèses concernent l'édition 2015 de la NF C 13-100 (2) En cas de non conformité, l'observation correspondante est explicitée au chapitre I.

III-S INSTALLATION D'ECLAIRAGE DE SECURITE (R.4215-17 et R.4226-13 et arrêté du 14 décembre 2011)

Référence du règlement (1)	Objet de la vérification	Constatations du vérificateur (2)
Art. 12	Lampes de rechange de l'éclairage de sécurité.	Pour mémoire

(1) Les articles entre parenthèses concernent l'édition 2015 de la NF C 13-100 (2) En cas de non conformité, l'observation correspondante est explicitée au chapitre I.

IV. VERIFICATION DES INSTALLATIONS : RESULTAT DES MESURAGES ET ESSAIS

Ce chapitre comporte l'étendue, les méthodologies des mesurages et le résultat des différentes mesures effectuées sur les différents composants de l'installation électrique.

Si pour des raisons d'impossibilité matérielle (impossibilité de mise hors tension, inaccessibilité, etc) des vérifications n'ont pu être effectuées, les éléments concernés sont repérés dans la colonne Observations des tableaux du chapitre IV par les indications suivantes : "NVI" non vérifié pour cause d'inaccessibilité, "NVE" non vérifié pour cause d'exploitation.

IV.0 RÉFÉRENCES DES APPAREILS DE MESURAGE

Les appareils de mesure listés ci-dessous sont ceux en dotation du collaborateur et leur utilisation est en fonction des caractéristiques de l'installation.

	Désignation
Isolement :	METRIX
Résistance de prise de terre :	METRIX
Résistance de boucle de défaut :	METRIX
Continuité des circuits de protection :	PONTATEST
Dispositif à courant différentiel résiduel :	PONTAMESURE
Contrôleur permanent d'isolement (CPI) :	BOITE DE RESISTANCE TEMPORISEE

Lorsque dans les tableaux IV.4 et IV.5 du présent chapitre, un résultat ne satisfait pas aux critères définis au chapitre IV.1-3 ci-après, il est affecté du signe * et la non-conformité correspondante est explicitée au chapitre I par l'observation portant le numéro indiqué au droit dudit résultat.

Un composant de l'installation peut faire l'objet d'une observation même lorsque les résultats des mesures et essais qui lui sont associés sont satisfaisants. Dans ce cas, l'observation porte sur des prescriptions autres que celles visées par le présent chapitre et elle est explicitée au chapitre I.

IV.1 ETENDUE ET MÉTHODOLOGIE DES MESURAGES ET CRITÈRES D'APPRÉCIATION DES RÉSULTATS

IV.1-1 ETENDUE DES MESURES

Dans le cadre de la vérification, il a été procédé conformément au paragraphe 2 de l'annexe I et au paragraphe 2.6 de l'annexe II de l'arrêté du 26 décembre 2011 aux mesures suivantes :

- * Résistance d'isolement des circuits BT sur :
 - les appareils portatifs à main et mobiles de classe I,
 - les matériels fixes et semi-fixes de classe I dont la mise à la terre est inexistante ou défectueuse,
 - les circuits dont le dispositif différentiel est défectueux ou absent.
- * Continuité de mise à la terre de la totalité des appareils, prises de courant et appareils d'éclairages fixes pour une vérification initiale ou sur demande de l'inspection du travail et avec un échantillonnage pour les vérifications périodiques correspondant :
 - à la moitié des prises de courant accessibles dans les locaux de bureaux et de la totalité des prises de courant accessibles dans les autres locaux,
 - au tiers des appareils d'éclairages fixes,
 - à la totalité des autres masses.
- * Continuité des circuits de protection entre les différents niveaux de la distribution.
- * Essais de tous les dispositifs à courant différentiel résiduel existants.
- * Résistance de la ou des prises de terre. Dans le cas où la prise de terre est constituée par un réseau maillé équipotentiel (dont l'étendue rend la mesure non significative), la valeur de la continuité du circuit de protection correspondant est indiquée dans le tableau des prises de terre du chapitre IV.3.
- * Contrôle de fonctionnement des contrôleurs permanent d'isolement existants.

IV.1-2 MÉTHODOLOGIE DES MESURAGES

La méthodologie repose sur les dispositions des chapitres 61 et 62 de la Norme NF C 15-100.

Mesure de la résistance d'isolement en basse tension

La mesure est effectuée entre chaque conducteur actif et la terre sous une tension adaptée à la tension assignée du circuit.

Mesure de la résistance de continuité des conducteurs de protection, des liaisons équipotentielles et de la continuité des circuits de protection entre les différents niveaux de la distribution.

La mesure est effectuée entre chaque masse concernée et le point le plus proche de la liaison équipotentielle principale ; en général, ce point est constitué par le distributeur de terre du tableau de distribution correspondant.

Pour la mesure des liaisons entre chaque niveau de la distribution et le niveau suivant : la mesure est effectuée entre chaque bornier de terre d'un tableau de distribution d'un niveau et le bornier de terre du tableau du niveau suivant. En cas d'impossibilité, il sera procédé à une vérification visuelle des connexions.

Le courant de mesure est de 200 mA au maximum sous une tension inférieure à 24 V.

Essai de fonctionnement des dispositifs à courant différentiel résiduel

Il est effectué selon l'une des 2 méthodes suivantes :

Méthode 1 (Annexe B du titre 6 de la NF C 15-100) : en raccordant l'appareil de mesure en aval du dispositif, entre une phase et un conducteur de protection relié à la terre (méthode du défaut "réel")

ou

Méthode 2 (Annexe B du titre 6 de la NF C 15-100) : en raccordant l'appareil de mesure entre un conducteur actif en amont et un autre conducteur actif en aval (essai amont / aval ou méthode de défaut "fictif"). Le courant de déclenchement est mesuré en réduisant progressivement la valeur de la résistance variable incorporée à l'appareil de mesure (seule la méthode 2 est utilisable dans les installations réalisées en schéma IT).

Mesure de la résistance des prises de terre

Elle est effectuée selon l'une des quatre méthodes suivantes :

Méthode n°1 (2 piquets)

La mesure requiert la création de 2 prises de terre auxiliaires : l'une permet d'injecter le courant de mesure, l'autre est utilisée pour la mesure de la chute de tension engendrée par ce courant.

La prise de terre auxiliaire n° 1, servant à l'injection de courant, est placée à une distance suffisante de la prise de terre à vérifier pour que leurs zones d'influence ne se chevauchent pas (si possible, une trentaine de mètres). La prise de terre auxiliaire n°2 est placée approximativement à mi-distance des autres prises de terre.

Afin de vérifier l'exactitude de la valeur de résistance directement affichée par l'appareil, deux autres mesures sont effectuées en déplaçant la prise n°2 d'environ 6 m de part et d'autre de la position initiale.

Si les 3 mesures sont concordantes (écarts inférieurs à 20%) la valeur retenue est la valeur moyenne.

Si les mesures ne sont pas concordantes, une nouvelle série de mesures est réalisée en éloignant la prise de terre n°1.

Méthode n°2 (mesure avec un piquet)

Cette mesure est basée sur le même principe que celle avec deux piquets.

Elle n'est utilisable qu'en schéma TT, la prise de terre de la source servant de prise n° 1.

Méthode n°3 (sans piquet)

Cette mesure s'effectue par enserrage du câble relié à la prise de terre avec une ou plusieurs pinces ampèremétriques : l'une injecte une tension, tandis que l'autre mesure le courant qui passe effectivement.

Cette mesure ne s'applique qu'aux prises de terre montées en parallèle, ceci afin de permettre le bouclage du courant.

Méthode n°4 (mesure de résistance de la boucle de défaut : utilisable en schéma TT)

La mesure est réalisée à l'aide d'un appareil de mesure adapté.

Essai des contrôleurs permanents d'isolement (CPI)

L'essai est réalisé au moyen d'un jeu de résistances destinées à provoquer le déclenchement de la signalisation et à vérifier la validité de l'affichage numérique lorsque le CPI en est équipé.

IV.1-3 CRITÈRES D'APPRÉCIATION DES RÉSULTATS

Mesures d'isolement

Les mesures d'isolement réalisées pour les installations du domaine BT entre conducteurs actifs et terre, sont comparées aux valeurs définies à l'article 612.3 de la norme NF C 15-100.

La mesure d'isolement est jugée satisfaisante si la valeur mesurée est supérieure aux valeurs suivantes :

- 0,5 M Ohm (sous 500 Volts) en BT < 500 Volts
- 1 M Ohm (sous 1 000 Volts) en BT > 500 Volts

Mesures de continuité des conducteurs de protection, des liaisons équipotentielles et de la continuité des circuits de protection entre les différents niveaux de la distribution

Le résultat des mesures est comparé aux valeurs données par les références précisées ci-dessous :

a) Lors des vérifications initiales ou sur demande de l'Inspection du Travail

- Pour les installations du domaine BT :
 - paragraphe D 6.2 du guide UTE C 15-105 dans le cas des installations en schéma TN ou IT en l'absence de note de calcul, la résistance des conducteurs de protection est calculée puis comparée aux valeurs du tableau DC du paragraphe D.6.1 du guide UTE C 15-105
 - paragraphe D 6.3 du guide UTE C 15-105 dans le cas des installations en schéma TT.
- Pour les installations des domaines HTA et HTB :
 - section 413 et 613 de la norme NF C 13-100
 - parties 412 et 615 de la norme NF C 13-200.La vérification s'effectue par un examen visuel, en cas de doute, une mesure complémentaire est réalisée.

b) Lors des vérifications périodiques :

- Pour les installations du domaine BT :
 - paragraphe D 6.3 du guide UTE C 15-105 quel que soit le schéma des liaisons à la terre.
- Pour les installations des domaines HTA et HTB :
 - section 613 de la norme NF C 13-100
 - parties 412 et 615 de la norme NF C 13-200.La vérification s'effectue par un examen visuel, en cas de doute, une mesure complémentaire est réalisée.

Mesures des résistances de prises de terre et de boucle de défaut

Le résultat des mesures est comparé aux valeurs données par :

- les articles 411 et 442 de la norme NF C 15-100,
- l'annexe 4.1 du chapitre 41 de la norme NF C 13-100,
- l'article 412 de la norme NF C 13-200.

En schéma TT, la mesure est jugée satisfaisante, si la valeur mesurée est inférieure aux valeurs suivantes :

- 50 Ω pour un dispositif différentiel 1 A,
- 100 Ω pour un dispositif différentiel 500 mA,
- 166 Ω pour un dispositif différentiel 300 mA.

Essais des dispositifs DR

I_{dn} étant le courant assigné de déclenchement différentiel, il est vérifié que le courant différentiel résiduel provoquant le déclenchement du dispositif est compris entre $I_{dn}/2$ et I_{dn} .

Essais des CPI

Les essais, réalisés par référence au document UTE C 63-080, comportent :

- le fonctionnement du dispositif d'essai incorporé,
- le fonctionnement de la signalisation optique incorporée,
- l'existence et le fonctionnement de la signalisation reportée,
- le fonctionnement de l'affichage numérique pour les CPI qui en sont équipés.

IV.2 VÉRIFICATION DES CONTRÔLEURS PERMANENTS D'ISOLEMENT

Sans objet.

IV.3 RÉSISTANCE DES PRISES DE TERRE

Désignation	Localisation de la borne principale de terre	Valeur précédente	Valeur relevée	Barrette (état)	Mode de mesure	Obs. n°
Prise de terre des masses B.T.	TGBT METHA / TGBT STABULATION VACHES			Fermée	Boucle	

IV.4 VÉRIFICATION DES TABLEAUX ET CANALISATIONS (BT)

Ces listes regroupent les mesures d'isolement des tableaux, canalisations et récepteurs (d'autres composants associés à ceux-ci peuvent également être mentionnés pour faciliter leur identification et leur localisation en particulier s'ils sont affectés d'une non conformité), la vérification de la présence, la mesure de la continuité des conducteurs de protection, les essais des dispositifs DR, l'examen du réglage des dispositifs de protection au regard des sections de conducteurs, et l'examen du pouvoir de coupure des dispositifs de protection.

La valeur du courant de court-circuit maximal dans le cas d'un tableau de distribution, ou le pouvoir de coupure d'un dispositif de protection est indiqué entre parenthèse à la suite de la désignation du composant. Le pouvoir de coupure d'un dispositif de protection tient compte des caractéristiques de l'appareil et de son éventuelle association avec le dispositif situé immédiatement en amont. Le pouvoir de coupure indiqué du dispositif est celui correspondant à sa tension d'utilisation ; de ce fait la valeur indiquée peut être inférieure à la valeur du courant de court circuit maximal, sans pour autant qu'une observation soit formulée (par exemple dans le cas d'un départ monophasé).

Eu égard aux caractéristiques des matériels électriques, il n'est pas indiqué de pouvoir de coupure du matériel lorsque la valeur du courant de court circuit maximal est égale ou inférieure à 3 kA.

Si une valeur est portée au droit du titre d'un tableau dans la colonne " PE ", elle indique la mesure de la continuité entre ce dernier et sa référence située en amont.

Nota : Lorsque le résultat d'une mesure n'est pas satisfaisant, il est affecté du signe * et la non-conformité correspondante est explicitée au chapitre I par l'observation portant le numéro indiqué au droit du résultat.

Un composant de l'installation électrique peut faire l'objet d'une observation même lorsque les résultats des mesures et essais qui lui sont associés sont satisfaisants ; dans ce cas l'observation porte sur des prescriptions autres; elle est explicitée au chapitre I.

Vérification des tableaux et canalisations (page n°1)

La vérification a porté sur la protection contre les surintensités, le fonctionnement des dispositifs DR, la présence d'un conducteur de protection associé à la canalisation d'alimentation de tout circuit, la continuité des circuits de protection et l'isolement.

Désignation - Emplacement	Section (mm ²)	Iz (A)	Protection		Dispositif DR			PE (4) ()	Isol (M)	Obs . n°
			Type (1)	Calibre ou réglage (A)	I _o	Tempo (2)	Essai (3)			
SITE PRINCIPAL										
TGBT METHANISATION										
TGBT										
Général SOUTIRAGE (PdC = 20 kA)	/	/	4DD	280	1000	300	S	0.5		
Départ local technique (PdC = 10 kA)	/	/	4D	250						
Départ Ferme habitation (PdC = 10 kA)	/	/	4D	80						
Départ armoire ecl ext + chaleur (PdC = 10 kA)	/	/	4D	32						
Général INJECTION (PdC = 20 kA)	/	/	4DD	400	1000	150	S	0.5		
ARMOIRE ECL EXT + CHALEUR										
Interrupteur général	/	/	4I	32						
Départ DJ1 (PdC = 6 kA)	/	/	3DD	20	30		S			
Départ DJ2 (PdC = 6 kA)	/	/	2DD	16	30		S			
Départ DJ5 (PdC = 6 kA)	/	/	1DDN	16	30		S			
Départ DJ6 (PdC = 6 kA)	3G1,5	17	1DN	2						
Départ DJ7 (PdC = 6 kA)	3G1,5	17	1DN	10						
Départ DJ8 (PdC = 6 kA)	/	/	2DD	16	30		S			
Départ DJ9 (PdC = 6 kA)	3G1,5	17	1DN	2						
LOCAL TECHNIQUE PROCESS										
ARMOIRE PROCESS										
Interrupteur général	/	/	4I	400						
Départ 4Q1	/	/	4D	60						
Départ 4Q2	/	/	4D	50						
Départ 3F1	/	/	2ID	16	30		S			
Départ 3F2	/	/	2ID	16	30		S			
Départ 3F3 (PdC = 6 kA)	/	/	1DN	6						
Départ 3F3 (PdC = 6 kA)	/	/	1DN	16						
Départ PS 3F1 (PdC = 6 kA)	/	/	1DN	16						
Départ 4F1	/	/	4ID	63	300		S			
Départ 5F1	/	/	4ID	63	300		S			
Départ 6F1	/	/	4ID	63	300		S			
Départ 7F1	/	/	4ID	63	300		S			
Départ 10F1	/	/	4ID	63	300		S			
Départ 10F2	/	/	4ID	63	300		S			
Départ 13F1	/	/	4ID	63	300		S			

(1) C : Contacteur D : Disjoncteur I : Interrupteur F : Interrupteur-fusibles AD : Fusible AD aM : Fusible aM RT : Relais Thermique
 F : Fusible gl, gF ou gG SF : Sectionneur-Fusibles DC : Discontacteur DD : Disjoncteur Différentiel ID : Interrupteur différentiel PC : Prise de courant ° : Pdc par filiation

Le chiffre placé immédiatement à gauche de l'abréviation indique, selon le cas, le nombre total de pôles protégés de l'appareil ou le nombre de fusibles;
 la lettre N indique l'absence de dispositif de protection sur le pôle neutre;

la lettre NR indique que la protection placée sur le pôle neutre est réduite par rapport à celle placée sur la phase correspondante.

NVI : Non vérifié pour cause d'inaccessibilité - NVE : Non vérifié pour cause d'exploitation

Iz : courant admissible dans la canalisation, tenant compte du mode de pose et incluant l'estimation du facteur global de correction.

(2) Valeur en ms ou S pour sélectif

(3) Essai du dispositif DR => S : Satisfaisant - NS : Non satisfaisant

(4) Examen visuel => V

Vérification des tableaux et canalisations (page n°2)

Désignation - Emplacement	Section (mm ²)	Iz (A)	Protection		Dispositif DR			PE (4) ()	Isol (M)	Obs . n°
			Type (1)	Calibre ou réglage (A)	Io	Tempo (2)	Essai (3)			
Départ 15F1	/	/	4ID	63	30		S			
Départ 20F1	/	/	4ID	40	30		S			
Départ PL 20F2	/	/	2ID	16	30		S			
Départ PL 20F3	/	/	2ID	16	30		S			
Départ 21F1 (PdC = 6 kA)	/	/	1DN	16						
Départ 21F2 (PdC = 6 kA)	/	/	1DN	16						
Départ 21F3 (PdC = 6 kA)	/	/	1DN	16						
COFFRET ECLAIRAGE								0.5		
Général	/	/	4ID	40	30		S			
Départ éclairage (PdC = 6 kA)	3G1,5	17	2D	10						
Départ douille télécommande (PdC = 6 kA)	3G2,5	24	2D	16						
MELANGEUR										
ARMOIRE								0.5		
Interrupteur général	/	/	4I	63						
Général 1F1	/	/	4ID	63	500		S			
Départ 9F1	3G2,5	24	2DD	16	30		S			
Départ 9F1	3G1,5	17	2D	6						
SEPARATEUR / BROYLEUR										
ARMOIRE SEPARATEUR / BROYLEUR								0.5		
Interrupteur général	/	/	3I	63						
Départ 4F1			3D	16						
Départ 5F1			3D	16						
Départ 2F1			3D	16						
Départ 1F2			1DN	6						
Départ 1F6			1DN	6						
Départ 2F1			1DN	2						
Départ 2F3			1DN	2						
CIRCULATION BUREAU										
TGBT								0.5		1, 2
Interrupteur général	/	/	4I	63						
Interrupteur Différentiel	/	/	4ID	40	30		S			
Départ non identifié	5G4	28	4D	20						
Départ ondul 1	3G1,5	17	1DN	10						
Départ ondul 2	3G1,5	17	1DN	10						
Départ PC INFO	3G2,5	24	1DN	16						
Départ VMS1	4G6	36	3D	32						
Départ VMS2	4G6	36	3D	32						

(1) C : Contacteur D : Disjoncteur I : Interrupteur F : Interrupteur-fusibles AD : Fusible AD aM : Fusible aM RT : Relais Thermique
 F : Fusible gl, gF ou gG SF : Sectionneur-Fusibles DC : Discontacteur DD : Disjoncteur Différentiel ID : Interrupteur différentiel PC : Prise de courant ° : Pdc par filiation

Le chiffre placé immédiatement à gauche de l'abréviation indique, selon le cas, le nombre total de pôles protégés de l'appareil ou le nombre de fusibles;

la lettre N indique l'absence de dispositif de protection sur le pôle neutre;

la lettre NR indique que la protection placée sur le pôle neutre est réduite par rapport à celle placée sur la phase correspondante.

NVI : Non vérifié pour cause d'inaccessibilité - NVE : Non vérifié pour cause d'exploitation

Iz : courant admissible dans la canalisation, tenant compte du mode de pose et incluant l'estimation du facteur global de correction.

(2) Valeur en ms ou S pour sélectif

(3) Essai du dispositif DR => S : Satisfaisant - NS : Non satisfaisant

(4) Examen visuel => V

Vérification des tableaux et canalisations (page n°3)

Désignation - Emplacement	Section (mm²)	Iz (A)	Protection		Dispositif DR			PE (4) ()	Isol (M)	Obs . n°
			Type (1)	Calibre ou réglage (A)	Io	Tempo (2)	Essai (3)			
Départ compresseur	5G2,5	21	4D	20						
Départ PAV1	4G1,5	15	3D	10						
Départ PAV2	4G1,5	15	3D	10						
Départ non identifié	3G1,5	17	1DN	10						
Départ non identifié	3G1,5	17	1DN	10						
Départ robot 3	/	/	4D	40						
Interrupteur Différentiel	/	/	4ID	40	30		S			
Départ ecl	3G1,5	17	1DN	10						
Départ ecl	3G1,5	17	1DN	10						
Départ ecl	3G1,5	17	1DN	10						
Départ pc	3G2,5	24	1DN	16						
Départ pc	3G2,5	24	1DN	16						
Départ non identifié	3G1,5	17	1DN	10						
Départ bros	3G1,5	17	1DN	10						
Départ non identifié	3G2,5	24	1DN	16						
Départ racleur	4G2,5	21	3D	20						
Départ pc tri	4G2,5	21	3D	20						
Départ pc pompe	4G2,5	21	3D	20						
Départ non identifié	/	/	4D	32						
Départ non identifié	/	/	4D	32						
Départ chauffe eau	4G2,5	21	3D	20						
Départ non identifié	3G1,5	17	1DN	2						
Départ TANK	/	/	4D	25						
Départ mixeur	4G2,5	21	3D	20						
Départ groupe a eau	4G2,5	21	3D	20						
Départ neurserie	4G2,5	21	3D	20						
Départ neurserie	4G2,5	21	3D	20						
Départ non identifié	4G2,5	21	3D	20						
Départ pompe a fioul	4G2,5	21	3D	20						
Départ non identifié	3G1,5	17	1DN	2						
Départ non identifié	3G1,5	17	1DN	2						
Départ eau	3G2,5	24	1DN	16						
Départ non identifié	3G2,5	24	1DN	16						
Départ non identifié	3G1,5	17	1DN	10						
Départ non identifié	3G1,5	17	1DN	10						
PETIT CROFFET DROITE										
Départ non identifié	/	/	4D	40						

(1) **C** : Contacteur **D** : Disjoncteur **I** : Interrupteur **F** : Interrupteur-fusibles **AD** : Fusible AD **aM** : Fusible aM **RT** : Relais Thermique
F : Fusible gl, gF ou gG **SF** : Sectionneur-Fusibles **DC** : Discontacteur **DD** : Disjoncteur Différentiel **ID** : Interrupteur différentiel **PC** : Prise de courant ° : Pdc par filiation
Le chiffre placé immédiatement à gauche de l'abréviation indique, selon le cas, le nombre total de pôles protégés de l'appareil ou le nombre de fusibles;
la lettre **N** indique l'absence de dispositif de protection sur le pôle neutre;
la lettre **NR** indique que la protection placée sur le pôle neutre est réduite par rapport à celle placée sur la phase correspondante.
NVI : Non vérifié pour cause d'inaccessibilité - **NVE** : Non vérifié pour cause d'exploitation
Iz : courant admissible dans la canalisation, tenant compte du mode de pose et incluant l'estimation du facteur global de correction.
(2) Valeur en ms ou S pour sélectif (3) Essai du dispositif DR => **S** : Satisfaisant - **NS** : Non satisfaisant (4) Examen visuel => **V**

Vérification des tableaux et canalisations (page n°4)

Désignation - Emplacement	Section (mm ²)	Iz (A)	Protection		Dispositif DR			PE (4) ()	Isol (M)	Obs . n°
			Type (1)	Calibre ou réglage (A)	Io	Tempo (2)	Essai (3)			
ARMOIRE VENTILATEUR										
Interrupteur général	/	/	4I	63						
Général commande electrovanne	/	/	4ID	25	300		S			
Départ protection transfo	4G6	36	4D	25						
Départ Q14	3G1,5	17	1DN	6						
Départ Q15	3G1,5	17	1DN	10						
Départ Q17	3G1,5	17	1DN	10						
GénéralVentilateur	/	/	4ID	25	300		S			
Départ Q2	3X1,5	17	3D	1,6						
Départ Q3	3X1,5	17	3D	1,6						
Départ Q4	3X1,5	17	3D	1,6						
Départ Q5	3X1,5	17	3D	1,6						
Départ Q6	3X1,5	17	3D	1,6						
Départ Q7	3X1,5	17	3D	1,6						
Départ Q8	3X1,5	17	3D	1,6						
Départ Q9	3X1,5	17	3D	1,6						
Départ Q10	3X1,5	17	3D	1,6						
Départ Q11	3X1,5	17	3D	1,6						
Départ Q12	3X1,5	17	3D	1,6						
Départ Q13	3X1,5	17	3D	1,6						
LOCAL DOUBLE ROBOTS										
COFRET RACLEUR 101										
Interrupteur général	/	/	3I	32						
Inter Diff	/	/	4ID	25	30		S			
Départ primaire			2F	1						
Départ SECONDAIRE			1F	2						
Départ gd1			3D	9						
PETITE NURSERIE										
COFFRET										
Départ non identifié	4G2,5	21	3D	20						4, 5, 6
Départ non identifié	3G2,5	24	1DN	16						
Départ non identifié	3G1,5	17	1DN	10						
Départ non identifié	3G1,5	17	1DN	10						
GRANDE NURSERIE										
COFFRET										
Inter Diff	/	/	4ID	25	30		S			7

(1) C : Contacteur D : Disjoncteur I : Interrupteur F : Interrupteur-fusibles AD : Fusible AD aM : Fusible aM RT : Relais Thermique
 F : Fusible gl, gF ou gG SF : Sectionneur-Fusibles DC : Discontacteur DD : Disjoncteur Différentiel ID : Interrupteur différentiel PC : Prise de courant ° : Pdc par filiation

Le chiffre placé immédiatement à gauche de l'abréviation indique, selon le cas, le nombre total de pôles protégés de l'appareil ou le nombre de fusibles;

la lettre **N** indique l'absence de dispositif de protection sur le pôle neutre;

la lettre **NR** indique que la protection placée sur le pôle neutre est réduite par rapport à celle placée sur la phase correspondante.

NVI : Non vérifié pour cause d'inaccessibilité - **NVE** : Non vérifié pour cause d'exploitation

Iz : courant admissible dans la canalisation, tenant compte du mode de pose et incluant l'estimation du facteur global de correction.

(2) Valeur en ms ou S pour sélectif

(3) Essai du dispositif DR => **S** : Satisfaisant - **NS** : Non satisfaisant

(4) Examen visuel => **V**

Vérification des tableaux et canalisations (page n°5)

Désignation - Emplacement	Section (mm ²)	Iz (A)	Protection		Dispositif DR			PE (4) ()	Isol (M)	Obs . n°
			Type (1)	Calibre ou réglage (A)	Io	Tempo (2)	Essai (3)			
Départ non identifié	3X2,5	24	3F	16						
Départ non identifié	3G1,5	17	1DN	10						
Départ non identifié	3X2,5	24	1FN	16						
Départ non identifié	4G2,5	21	3D	16						
Départ non identifié	3G2,5	24	2ID	25	30		S			
LOCAL FIOUL										
COFFRET										
Inter Diff	/	/	4ID	25	30		S			8
Départ non identifié	3G1,5	17	1DN	10						
Départ non identifié	3G2,5	24	1DN	16						
<u>SITE LE BAS ROCHER SAINT POIS</u>										
ZONE TAURION										
COFFRET										
Interrupteur général	/	/	4I	63						
Départ non identifié	5G2,5	21	4DD	20	30		S			
Départ non identifié	/	/	1DDN	40	30		S			
Départ non identifié	3G2,5	24	1DN	16						
Départ non identifié	3G2,5	24	1DN	16						
Départ non identifié	3G2,5	24	1DN	16						
Départ non identifié	/	/	1DDN	40	30		S			
Départ non identifié	3G1,5	17	1DN	10						
Départ non identifié	3G2,5	24	1DN	16						
<u>SITE LA FILLETIERE</u>										
COFFRET										
Interrupteur différentiel	/	/	4ID	25	30		S			9
Départ non identifié	3G1,5	17	1DN	10						10
Départ non identifié	3G1,5	17	1DN	10						
Départ non identifié	3G2,5	24	1DN	16						
Départ non identifié	3G2,5	24	1DN	16						
COFFRET										
Départ non identifié	3X2,5	24	3F	20						11,
Départ non identifié	3X2,5	24	1FN	16						12
Départ non identifié	3X2,5	24	1FN	16						
Départ non identifié	3X2,5	24	1FN	10						
<u>SITE LA POTENCE</u>										
COFFRET										
										13

(1) C : Contacteur D : Disjoncteur I : Interrupteur F : Interrupteur-fusibles AD : Fusible AD aM : Fusible aM RT : Relais Thermique
 F : Fusible gl, gF ou gG SF : Sectionneur-Fusibles DC : Discontacteur DD : Disjoncteur Différentiel ID : Interrupteur différentiel PC : Prise de courant ° : Pdc par filiation

Le chiffre placé immédiatement à gauche de l'abréviation indique, selon le cas, le nombre total de pôles protégés de l'appareil ou le nombre de fusibles;

la lettre N indique l'absence de dispositif de protection sur le pôle neutre;

la lettre NR indique que la protection placée sur le pôle neutre est réduite par rapport à celle placée sur la phase correspondante.

NVI : Non vérifié pour cause d'inaccessibilité - NVE : Non vérifié pour cause d'exploitation

Iz : courant admissible dans la canalisation, tenant compte du mode de pose et incluant l'estimation du facteur global de correction.

(2) Valeur en ms ou S pour sélectif

(3) Essai du dispositif DR => S : Satisfaisant - NS : Non satisfaisant

(4) Examen visuel => V

Vérification des tableaux et canalisations (page n°6)

Désignation - Emplacement	Section (mm ²)	Iz (A)	Protection		Dispositif DR			PE (4) ()	Isol (M)	Obs . n°
			Type (1)	Calibre ou réglage (A)	Io	Tempo (2)	Essai (3)			
Interrupteur Diff	/	/	4ID	40	300		S			14
Départ identifié	3X2,5	24	3F	16						
Départ non identifié	3X1,5	17	1FN	10						
Départ non identifié	3X2,5	17	1FN	16						
Départ non identifié	3X2,5	17	1FN	16						
Départ non identifié	3X1,5	17	1FN	10						
SITE LES CHARDOTIERE										
COFFRET BORD DE ROUTE										
Général EDF	/	/	1DDN	25	500		S			
COFFRET ANCIENNE LAITERIE										
Général	/	/	4ID	25	30		S			
Départ éclairage	3G1,5	17	1DN	10						
Départ éclairage	3G1,5	17	1DN	10						
Départ éclairage	3G1,5	17	1DN	10						
Départ pc	3G2,5	24	1DN	16						
Départ pc	3G2,5	24	1DN	16						
Départ machine a traire	5G2,5	21	4D	20						
Départ PC TRI	5G2,5	21	4D	20						
Départ racleur	4G2,5	21	3D	16						
Départ non identifié	4G1,5	15	3D	10						15
Départ protection chauffe eau	3G1,5	17	1DN	10						
COFFRET RACLEUR										
										NVI

(1) **C** : Contacteur **D** : Disjoncteur **I** : Interrupteur **F** : Interrupteur-fusibles **AD** : Fusible AD **aM** : Fusible aM **RT** : Relais Thermique
F : Fusible gl, gF ou gG **SF** : Sectionneur-Fusibles **DC** : Discontacteu **DD** : Disjoncteur Différentiel **ID** : Interrupteur différentiel **PC** : Prise de courant ° : Pdc par filiation
Le chiffre placé immédiatement à gauche de l'abréviation indique, selon le cas, le nombre total de pôles protégés de l'appareil ou le nombre de fusibles;
la lettre **N** indique l'absence de dispositif de protection sur le pôle neutre;
la lettre **NR** indique que la protection placée sur le pôle neutre est réduite par rapport à celle placée sur la phase correspondante.
NVI : Non vérifié pour cause d'inaccessibilité - **NVE** : Non vérifié pour cause d'exploitation
Iz : courant admissible dans la canalisation, tenant compte du mode de pose et incluant l'estimation du facteur global de correction.
(2) Valeur en ms ou S pour sélectif (3) Essai du dispositif DR => **S** : Satisfaisant - **NS** : Non satisfaisant (4) Examen visuel => **V**

IV.5 VÉRIFICATION DES RÉCEPTEURS (Y COMPRIS D'ÉCLAIRAGE) ET DES PRISES DE COURANT

Ces listes regroupent les mesures d'isolement des récepteurs, la vérification de la présence et la mesure de la continuité des conducteurs de protection sur les récepteurs, les appareils d'éclairage et les prises de courant (à l'exception bien entendu des appareils de classe II); de plus d'autres composants associés à ceux-ci peuvent également être mentionnées pour faciliter leur identification et leur localisation, en particulier, s'ils sont affectés d'une non-conformité. Elles regroupent également, le cas échéant, l'examen du réglage des dispositifs de protection eu égard à l'intensité nominale du récepteur, l'examen des conditions de mise en oeuvre, du matériel et de l'adéquation du degré de protection avec les influences externes du local ou de l'emplacement où le composant est installé.

L'absence d'indication de classe d'isolation pour un matériel donné signifie que le dit matériel est de classe I.

Nota : Lorsque le résultat d'une mesure n'est pas satisfaisant, il est affecté du signe * et la non-conformité correspondante est explicitée au chapitre I par l'observation portant le numéro indiqué au droit du résultat.

Un composant de l'installation électrique peut faire l'objet d'une observation même lorsque les résultats des mesures et des essais qui lui sont associés sont satisfaisants ; dans ce cas l'observation porte sur des prescriptions autres; elle est explicitée au chapitre I.

L'absence d'indication dans la colonne continuité signifie que les résultats de mesure de continuité de mise à la terre sont conformes.

Vérification des récepteurs (y compris d'éclairage) et des prises de courant (page n°1)

Désignation - Emplacement	Nb	Protection (ou mode de raccordement)			Appareils d'éclairage		Prises élec.		Conti nuité ()	Isol (M)	Obs. n°
		Type (1)	Calibre ou réglage (A)	Cl (2)	Exist ants	Vér ifiés	Exist ants	Vérif iées			
SITE PRINCIPAL											
ZONE METHANISATION											
LOCAL TGBT											
B.A.E.S	1			II	1	1	1	1			
SILO D ENSILAGE											
MELANGEUR											
convoyeur de decharge 3	1	3D	14					1	1		
convoyeur de decharge 2	1	3D	17								
convoyeur de decharge 1	1	3D	20								
agregat hydraulique	1	3D	16								
rouleau séparateur 1	1	3D	4								
rouleau séparateur 2	1	3D	4								
SILO METHANISEUR											
moteur 5Q1	1	3D	34			3	3	4	4		
moteur 6Q1	1	3D	45								
moteur 7Q1	1	3D	42								
moteur 10Q1	1	3D	32								
moteur 10Q3	1	3D	32								
moteur 13Q1	1	3D	15								
moteur 3Q1	1	3D	4								
moteur 3Q2		3D	1,5								
LOCAL TECHNIQUE PROCESS											
B.A.E.S				II	1	1	5	5			
compresseur	2	PC									
HANGAR SEPARATEUR											
moteur 6F1	1	3D	11,5					4	4		
moteur 6aF1	1	3D	11								
ZONE VACHES LAITIERES											
STABULATION A VACHES AVEC ROBOT											
LOCAL TANK											
tank	1				1	1	1	1			
ZONE DOUBLE ROBOT											
robot	2				4	4	5	5			
BUREAU											
					1	1	4	4			16

(1) C : Contacteur
DC : Discontacteur

D : Disjoncteur
DD : Disjoncteur Différentiel
PI : Protection Interne

I : Interrupteur
ID : Interrupteur différentiel
IF : Interrupteur Fusible

AD : Fusible AD
aM : Fusible aM
F : Fusible gl, gF ou gG
RT : Relais Thermique

SF : Sectionneur-Fusibles
PC : Raccordement par prise de courant (16A si calibre non précisé)
BAES : Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité
PLES : Point Lumineux d'Eclairage de Sécurité

Le chiffre placé immédiatement à gauche de l'abréviation indique, selon le cas, le nombre total de pôles protégés de l'appareil ou le nombre de fusibles;

la lettre **N** indique l'absence de dispositif de protection sur le pôle neutre;

la lettre **NR** indique que la protection placée sur le pôle neutre est réduite par rapport à celle placée sur la phase correspondante.

NVI : Non vérifié pour cause d'inaccessibilité - **NVE** : Non vérifié pour cause d'exploitation

Dans le cas où les récepteurs possèdent un dispositif spécifique de protection contre les surintensités, la puissance ou l'intensité est indiquée dans la colonne "désignation".

CE : identifie une machine portant le marquage CE

(2) Classe d'isolation du matériel

Vérification des récepteurs (y compris d'éclairage) et des prises de courant (page n°2)

Désignation - Emplacement	Nb	Protection (ou mode de raccordement)			Appareils d'éclairage		Prises élec.		Conti nuité ()	Isol (M)	Obs. n°
		Type (1)	Calibre ou réglage (A)	Cl (2)	Exist ants	Vér ifiés	Exist antes	Vérif iées			
convecteur AIR D'ALIMENTATION DES VACHES	1	1DN	10		33	0	1	1			
racleur	1										
ventilateur ZONE ROBOT 3	10	3D	1,6		2	2					
robot	1				4	4	2	2			
PETITE NURSERIE					5	5	1	1			
GRANDE NURSERIE											
machine a aliments LOCAL FIOUL	1						3	3			
SITE LE BAS ROCHER SAINT POIS											
ZONE TAURION											
STABULATION TAURION					20	0	2	2			
porte	1	1DN	10								
SITE FILETIERE											
STABULATION GENISSE					8	8	1	1			
2 fluos	1										17
STABULATION VACHES TARIES					2	2	3	3			
1 fluos	1										18
SITE LA POTENCE											
STABULATION BETES DE REFORME					7	7	2	2			
STABULATION TAURION					5	5	1	1			
SITE DE LES CHARDOTIERES											
ANCIEN LOCAL TANK					1	1	3	3			
LOCAL PAILLES					1	1	1	1			
ANCIENNE NURSERIE					4	4	1	1			
STABULATION VACHES					11	11	2	2			
racleur	1										
1 prise de courant	1										19
EXTERIEURS					2	2					

(1) **C** : Contacteur
DC : Discontacteur

D : Disjoncteur
DD : Disjoncteur Différentiel
PI : Protection Interne

I : Interrupteur
ID : Interrupteur différentiel
IF : Interrupteur Fusible

AD : Fusible AD
aM : Fusible aM
F : Fusible gl, gF ou gG
RT : Relais Thermique

SF : Sectionneur-Fusibles
PC : Raccordement par prise de courant (16A si calibre non précisé)
BAES : Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité
PLES : Point Lumineux d'Eclairage de Sécurité

Le chiffre placé immédiatement à gauche de l'abréviation indique, selon le cas, le nombre total de pôles protégés de l'appareil ou le nombre de fusibles;

la lettre **N** indique l'absence de dispositif de protection sur le pôle neutre;

la lettre **NR** indique que la protection placée sur le pôle neutre est réduite par rapport à celle placée sur la phase correspondante.

NVI : Non vérifié pour cause d'inaccessibilité - **NVE** : Non vérifié pour cause d'exploitation

Dans le cas où les récepteurs possèdent un dispositif spécifique de protection contre les surintensités, la puissance ou l'intensité est indiquée dans la colonne "désignation".

CE : identifie une machine portant le marquage CE

(2) Classe d'isolation du matériel

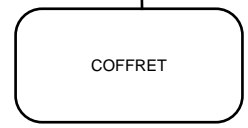
CE TRACE EST NOTRE PROPRIETE, IL NE PEUT PAS ETRE UTILISE SANS NOTRE AUTORISATION

A

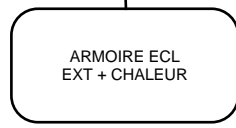


TGBT

B



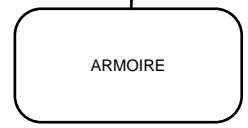
COFFRET



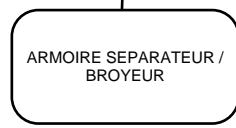
ARMOIRE ECL
EXT + CHALEUR



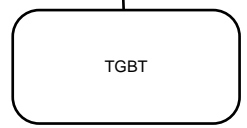
COFFRET ECLAIRAGE



ARMOIRE



ARMOIRE SEPARATEUR /
BROYEUR



TGBT

Vers folio 2/2

C



Synoptique de distribution

GAEC BOUILLET

Affaire : 22019275A000011/1000

Date

13/01/2022

Référence du rapport : 9275A/22/1607

Auteur

PASQUER Pierre

1/2

CE TRACE EST NOTRE PROPRIETE, IL NE PEUT PAS ETRE UTILISE SANS NOTRE AUTORISATION

A

Folio 1/2 →

B

PETIT CROFFET DROITE

ARMOIRE VENTILATEUR

ARMOIRE PROCESS

COFFRET

COFFRET

COFFRET RACLEUR 101

C



Synoptique de distribution

GAEC BOUILLET

Affaire : 22019275A000011/1000

Date

13/01/2022

Référence du rapport : 9275A/22/1607

Auteur

PASQUER Pierre

2/2

ANNEXE 11

ANALYSES DE DIGESTAT

ANALYSES DE SOL

ADMINISTRATION/TIERS

AGRICULTEUR/ELEVEUR/RAISON SOCIALE

TIERS : AGRIAL MONT ST MICHEL (R26)

643585 - BOUILLET GAEC

Région/dépôt :

Nom technicien : LEMONNIER Thierry (AGRIAL)

LE BOURGLOPIN

50670 ST MICHEL DE MONTJOIE

NUMERO de CLIENT LANO OU NUMERO D'ELEVAGE

643585

CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON

NOM DE L'ECHANTILLON

METHANISEUR 1

TYPE DE PRODUIT : Fumier Composté

ESPECE ANIMALE : Bovins Mixte

DUREE DE STOCKAGE/AGE "MOYEN" DE L'EFFLUENT : mois

QUANTITE EPANDUE OU PREVUE/ha Code typologique

Tonnes ou m3 /ha

FCBM

RESULTATS DES ANALYSES

DETERMINATION	RESULTATS	UNITE	DETERMINATION	RESULTATS	UNITE
Matières sèches (MS)	22,3	% mat. brute	pH	9,1	-
Humidité (HTE)	77,7	% mat. brute	Rapport C/N	15,1	-
Matières minérales (MM)	13,4	% mat. sèches	Anhydride Phosphorique (P2O5)	2,20	% mat. sèches
Matières organiques (MO)	86,6	% mat. sèches	Potasse (K2O)	2,49	% mat. sèches
Carbone organique (C org.)	43,3	% mat. sèches	Chaux (CaO)	1,47	% mat. sèches
Azote total (NtK)	2,87	% mat. sèches	Magnesium (MgO)	1,14	% mat. sèches
Azote ammoniacal (N-NH4)	1,25	% mat. sèches	Oxyde de sodium (Na2O)	0,40	% mat. sèches
Azote organique (N organique)	1,62	% mat. sèches	Cuivre total (Cu)	1	mg/kg MS
Rapport N-NH4/N total	43,6	%	Zinc total (Zn)	23	mg/kg MS
Rapport N organique/N total	56,4	%	Manganèse total (Mn)	33	mg/kg MS

VALEUR AGRONOMIQUE DU PRODUIT (épanché à l'humidité de l'échantillon analysé)

ELEMENT FERTILISANT OU AMENDANT	QUANTITE APPORTEE PAR Tonne OU m3 DE PRODUIT BRUT EPANDU	QUANTITE EFFICACE TOTALE APPORTEE POUR UN EPANDAGE DE 10 T OU m3/ha	UNITE	PART DISPONIBLE (coefficients déjà appliqués aux calculs, en % du total)
Matières organiques	193	1 930	kg/ha	-
Azote ammoniacal	2,8	28	kg/ha	La part disponible des fractions azotées dépend de très nombreux paramètres! (sol, culture, climat, épandage)
Azote organique	3,6	36	kg/ha	
Azote total (NtK)	6,4	64	kg/ha	
P2O5	4,9	49	kg/ha	
K2O	5,6	56	kg/ha	
CaO	3,3	33	kg/ha	
MgO	2,5	25	kg/ha	
Na2O	0,9	9	kg/ha	
Cu	0	0	kg/ha	
Zn	5	50	g/ha	
Mn	7	70	g/ha	

ANALYSES COMPLEMENTAIRES ET REMARQUES

ADMINISTRATION/TIERS		AGRICULTEUR/ELEVEUR/RAISON SOCIALE	
TIERS : AGRIAL MONT ST MICHEL		643585 - BOUILLET GAEC	
Région/dépôt :		LE BOURGLOPIN	
Nom technicien : LEMONNIER Thierry (AGRIAL)		50670 ST MICHEL DE MONTJOIE	
NUMERO de CLIENT LANO OU NUMERO D'ELEVAGE	643585		

CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON

NOM DE L'ECHANTILLON		ENGRAIS DE FERME	
TYPE DE PRODUIT : Lisier Pur		QUANTITE EPANDUE OU PREVUE/ha	Code typologique
ESPECE ANIMALE : Bovins Mixte		Tonnes ou m3 /ha	LLBM
DUREE DE STOCKAGE/AGE "MOYEN" DE L'EFFLUENT : mois			

RESULTATS DES ANALYSES

DETERMINATION	RESULTATS	UNITE	DETERMINATION	RESULTATS	UNITE
Matières sèches (MS)	6,2	% mat. brute	pH	7,8	-
Humidité (HTE)	93,8	% mat. brute	Rapport C/N	4,2	-
Matières minérales (MM)	31,6	% mat. sèches	Anhydride Phosphorique (P2O5)	4,00	% mat. sèches
Matières organiques (MO)	68,4	% mat. sèches	Potasse (K2O)	8,16	% mat. sèches
Carbone organique (C org.)	34,2	% mat. sèches	Chaux (CaO)	3,32	% mat. sèches
Azote total (NtK)	8,10	% mat. sèches	Magnesium (MgO)	1,71	% mat. sèches
Azote ammoniacal (N-NH4)	4,30	% mat. sèches	Oxyde de sodium (Na2O)	1,80	% mat. sèches
Azote organique (N organique)	3,80	% mat. sèches	Cuivre total (Cu)	11	mg/kg MS
Rapport N-NH4/N total	53,1	%	Zinc total (Zn)	60	mg/kg MS
Rapport N organique/N total	46,9	%	Manganèse total (Mn)	90	mg/kg MS

VALEUR AGRONOMIQUE DU PRODUIT (épandu à l'humidité de l'échantillon analysé)

ELEMENT FERTILISANT OU AMENDANT	QUANTITE APPORTEE PAR Tonne OU m3 DE PRODUIT BRUT EPANDU	QUANTITE EFFICACE TOTALE APPORTEE POUR UN EPANDAGE DE 30 T OU m3/ha	UNITE	PART DISPONIBLE (coefficients déjà appliqués aux calculs, en % du total)
Matières organiques	42	1 260	kg/ha	-
Azote ammoniacal	2,7	80	kg/ha	La part disponible des fractions azotées dépend de très nombreux paramètres! (sol, culture, climat, épandage)
Azote organique	2,4	71	kg/ha	
Azote total (NtK)	5,0	150	kg/ha	
P2O5	2,5	75	kg/ha	100
K2O	5,0	150	kg/ha	100
CaO	2,1	63	kg/ha	100
MgO	1,1	33	kg/ha	100
Na2O	1,1	33	kg/ha	100
Cu	1	30	g/ha	70
Zn	4	120	g/ha	80
Mn	6	180	g/ha	-

ANALYSES COMPLEMENTAIRES ET REMARQUES

ADMINISTRATION/TIERS

TIERS : AGRIAL	
Région/dépôt :	
Nom technicien : LEMONNIER Thierry (AGRIAL)	
NUMERO DE CLIENT LANO	643585
NUMERO D'ADHERENT AGRIAL	643585

DEMANDEUR/RAISON SOCIALE

BOUILLET GAEC
LE BOURGLOPIN
 50670 ST MICHEL DE MONTJOIE

REFERENCES DE LA PARCELLE CHAMP DU BOULT

Coordonnées GPS Latitude : 48 46 44.0 N Longitude : 001 00 16.9 W Surface : 12

RESULTATS DES ANALYSES

PARAMETRE ANALYSE	Méthode	RESULTAT	Unité	Interprétations et Commentaires
ANALYSES PHYSIQUES de CONSTITUTION				Texture du sol :
Argiles (0 à 2 µm)	NF X31-107 (Granulométrie sans décarbonatation)		%	
Limons fins (2 à 20 µm)				
Limons grossiers (20 à 50 µm)				
Sables fins (50 à 200 µm)				
Sables grossiers (200 à 2000 µm)				
Calcaire total (CaCO ₃ total)	NF ISO 10693		%	
Indice de battance (IB)	Calcul		-	1.2 1.4 1.6 1.8 2.0

ANALYSES PHYSIQUES - CEC et MATIERES ORGANIQUES

				FAIBLE	MOYEN	ELEVE
Capacité d'échange cationique-CEC	NF X31-130	16,8	cmol+/kg	[Bar chart showing value in MOYEN range]		
Matières organiques (C x 1.72)	Calcul	5,65	%	[Bar chart showing value in MOYEN range]		
Rapport C/N	Calcul	10,95	-	C/N favorable, un peu élevé.		

ANALYSES CHIMIQUES - FERTILITE CHIMIQUE DU SOL

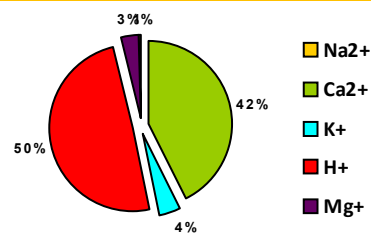
				INSUFFISANT	SATISFAISANT	ELEVE
pH eau	NF ISO 10390	6,2	-	[Bar chart showing value in INSUFFISANT range]		
Taux de saturation (cations éch./CEC)	Calcul	50,0	%	[Bar chart showing value in INSUFFISANT range]		
Phosphore assimilable-P ₂ O ₅ Olsen	NF ISO 11263	0,139	g/kg	[Bar chart showing value in SATISFAISANT range]		
Potasse-K ₂ O	NF X31-108	0,304	g/kg (‰)	[Bar chart showing value in SATISFAISANT range]		
Magnésie-MgO		0,111				
Chaux-CaO		1,97				
Oxyde de sodium-Na ₂ O		0,027		Sol pauvre en sodium, sans conséquences.		
Rapport MgO/K ₂ O	Calcul	0,37	-	Situation défavorable. Voir votre conseiller AGRIAL.		
Cuivre biodisponible (rapport Cu/MO)	NF X31-120 (extraction EDTA)		mg/kg (ppm)	[Bar chart showing value in INSUFFISANT range]		
Zinc biodisponible						
Manganèse biodisponible						
Bore assimilable (extr. eau bouillante)	NF X31-122			[Bar chart showing value in INSUFFISANT range]		

ANALYSES COMPLEMENTAIRES, REMARQUES

REPARTITION DES CATIONS SUR LA CEC

La CEC estime la capacité de fixation des cations échangeables (pour l'essentiel Ca²⁺, K⁺ et Mg²⁺) sur le complexe argilo-humique de votre sol.

Pour un fonctionnement optimum du sol au plan chimique, physique et biologique, le calcium doit occuper environ 80 à 90% de la CEC et les protons (H⁺, ions d'acidité) ou le sodium (Na⁺, facteur de déstructuration du sol) doivent être quasiment absents.



CONSEILS DE FUMURE

N°ECHANTILLON LANO

HA21-33208

Date d'édition

25/11/2021

REFERENCES DE LA PARCELLE

CHAMP DU BOULT

CONSEILS DE CHAULAGE ET APPORTS DE MAGNESIE

pH et taux de saturation actuels	<i>pHeau : Faible.</i>	<i>Taux de saturation : 50,0</i>
Conseils de chaulage	Chaulage de redressement : 2500 unités CaO (ou V.N.)	Pertes de Cao/ha/an dans votre sol, par lessivage : 250 unités CaO (ou V.N.)
Conseils d'apports pour le chaulage	Après le chaulage de redressement qui est indispensable et peut être éventuellement fractionné, pensez aux apports d'entretien réguliers (de 2,4 à 3 tonnes pour 5 à 6 ans). Voir votre conseiller habituel pour le choix des amendements basiques et des stratégies d'apports adaptés à votre situation et à vos objectifs. Evitez tout apport devant PDT ou lin !	
Teneur actuelle en MgO	<i>Teneur en MgO : Satisfaisante.</i>	<i>Sol bien pourvu en magnésie.</i>
Conseils d'apports de magnésie	Apport MgO kg/ha	<i>Voir votre RTE AGRIAL habituel pour le choix des amendements basiques et/ou magnésiens. Pour un chaulage d'entretien privilégiez un produit d'indice IPA>90</i>

CONSEILS DE FERTILISATION PHOSPHO-POTASSIQUE

CULTURES A VENIR	CULTURE 1 <i>Maïs ensilage</i>	CULTURE 2 <i>Blé tendre assolé</i>	CULTURE 3 <i>Maïs ensilage</i>	Teneurs actuelles en P ₂ O ₅ et K ₂ O
<i>Rendement objectif</i>	15 T	70 qx	15 T	<i>P₂O₅ Olsen : Elevée.</i>
<i>Gestion des résidus</i>	Ramassés	Ramassés	Ramassés	
<i>Exigence en P₂O₅</i> <i>Exigence en K₂O</i>	Moyenne Moyenne	Faible Faible	Moyenne Moyenne	
Fumure totale calculée en P ₂ O ₅	0	0	63	<i>K₂O échangeable : Elevée.</i>
Fumure totale calculée en K ₂ O	30	30	30	

Les doses conseillées peuvent être couvertes par des engrais minéraux et/ou organiques. Pour les apports de phosphore minéral, privilégiez les formes solubles dans l'eau (ou le citrate d'ammonium neutre). En sols calcaire ou à pH>7, utilisez ces formes à l'exception de tout autre forme minérale. Pour toutes précisions, contactez votre conseiller ou RTE AGRIAL ou AGRIAL Services habituel.

GUIDE D'APPORT DES OLIGO-ELEMENTS (en fonction de la richesse du sol et des sensibilités de chaque espèce)

Sensibilité de la culture aux carences			Oligo-élément (teneur actuelle du sol)	Conseils d'apport (sur cultures sensibles)
CULTURE 1 <i>Maïs ensilage</i>	CULTURE 2 <i>Blé tendre assolé</i>	CULTURE 3 <i>Maïs ensilage</i>		
			CUIVRE	
			ZINC	
			MANGANESE	
			BORE	



Ce conseil de fumure indicatif est élaboré à partir des références et méthodes proposées par le COMIFER et des renseignements précisés sur le questionnaire agronomique.
Pour un plan de fumure personnalisé, contactez votre conseiller culture ou RTE habituel.
LANO/Laboratoire agréé par le Ministère de l'Agriculture français et l'ASP (ex AUP-ONIOL)
Laboratoires des Chambres d'Agriculture et de l'Interprofession laitière de Basse Normandie



ADMINISTRATION/TIERS

TIERS : AGRIAL	
Région/dépôt :	
Nom technicien : LEMONNIER Thierry (AGRIAL)	
NUMERO DE CLIENT LANO	643585
NUMERO D'ADHERENT AGRIAL	643585

DEMANDEUR/RAISON SOCIALE

BOUILLET GAEC
LE BOURGLOPIN
 50670 ST MICHEL DE MONTJOIE

REFERENCES DE LA PARCELLE CUVES

Coordonnées GPS Latitude : 48 43 33.5 N Longitude : 001 08 01.1 W Surface : 9

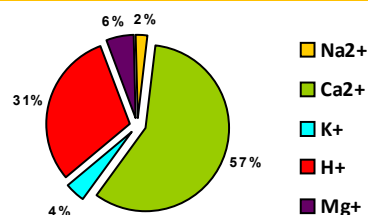
RESULTATS DES ANALYSES

PARAMETRE ANALYSE	Méthode	RESULTAT	Unité	Interprétations et Commentaires
ANALYSES PHYSIQUES de CONSTITUTION				Texture du sol :
Argiles (0 à 2 µm)	NF X31-107 (Granulométrie sans décarbonatation)		%	
Limons fins (2 à 20 µm)				
Limons grossiers (20 à 50 µm)				
Sables fins (50 à 200 µm)				
Sables grossiers (200 à 2000 µm)				
Calcaire total (CaCO ₃ total)	NF ISO 10693		%	
Indice de battance (IB)	Calcul		-	1.2 1.4 1.6 1.8 2.0

ANALYSES PHYSIQUES - CEC et MATIERES ORGANIQUES	FAIBLE	MOYEN	ELEVE
Capacité d'échange cationique-CEC	NF X31-130	10,6	cmol+/kg
Matières organiques (C x 1.72)	Calcul	2,87	%
Rapport C/N	Calcul	9,82	-
<i>C/N favorable.</i>			

ANALYSES CHIMIQUES - FERTILITE CHIMIQUE DU SOL	INSUFFISANT	SATISFAISANT	ELEVE
pH eau	NF ISO 10390	6,4	-
Taux de saturation (cations éch./CEC)	Calcul	69,0	%
Phosphore assimilable-P ₂ O ₅ Olsen	NF ISO 11263	0,105	g/kg
Potasse-K ₂ O	NF X31-108	0,185	g/kg (% _{oo})
Magnésie-MgO		0,119	
Chaux-CaO		1,70	
Oxyde de sodium-Na ₂ O		0,072	
Rapport MgO/K ₂ O	Calcul	0,64	-
<i>Teneur peu élevée, à surveiller. Sans conséquences.</i>			
<i>Situation favorable.</i>			
Cuivre biodisponible (rapport Cu/MO)	NF X31-120		mg/kg (ppm)
Zinc biodisponible	(extraction EDTA)		
Manganèse biodisponible			
Bore assimilable (extr. eau bouillante)	NF X31-122		

ANALYSES COMPLEMENTAIRES, REMARQUES	REPARTITION DES CATIONS SUR LA CEC
	<p>La CEC estime la capacité de fixation des cations échangeables (pour l'essentiel Ca²⁺, K⁺ et Mg²⁺) sur le complexe argilo-humique de votre sol.</p> <p>Pour un fonctionnement optimum du sol au plan chimique, physique et biologique, le calcium doit occuper environ 80 à 90% de la CEC et les protons (H⁺, ions d'acidité) ou le sodium (Na⁺, facteur de déstructuration du sol) doivent être quasiment absents.</p>



CONSEILS DE FUMURE

N°ECHANTILLON LANO

HA21-33209

Date d'édition

25/11/2021

REFERENCES DE LA PARCELLE

CUVES

CONSEILS DE CHAULAGE ET APPORTS DE MAGNESIE

pH et taux de saturation actuels	<i>pHeau : Faible.</i>	<i>Taux de saturation : 69,0</i>
Conseils de chaulage	Chaulage de redressement : 1300 unités CaO (ou V.N.)	Pertes de Cao/ha/an dans votre sol, par lessivage : 290 unités CaO (ou V.N.)
Conseils d'apports pour le chaulage	Après le chaulage de redressement qui peut être éventuellement fractionné, pensez à réaliser des apports d'entretien réguliers (de 1,8 à 2,8 tonnes pour 3 à 5 ans). Voir votre conseiller habituel pour le choix des amendements basiques et des stratégies d'apports adaptés à votre situation et à vos objectifs. Evitez tout apport devant PDT ou lin !	
Teneur actuelle en MgO	<i>Teneur en MgO : Satisfaisante.</i>	<i>Sol bien pourvu en magnésie.</i>
Conseils d'apports de magnésie	Apport MgO kg/ha	Voir votre RTE AGRIAL habituel pour le choix des amendements basiques et/ou magnésiens. Pour un chaulage d'entretien privilégiez un produit d'indice IPA>90

CONSEILS DE FERTILISATION PHOSPHO-POTASSIQUE

CULTURES A VENIR	CULTURE 1 <i>Maïs ensilage</i>	CULTURE 2 <i>Blé tendre assolé</i>	CULTURE 3 <i>Maïs ensilage</i>	Teneurs actuelles en P ₂ O ₅ et K ₂ O
<i>Rendement objectif</i>	15 T	90 qx	15 T	<i>P₂O₅ Olsen : Elevée.</i>
<i>Gestion des résidus</i>	Ramassés	Ramassés	Ramassés	
<i>Exigence en P₂O₅</i> <i>Exigence en K₂O</i>	Moyenne Moyenne	Faible Faible	Moyenne Moyenne	
Fumure totale calculée en P ₂ O ₅	0	0	63	<i>K₂O échangeable : Satisfaisante.</i>
Fumure totale calculée en K ₂ O	228	95	228	

Les doses conseillées peuvent être couvertes par des engrais minéraux et/ou organiques. Pour les apports de phosphore minéral, privilégiez les formes solubles dans l'eau (ou le citrate d'ammonium neutre). En sols calcaire ou à pH>7, utilisez ces formes à l'exception de tout autre forme minérale.

Pour toutes précisions, contactez votre conseiller ou RTE AGRIAL ou AGRIAL Services habituel.

GUIDE D'APPORT DES OLIGO-ELEMENTS (en fonction de la richesse du sol et des sensibilités de chaque espèce)

Sensibilité de la culture aux carences			Oligo-élément (teneur actuelle du sol)	Conseils d'apport (sur cultures sensibles)
CULTURE 1 <i>Maïs ensilage</i>	CULTURE 2 <i>Blé tendre assolé</i>	CULTURE 3 <i>Maïs ensilage</i>		
			CUIVRE	
			ZINC	
			MANGANESE	
			BORE	



Ce conseil de fumure indicatif est élaboré à partir des références et méthodes proposées par le COMIFER et des renseignements précisés sur le questionnaire agronomique.
Pour un plan de fumure personnalisé, contactez votre conseiller culture ou RTE habituel.
LANO/Laboratoire agréé par le Ministère de l'Agriculture français et l'ASP (ex AUP-ONIOL)
Laboratoires des Chambres d'Agriculture et de l'Interprofession laitière de Basse Normandie



ADMINISTRATION/TIERS

TIERS : AGRIAL	
Région/dépôt :	
Nom technicien : LEMONNIER Thierry (AGRIAL)	
NUMERO DE CLIENT LANO	643585
NUMERO D'ADHERENT AGRIAL	643585

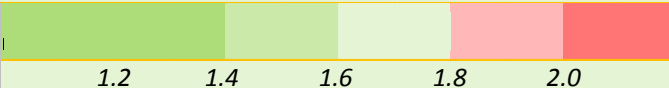
DEMANDEUR/RAISON SOCIALE

BOUILLET GAEC
LE BOURGLOPIN
 50670 ST MICHEL DE MONTJOIE

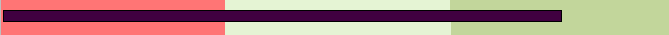
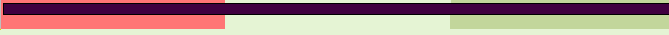
REFERENCES DE LA PARCELLE LA HARDONNIERE

Coordonnées GPS Latitude : 48 45 21.6 N Longitude : 001 00 12.1 W Surface : 5

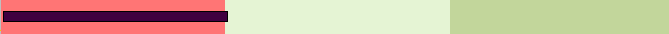
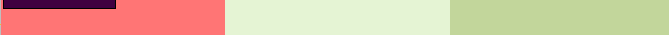


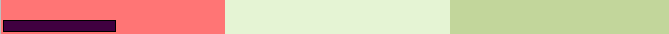
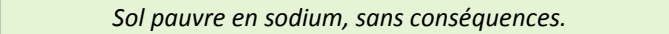
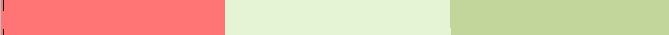
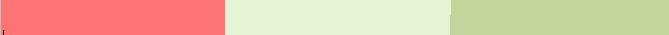
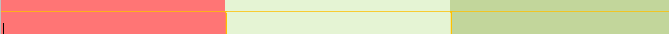
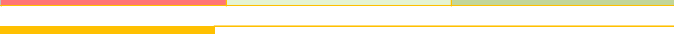
RESULTATS DES ANALYSES

PARAMETRE ANALYSE	Méthode	RESULTAT	Unité	Interprétations et Commentaires
ANALYSES PHYSIQUES de CONSTITUTION				
Argiles (0 à 2 µm)	NF X31-107 (Granulométrie sans décarbonatation)		%	Texture du sol :
Limons fins (2 à 20 µm)				
Limons grossiers (20 à 50 µm)				
Sables fins (50 à 200 µm)				
Sables grossiers (200 à 2000 µm)				
Calcaire total (CaCO ₃ total)	NF ISO 10693		%	
Indice de battance (IB)	Calcul		-	

ANALYSES PHYSIQUES - CEC et MATIERES ORGANIQUES

				FAIBLE	MOYEN	ELEVE
Capacité d'échange cationique-CEC	NF X31-130	18,2	cmol+/kg			
Matières organiques (C x 1.72)	Calcul	6,02	%			
Rapport C/N	Calcul	10,61	-	C/N favorable, un peu élevé.		

ANALYSES CHIMIQUES - FERTILITE CHIMIQUE DU SOL

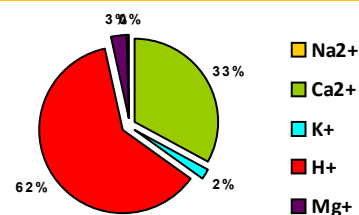
				INSUFFISANT	SATISFAISANT	ELEVE
pH eau	NF ISO 10390	6,0	-			
Taux de saturation (cations éch./CEC)	Calcul	38,0	%			
Phosphore assimilable-P ₂ O ₅ Olsen	NF ISO 11263	0,130	g/kg			
Potasse-K ₂ O	NF X31-108	0,173	g/kg (‰)			
Magnésie-MgO		0,106				
Chaux-CaO		1,67				
Oxyde de sodium-Na ₂ O		0,024		Sol pauvre en sodium, sans conséquences.		
Rapport MgO/K ₂ O	Calcul	0,62	-	Situation favorable.		
Cuivre biodisponible (rapport Cu/MO)	NF X31-120 (extraction EDTA)		mg/kg (ppm)			
Zinc biodisponible						
Manganèse biodisponible						
Bore assimilable (extr. eau bouillante)	NF X31-122					

ANALYSES COMPLEMENTAIRES, REMARQUES

REPARTITION DES CATIONS SUR LA CEC

La CEC estime la capacité de fixation des cations échangeables (pour l'essentiel Ca²⁺, K⁺ et Mg²⁺) sur le complexe argilo-humique de votre sol.

Pour un fonctionnement optimum du sol au plan chimique, physique et biologique, le calcium doit occuper environ 80 à 90% de la CEC et les protons (H⁺, ions d'acidité) ou le sodium (Na⁺, facteur de déstructuration du sol) doivent être quasiment absents.



CONSEILS DE FUMURE

N°ECHANTILLON LANO

HA21-33210

Date d'édition

25/11/2021

REFERENCES DE LA PARCELLE

LA HARDONNIERE

CONSEILS DE CHAULAGE ET APPORTS DE MAGNESIE

pH et taux de saturation actuels	<i>pHeau : Faible.</i>	<i>Taux de saturation : 38,0</i>
Conseils de chaulage	Chaulage de redressement : 2500 unités CaO (ou V.N.)	Pertes de Cao/ha/an dans votre sol, par lessivage : 230 unités CaO (ou V.N.)
Conseils d'apports pour le chaulage	Après le chaulage de redressement qui est indispensable et peut être éventuellement fractionné, pensez aux apports d'entretien réguliers (de 2,2 à 2,8 tonnes pour 5 à 6 ans). Voir votre conseiller habituel pour le choix des amendements basiques et des stratégies d'apports adaptés à votre situation et à vos objectifs. Evitez tout apport devant PDT ou lin !	
Teneur actuelle en MgO	<i>Teneur en MgO : Satisfaisante.</i>	<i>Sol bien pourvu en magnésie.</i>
Conseils d'apports de magnésie	Apport MgO kg/ha	<i>Voir votre RTE AGRIAL habituel pour le choix des amendements basiques et/ou magnésiens. Pour un chaulage d'entretien privilégiez un produit d'indice IPA>90</i>

CONSEILS DE FERTILISATION PHOSPHO-POTASSIQUE

CULTURES A VENIR	CULTURE 1 <i>Maïs ensilage</i>	CULTURE 2 <i>Blé tendre assolé</i>	CULTURE 3 <i>Maïs ensilage</i>	Teneurs actuelles en P ₂ O ₅ et K ₂ O
<i>Rendement objectif</i>	15 T	60 qx	15 T	<i>P₂O₅ Olsen : Elevée.</i>
<i>Gestion des résidus</i>	Ramassés	Ramassés	Ramassés	
<i>Exigence en P₂O₅</i> <i>Exigence en K₂O</i>	Moyenne Moyenne	Faible Faible	Moyenne Moyenne	
Fumure totale calculée en P ₂ O ₅	0	0	63	<i>K₂O échangeable : Satisfaisante.</i>
Fumure totale calculée en K ₂ O	228	80	228	

Les doses conseillées peuvent être couvertes par des engrais minéraux et/ou organiques. Pour les apports de phosphore minéral, privilégiez les formes solubles dans l'eau (ou le citrate d'ammonium neutre). En sols calcaire ou à pH>7, utilisez ces formes à l'exception de tout autre forme minérale. Pour toutes précisions, contactez votre conseiller ou RTE AGRIAL ou AGRIAL Services habituel.

GUIDE D'APPORT DES OLIGO-ELEMENTS (en fonction de la richesse du sol et des sensibilités de chaque espèce)

Sensibilité de la culture aux carences			Oligo-élément (teneur actuelle du sol)	Conseils d'apport (sur cultures sensibles)
CULTURE 1 <i>Maïs ensilage</i>	CULTURE 2 <i>Blé tendre assolé</i>	CULTURE 3 <i>Maïs ensilage</i>		
			CUIVRE	
			ZINC	
			MANGANESE	
			BORE	



Ce conseil de fumure indicatif est élaboré à partir des références et méthodes proposées par le COMIFER et des renseignements précisés sur le questionnaire agronomique.
Pour un plan de fumure personnalisé, contactez votre conseiller culture ou RTE habituel.
LANO/Laboratoire agréé par le Ministère de l'Agriculture français et l'ASP (ex AUP-ONIOL)
Laboratoires des Chambres d'Agriculture et de l'Interprofession laitière de Basse Normandie



ADMINISTRATION/TIERS

TIERS : AGRIAL	
Région/dépôt :	
Nom technicien : LEMONNIER Thierry (AGRIAL)	
NUMERO DE CLIENT LANO	643585
NUMERO D'ADHERENT AGRIAL	643585

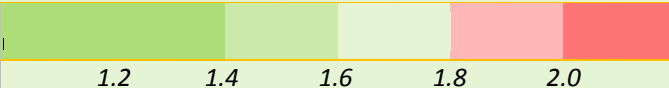
DEMANDEUR/RAISON SOCIALE

BOUILLET GAEC
LE BOURGLOPIN
 50670 ST MICHEL DE MONTJOIE

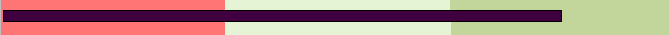
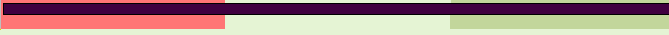
REFERENCES DE LA PARCELLE CHEZ JEAN LOUIS

Coordonnées GPS Latitude : 48 45 12.3 N Longitude : 001 01 59.8 W Surface : 17

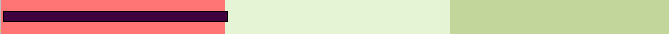
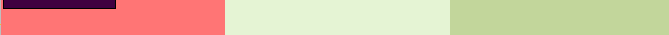


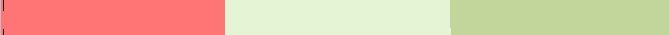
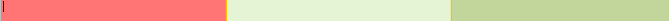
RESULTATS DES ANALYSES

PARAMETRE ANALYSE	Méthode	RESULTAT	Unité	Interprétations et Commentaires
ANALYSES PHYSIQUES de CONSTITUTION				
Argiles (0 à 2 µm)	NF X31-107 (Granulométrie sans décarbonatation)		%	Texture du sol :
Limons fins (2 à 20 µm)				
Limons grossiers (20 à 50 µm)				
Sables fins (50 à 200 µm)				
Sables grossiers (200 à 2000 µm)				
Calcaire total (CaCO ₃ total)	NF ISO 10693		%	
Indice de battance (IB)	Calcul		-	

ANALYSES PHYSIQUES - CEC et MATIERES ORGANIQUES

				FAIBLE	MOYEN	ELEVE
Capacité d'échange cationique-CEC	NF X31-130	20,2	cmol+/kg			
Matières organiques (C x 1.72)	Calcul	8,07	%			
Rapport C/N	Calcul	11,73	-	C/N favorable, un peu élevé.		

ANALYSES CHIMIQUES - FERTILITE CHIMIQUE DU SOL

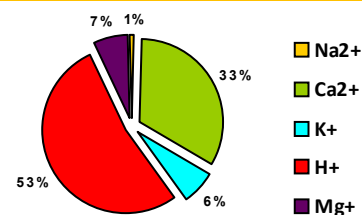
				INSUFFISANT	SATISFAISANT	ELEVE
pH eau	NF ISO 10390	6,0	-			
Taux de saturation (cations éch./CEC)	Calcul	46,0	%			
Phosphore assimilable-P ₂ O ₅ Olsen	NF ISO 11263	0,204	g/kg			
Potasse-K ₂ O	NF X31-108	0,595	g/kg (‰)			
Magnésie-MgO		0,267				
Chaux-CaO		1,85				
Oxyde de sodium-Na ₂ O		0,059		Sol pauvre en sodium, sans conséquences.		
Rapport MgO/K ₂ O	Calcul	0,45	-	Situation favorable.		
Cuivre biodisponible (rapport Cu/MO)	NF X31-120 (extraction EDTA)		mg/kg (ppm)			
Zinc biodisponible						
Manganèse biodisponible						
Bore assimilable (extr. eau bouillante)	NF X31-122					

ANALYSES COMPLEMENTAIRES, REMARQUES

REPARTITION DES CATIONS SUR LA CEC

La CEC estime la capacité de fixation des cations échangeables (pour l'essentiel Ca²⁺, K⁺ et Mg²⁺) sur le complexe argilo-humique de votre sol.

Pour un fonctionnement optimum du sol au plan chimique, physique et biologique, le calcium doit occuper environ 80 à 90% de la CEC et les protons (H⁺, ions d'acidité) ou le sodium (Na⁺, facteur de déstructuration du sol) doivent être quasiment absents.



CONSEILS DE FUMURE

N°ECHANTILLON LANO

HA21-33211

Date d'édition

25/11/2021

REFERENCES DE LA PARCELLE

CHEZ JEAN LOUIS

CONSEILS DE CHAULAGE ET APPORTS DE MAGNESIE

pH et taux de saturation actuels	<i>pHeau : Faible.</i>	<i>Taux de saturation : 46,0</i>
Conseils de chaulage	Chaulage de redressement : 3000 unités CaO (ou V.N.)	Pertes de Cao/ha/an dans votre sol, par lessivage : 230 unités CaO (ou V.N.)
Conseils d'apports pour le chaulage	Après le chaulage de redressement qui est indispensable et peut être éventuellement fractionné, pensez aux apports d'entretien réguliers (de 2,2 à 2,8 tonnes pour 5 à 6 ans). Voir votre conseiller habituel pour le choix des amendements basiques et des stratégies d'apports adaptés à votre situation et à vos objectifs. Evitez tout apport devant PDT ou lin !	
Teneur actuelle en MgO	<i>Teneur en MgO : Très élevée.</i>	<i>Sol très riche en magnésie, tout apport est inutile avant plusieurs années.</i>
Conseils d'apports de magnésie	Apport MgO kg/ha	<i>Voir votre RTE AGRIAL habituel pour le choix des amendements basiques et/ou magnésiens. Pour un chaulage d'entretien privilégiez un produit d'indice IPA>90</i>

CONSEILS DE FERTILISATION PHOSPHO-POTASSIQUE

CULTURES A VENIR	CULTURE 1 <i>Maïs ensilage</i>	CULTURE 2 <i>Maïs ensilage</i>	CULTURE 3 <i>Maïs ensilage</i>	Teneurs actuelles en P ₂ O ₅ et K ₂ O
<i>Rendement objectif</i>	15 T	15 T	15 T	<i>P₂O₅ Olsen : Très élevée.</i>
<i>Gestion des résidus</i>	<i>Ramassés</i>	<i>Ramassés</i>	<i>Ramassés</i>	
<i>Exigence en P₂O₅</i> <i>Exigence en K₂O</i>	<i>Moyenne</i> <i>Moyenne</i>	<i>Moyenne</i> <i>Moyenne</i>	<i>Moyenne</i> <i>Moyenne</i>	
Fumure totale calculée en P ₂ O ₅	0	0	0	<i>K₂O échangeable : Très élevée.</i>
Fumure totale calculée en K ₂ O	0	0	0	

Les doses conseillées peuvent être couvertes par des engrais minéraux et/ou organiques. Pour les apports de phosphore minéral, privilégiez les formes solubles dans l'eau (ou le citrate d'ammonium neutre). En sols calcaire ou à pH>7, utilisez ces formes à l'exception de tout autre forme minérale. Pour toutes précisions, contactez votre conseiller ou RTE AGRIAL ou AGRIAL Services habituel.

GUIDE D'APPORT DES OLIGO-ELEMENTS (en fonction de la richesse du sol et des sensibilités de chaque espèce)

Sensibilité de la culture aux carences			Oligo-élément (teneur actuelle du sol)	Conseils d'apport (sur cultures sensibles)
CULTURE 1 <i>Maïs ensilage</i>	CULTURE 2 <i>Maïs ensilage</i>	CULTURE 3 <i>Maïs ensilage</i>		
			CUIVRE	
			ZINC	
			MANGANESE	
			BORE	



Ce conseil de fumure indicatif est élaboré à partir des références et méthodes proposées par le COMIFER et des renseignements précisés sur le questionnaire agronomique.
Pour un plan de fumure personnalisé, contactez votre conseiller culture ou RTE habituel.
LANO/Laboratoire agréé par le Ministère de l'Agriculture français et l'ASP (ex AUP-ONIOL)
Laboratoires des Chambres d'Agriculture et de l'Interprofession laitière de Basse Normandie



ADMINISTRATION/TIERS

TIERS : AGRIAL	
Région/dépôt :	
Nom technicien : LEMONNIER Thierry (AGRIAL)	
NUMERO DE CLIENT LANO	643585
NUMERO D'ADHERENT AGRIAL	643585

DEMANDEUR/RAISON SOCIALE

BOUILLET GAEC
LE BOURGLOPIN
 50670 ST MICHEL DE MONTJOIE

REFERENCES DE LA PARCELLE LA BESLIERE

Coordonnées GPS Latitude : 48 44 34.9 N Longitude : 001 02 16.4 W Surface : 27

RESULTATS DES ANALYSES

PARAMETRE ANALYSE	Méthode	RESULTAT	Unité	Interprétations et Commentaires
ANALYSES PHYSIQUES de CONSTITUTION				
Argiles (0 à 2 µm)	NF X31-107 (Granulométrie sans décarbonatation)		%	Texture du sol :
Limons fins (2 à 20 µm)				
Limons grossiers (20 à 50 µm)				
Sables fins (50 à 200 µm)				
Sables grossiers (200 à 2000 µm)				
Calcaire total (CaCO ₃ total)	NF ISO 10693		%	
Indice de battance (IB)	Calcul		-	1.2 1.4 1.6 1.8 2.0

ANALYSES PHYSIQUES - CEC et MATIERES ORGANIQUES

				FAIBLE	MOYEN	ELEVE
Capacité d'échange cationique-CEC	NF X31-130	13,9	cmol+/kg	[Bar chart showing value 13.9 in the FAIBLE range]		
Matières organiques (C x 1.72)	Calcul	4,51	%	[Bar chart showing value 4.51 in the FAIBLE range]		
Rapport C/N	Calcul	10,93	-	C/N favorable, un peu élevé.		

ANALYSES CHIMIQUES - FERTILITE CHIMIQUE DU SOL

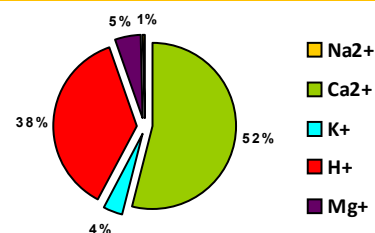
				INSUFFISANT	SATISFAISANT	ELEVE
pH eau	NF ISO 10390	6,5	-	[Bar chart showing value 6.5 in the INSUFFISANT range]		
Taux de saturation (cations éch./CEC)	Calcul	62,0	%	[Bar chart showing value 62.0 in the SATISFAISANT range]		
Phosphore assimilable-P ₂ O ₅ Olsen	NF ISO 11263	0,092	g/kg	[Bar chart showing value 0.092 in the INSUFFISANT range]		
Potasse-K ₂ O	NF X31-108	0,253	g/kg (‰)	[Bar chart showing value 0.253 in the INSUFFISANT range]		
Magnésie-MgO		0,144				
Chaux-CaO		2,05				
Oxyde de sodium-Na ₂ O		0,028		Sol pauvre en sodium, sans conséquences.		
Rapport MgO/K ₂ O	Calcul	0,57	-	Situation favorable.		
Cuivre biodisponible (rapport Cu/MO)	NF X31-120 (extraction EDTA)		mg/kg (ppm)	[Bar chart showing value in the INSUFFISANT range]		
Zinc biodisponible						
Manganèse biodisponible						
Bore assimilable (extr. eau bouillante)	NF X31-122			[Bar chart showing value in the INSUFFISANT range]		

ANALYSES COMPLEMENTAIRES, REMARQUES

REPARTITION DES CATIONS SUR LA CEC

La CEC estime la capacité de fixation des cations échangeables (pour l'essentiel Ca²⁺, K⁺ et Mg²⁺) sur le complexe argilo-humique de votre sol.

Pour un fonctionnement optimum du sol au plan chimique, physique et biologique, le calcium doit occuper environ 80 à 90% de la CEC et les protons (H⁺, ions d'acidité) ou le sodium (Na⁺, facteur de déstructuration du sol) doivent être quasiment absents.



CONSEILS DE FUMURE

N°ECHANTILLON LANO

HA21-33212

Date d'édition

25/11/2021

REFERENCES DE LA PARCELLE

LA BESLIERE

CONSEILS DE CHAULAGE ET APPORTS DE MAGNESIE

pH et taux de saturation actuels	<i>pHeau : Faible.</i>	<i>Taux de saturation : 62,0</i>
Conseils de chaulage	Chaulage de redressement : 2500 unités CaO (ou V.N.)	Pertes de Cao/ha/an dans votre sol, par lessivage : 290 unités CaO (ou V.N.)
Conseils d'apports pour le chaulage	Après le chaulage de redressement qui peut être éventuellement fractionné, pensez à réaliser des apports d'entretien réguliers (de 1,8 à 2,8 tonnes pour 3 à 5 ans). Voir votre conseiller habituel pour le choix des amendements basiques et des stratégies d'apports adaptés à votre situation et à vos objectifs. Evitez tout apport devant PDT ou lin !	
Teneur actuelle en MgO	<i>Teneur en MgO : Elevée.</i>	<i>Sol riche en magnésie, tout apport serait inutile.</i>
Conseils d'apports de magnésie	Apport MgO kg/ha	<i>Voir votre RTE AGRIAL habituel pour le choix des amendements basiques et/ou magnésiens. Pour un chaulage d'entretien privilégiez un produit d'indice IPA>90</i>

CONSEILS DE FERTILISATION PHOSPHO-POTASSIQUE

CULTURES A VENIR	CULTURE 1 <i>Blé tendre assolé</i>	CULTURE 2 <i>Maïs ensilage</i>	CULTURE 3 <i>Blé tendre assolé</i>	Teneurs actuelles en P ₂ O ₅ et K ₂ O
<i>Rendement objectif</i>	80 qx	16 T	80 qx	<i>P₂O₅ Olsen : Elevée.</i>
<i>Gestion des résidus</i>	Ramassés	Ramassés	Ramassés	
<i>Exigence en P₂O₅</i> <i>Exigence en K₂O</i>	Faible Faible	Moyenne Moyenne	Faible Faible	
Fumure totale calculée en P ₂ O ₅	0	0	31	<i>K₂O échangeable : Elevée.</i>
Fumure totale calculée en K ₂ O	30	30	30	

Les doses conseillées peuvent être couvertes par des engrais minéraux et/ou organiques. Pour les apports de phosphore minéral, privilégiez les formes solubles dans l'eau (ou le citrate d'ammonium neutre). En sols calcaire ou à pH>7, utilisez ces formes à l'exception de tout autre forme minérale. Pour toutes précisions, contactez votre conseiller ou RTE AGRIAL ou AGRIAL Services habituel.

GUIDE D'APPORT DES OLIGO-ELEMENTS (en fonction de la richesse du sol et des sensibilités de chaque espèce)

Sensibilité de la culture aux carences			Oligo-élément (teneur actuelle du sol)	Conseils d'apport (sur cultures sensibles)
CULTURE 1 <i>Blé tendre assolé</i>	CULTURE 2 <i>Maïs ensilage</i>	CULTURE 3 <i>Blé tendre assolé</i>		
			CUIVRE	
			ZINC	
			MANGANESE	
			BORE	



Ce conseil de fumure indicatif est élaboré à partir des références et méthodes proposées par le COMIFER et des renseignements précisés sur le questionnaire agronomique.
Pour un plan de fumure personnalisé, contactez votre conseiller culture ou RTE habituel.
LANO/Laboratoire agréé par le Ministère de l'Agriculture français et l'ASP (ex AUP-ONIOL)
Laboratoires des Chambres d'Agriculture et de l'Interprofession laitière de Basse Normandie



ANNEXE 12

DEXEL (EFFLUENTS NON VALORISES DANS L'UNITE DE METHANISATION)



DeXeL



Diagnostic Environnement
de l'eXploitation de l'ELevage

DOCUMENT DE RESTITUTION ET CALCULS

Projet

Exploitation et site(s) concernés par ce projet

GAEC BOUILLET
Le Bourg Lopin
Le Bourg Lopin
Saint Michel de Montjoie

<i>Nom du site</i>	<i>Lieu dit</i>	<i>Commune</i>
Le Bourg Lopin	Le Bourg Lopin	Saint-Michel-de-Montjoie
La Filtière	La Filtière	Saint-Michel-de-Montjoie
Le Bas Rocher	Le Bas Rocher	Saint-Pois
La Potence	La Potence	Saint-Pois
La Chardotière	La Chardotière	Cuves

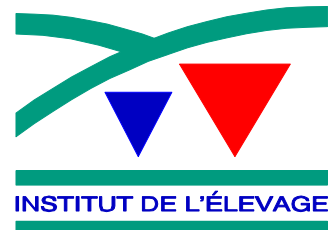
Organisme et technicien ayant réalisé ce projet

Mathilde MASMAUD
Impact et Environnement Normandie

05/05/2021

Diagnostic Environnement
de l'eXploitation de l'ELevage

DeXeL



149 rue de Bercy
75 595 PARIS Cedex 12

IDENTIFICATION DE L'EXPLOITATION

IDENTIFICATION DE L'EXPLOITATION DU DECLARANT

SIRET **4 1 5 0 3 9 7 8 3 0 0 0 1 4**

N° PACAGE

N° CHEPTEL

Adresse du siège de l'exploitation : **Le Bourg Lopin**

Lieu-dit : **Le Bourg Lopin**

Code postal : **50670** Commune : **Saint Michel de Montjoie**

Tél : **02.33.59.84.57**

Département : **50 - Manche**

Agence de l'eau de : **Seine-Normandie**

EXPLOITATION SOCIETAIRE OU INDIVIDUELLE

Dénomination sociale : **GAEC BOUILLET**

Forme juridique : **GAEC**

Date de création de l'entité juridique : **01/01/2000**

Nom	Prénom	Date de naissance	JA	Signature
BOUILLET	Olivier			
BOUILLET	Sandrine			
BARBOT	Sébastien			

A lire par le ou les éleveurs : J'atteste l'exactitude des informations fournies pour l'élaboration de ce document et accepte leur transmission aux seuls organismes devant traiter le dossier qui en garantissent la confidentialité et, conformément à la loi du 06-01-1978 relative à l'informatique, aux fichiers, aux libertés, je dispose d'un droit d'accès et de rectification pour toute information me concernant.

Nom du technicien : **Mathilde MASMAUD** Organisme : **Impact et Environnement Normandie** Date : **05/05/2021** Signature : _____

RENSEIGNEMENTS SUR L'EXPLOITATION

Site(s) concernés par ce diagnostic :	<input checked="" type="checkbox"/> Le siège de l'exploitation est un site d'élevage	Commune	Coordonnées
Nom : Le Bourg Lopin	Lieu-dit : Le Bourg Lopin	Saint-Michel-de-Montjoie	
La Filtière	La Filtière	Saint-Michel-de-Montjoie	
Le Bas Rocher	Le Bas Rocher	Saint-Pois	
La Potence	La Potence	Saint-Pois	
La Chardotière	La Chardotière	Cuves	

Propriété des bâtiments : Locataire de l'ensemble Classe de l'exploitant : Jeune agriculteur Installation : _____
 Propriétaire en totalité + 55 ans
 Propriétaire en partie Reprise d'exploitation : Oui Non Ne sait pas

INFORMATIONS RELATIVES A LA LOCALISATION DE L'EXPLOITATION

- Elevage situé dans une zone d'action prioritaire
 - zone vulnérable zone A (petite région : Mortainois)
 - autre zone d'action prioritaire définie par arrêté préfectoral
- Autres informations :
 - zone d'action renforcée (ZAR)
 - périmètre de captage
 - zone de montagne

OPTIONS DE CALCUL DU DOSSIER

- Capacité réglementaire selon temps de présence des animaux
- L'éleveur s'engage à respecter les conditions de stockage et de compostage au champ
- Pluie mensuelle à stocker en mm /mois station : Mortainois

	sep	oct	nov	déc	jan	fév	mar	avr	mai	jun	juil	aoû	mm /an
sur fosse	20	82	98	116	103	68	46	1	0	0	0	0	534
autres surfaces	41	82	98	116	103	68	46	30	42	28	33	27	714

LES PROJETS (troupeaux, surfaces, bâtiments, investissements, aides publiques sollicitées hors PMPOA...) :

Surface SAU : **0.00 ha** Surface Fourragère Principale (SFP) : **0.00 ha**

Tab 1a - RUMINANTS • BÂTIMENTS, PLEIN AIR EN HIVER

Repère de l'unité de fonctionnement	Unité de fonctionnement, mode de logement, surface existante estimée et nombre de places	Type d'animaux	Effectifs moyens	Mode d'alimentation	Durée de présence (en mois)	Nombre d'UGB	kg totaux	kg totaux maîtrisables	Nature et quantité de litière par animal et par jour	Type de déjections à stocker	Périodicité de curage ou de ragage	Destination des déjections	
{1 {2 { { { { { { { { { {	1	B3.1.1 L'aire de couchage paillée (système 50%) (170 places)	BV1-4	155		12.0 12.0	93.0	6 278 kgN	3 139kgN	Paille	FTC	1f/3s	FUM2
	2	B3.1.2 Couloir d'alimentation caillebotis (170 places)	"	"		"	"	"	3 139kgN		L	1f/j	STO4
	3												
	4	B8.1.1 L'aire de couchage paillée (système 50%) (65 places)	GL0	65		12.0 12.0	19.5	1 625 kgN	813kgN	Paille	FTCa	1f/2m	CHAMP
	5	B8.1.2 Aire d'exercice couverte (65 places)	"	"		"	"	"	813kgN		FMC	1f/s	FUM5
	6	B8.2.1 L'aire de couchage paillée (système 50%) (20 places)	GL1	20		12.0 11.0	12.0	850 kgN	390kgN	Paille	FTC	1f/2m	CHAMP
	7	B8.2.2 Aire d'exercice couverte (20 places)	"	"		"	"	"	390kgN		FMC	1f/s	FUM5
	8	B9 Aire de couchage paillée "intégrale" (15 places)	GL0	10		12.0 12.0	3.0	250 kgN	250kgN	Paille	FTC	1f/2m	CHAMP
	9												
	10												
	11												
	12												

Ruminants	Total a	Maîtrisable b	Plein air c	Pâture d=a-(b+c)
kgN/an	9 003	8 932		71
UGB pour la consommation de fourrage	127.5			

Tab 1a - DESCRIPTION DES UNITÉS • RUMINANTS

1 - B3.1.1	L'aire de couchage paillée (système 50%)																																																																																					
<table border="1" style="width:100%;"><tr><th>Animaux</th><th>Effectifs moyens</th><th>%Stock</th></tr><tr><td>Bovin engrais-400 kg</td><td>155</td><td>70 %</td></tr></table>	Animaux	Effectifs moyens	%Stock	Bovin engrais-400 kg	155	70 %	<table border="1" style="width:100%;"><tr><th>Présence</th><th>sep</th><th>oct</th><th>nov</th><th>dec</th><th>jan</th><th>fev</th><th>mar</th><th>avr</th><th>mai</th><th>jun</th><th>juil</th><th>aou</th></tr><tr><td>Exploitation</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td>Unité</td><td>24 h/j</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td></td><td>16 h/j</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>12 h/j</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>8 h/j</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Présence	sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	juil	aou	Exploitation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Unité	24 h/j	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		16 h/j													12 h/j													8 h/j												<input type="checkbox"/> Stockage des eaux brunes uniquement lorsque les animaux sont présents
Animaux	Effectifs moyens	%Stock																																																																																				
Bovin engrais-400 kg	155	70 %																																																																																				
Présence	sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	juil	aou																																																																										
Exploitation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																										
Unité	24 h/j	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																										
	16 h/j																																																																																					
	12 h/j																																																																																					
	8 h/j																																																																																					
<table border="1" style="width:100%;"><tr><th>Type de déjections à stocker</th><th>FUM2</th><th>...</th><th>...</th><th>...</th><th>Epond.</th><th>%Pertes</th><th>%kgN</th><th>%Stock</th><th>Nature de litière</th></tr><tr><td>FTC - Fumier très compact (aut</td><td>100 %</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>(100 %)</td><td>(100 %)</td><td>Paille</td></tr></table>										Type de déjections à stocker	FUM2	Epond.	%Pertes	%kgN	%Stock	Nature de litière	FTC - Fumier très compact (aut	100 %						(100 %)	(100 %)	Paille	Exploitation: 12.0 mois Unité: 12.0 mois																																																								
Type de déjections à stocker	FUM2	Epond.	%Pertes	%kgN	%Stock	Nature de litière																																																																													
FTC - Fumier très compact (aut	100 %						(100 %)	(100 %)	Paille																																																																													
<table border="1" style="width:100%;"><tr><th>Type de déjections à stocker</th><th>STO4</th><th>...</th><th>...</th><th>...</th><th>Epond.</th><th>%Pertes</th><th>%kgN</th><th>%Stock</th><th>Nature de litière</th></tr><tr><td>L - Lisier</td><td>100 %</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>(100 %)</td><td>(100 %)</td><td></td></tr></table>										Type de déjections à stocker	STO4	Epond.	%Pertes	%kgN	%Stock	Nature de litière	L - Lisier	100 %						(100 %)	(100 %)		Quantité de litière: <input style="width:100%;" type="text"/>																																																								
Type de déjections à stocker	STO4	Epond.	%Pertes	%kgN	%Stock	Nature de litière																																																																													
L - Lisier	100 %						(100 %)	(100 %)																																																																														
										Surface unité: <input style="width:100%;" type="text" value="0.0 m²"/>																																																																												

2 - B3.1.2	Couloir d'alimentation caillebotis																																																																																					
<table border="1" style="width:100%;"><tr><th>Animaux</th><th>Effectifs moyens</th><th>%Stock</th></tr><tr><td>Bovin engrais-400 kg</td><td>155</td><td>70 %</td></tr></table>	Animaux	Effectifs moyens	%Stock	Bovin engrais-400 kg	155	70 %	<table border="1" style="width:100%;"><tr><th>Présence</th><th>sep</th><th>oct</th><th>nov</th><th>dec</th><th>jan</th><th>fev</th><th>mar</th><th>avr</th><th>mai</th><th>jun</th><th>juil</th><th>aou</th></tr><tr><td>Exploitation</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td>Unité</td><td>24 h/j</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td></td><td>16 h/j</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>12 h/j</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>8 h/j</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Présence	sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	juil	aou	Exploitation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Unité	24 h/j	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		16 h/j													12 h/j													8 h/j												<input type="checkbox"/> Stockage des eaux brunes uniquement lorsque les animaux sont présents
Animaux	Effectifs moyens	%Stock																																																																																				
Bovin engrais-400 kg	155	70 %																																																																																				
Présence	sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	juil	aou																																																																										
Exploitation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																										
Unité	24 h/j	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																										
	16 h/j																																																																																					
	12 h/j																																																																																					
	8 h/j																																																																																					
<table border="1" style="width:100%;"><tr><th>Type de déjections à stocker</th><th>STO4</th><th>...</th><th>...</th><th>...</th><th>Epond.</th><th>%Pertes</th><th>%kgN</th><th>%Stock</th><th>Nature de litière</th></tr><tr><td>L - Lisier</td><td>100 %</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>(100 %)</td><td>(100 %)</td><td></td></tr></table>										Type de déjections à stocker	STO4	Epond.	%Pertes	%kgN	%Stock	Nature de litière	L - Lisier	100 %						(100 %)	(100 %)		Exploitation: 12.0 mois Unité: 12.0 mois																																																								
Type de déjections à stocker	STO4	Epond.	%Pertes	%kgN	%Stock	Nature de litière																																																																													
L - Lisier	100 %						(100 %)	(100 %)																																																																														
										Quantité de litière: <input style="width:100%;" type="text"/>																																																																												
										Surface unité: <input style="width:100%;" type="text" value="0.0 m²"/>																																																																												

4 - B8.1.1	L'aire de couchage paillée (système 50%)																																																																																					
<table border="1" style="width:100%;"><tr><th>Animaux</th><th>Effectifs moyens</th><th>%Stock</th></tr><tr><td>Génisse 6m-1an (lait)</td><td>65</td><td>70 %</td></tr></table>	Animaux	Effectifs moyens	%Stock	Génisse 6m-1an (lait)	65	70 %	<table border="1" style="width:100%;"><tr><th>Présence</th><th>sep</th><th>oct</th><th>nov</th><th>dec</th><th>jan</th><th>fev</th><th>mar</th><th>avr</th><th>mai</th><th>jun</th><th>juil</th><th>aou</th></tr><tr><td>Exploitation</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td>Unité</td><td>24 h/j</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td></td><td>16 h/j</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>12 h/j</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>8 h/j</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Présence	sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	juil	aou	Exploitation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Unité	24 h/j	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		16 h/j													12 h/j													8 h/j												<input type="checkbox"/> Stockage des eaux brunes uniquement lorsque les animaux sont présents
Animaux	Effectifs moyens	%Stock																																																																																				
Génisse 6m-1an (lait)	65	70 %																																																																																				
Présence	sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	juil	aou																																																																										
Exploitation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																										
Unité	24 h/j	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																										
	16 h/j																																																																																					
	12 h/j																																																																																					
	8 h/j																																																																																					
<table border="1" style="width:100%;"><tr><th>Type de déjections à stocker</th><th>CHAMPS</th><th>...</th><th>...</th><th>...</th><th>Epond.</th><th>%Pertes</th><th>%kgN</th><th>%Stock</th><th>Nature de litière</th></tr><tr><td>FTCa - Fumier très compact de</td><td>100 %</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>(100 %)</td><td>(100 %)</td><td>Paille</td></tr></table>										Type de déjections à stocker	CHAMPS	Epond.	%Pertes	%kgN	%Stock	Nature de litière	FTCa - Fumier très compact de	100 %						(100 %)	(100 %)	Paille	Exploitation: 12.0 mois Unité: 12.0 mois																																																								
Type de déjections à stocker	CHAMPS	Epond.	%Pertes	%kgN	%Stock	Nature de litière																																																																													
FTCa - Fumier très compact de	100 %						(100 %)	(100 %)	Paille																																																																													
										Quantité de litière: <input style="width:100%;" type="text"/>																																																																												
										Surface unité: <input style="width:100%;" type="text" value="0.0 m²"/>																																																																												

5 - B8.1.2	Aire d'exercice couverte																																																																																					
<table border="1" style="width:100%;"><tr><th>Animaux</th><th>Effectifs moyens</th><th>%Stock</th></tr><tr><td>Génisse 6m-1an (lait)</td><td>65</td><td>70 %</td></tr></table>	Animaux	Effectifs moyens	%Stock	Génisse 6m-1an (lait)	65	70 %	<table border="1" style="width:100%;"><tr><th>Présence</th><th>sep</th><th>oct</th><th>nov</th><th>dec</th><th>jan</th><th>fev</th><th>mar</th><th>avr</th><th>mai</th><th>jun</th><th>juil</th><th>aou</th></tr><tr><td>Exploitation</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td>Unité</td><td>24 h/j</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td></td><td>16 h/j</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>12 h/j</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>8 h/j</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Présence	sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	juil	aou	Exploitation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Unité	24 h/j	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		16 h/j													12 h/j													8 h/j												<input type="checkbox"/> Stockage des eaux brunes uniquement lorsque les animaux sont présents
Animaux	Effectifs moyens	%Stock																																																																																				
Génisse 6m-1an (lait)	65	70 %																																																																																				
Présence	sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	juil	aou																																																																										
Exploitation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																										
Unité	24 h/j	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																										
	16 h/j																																																																																					
	12 h/j																																																																																					
	8 h/j																																																																																					
<table border="1" style="width:100%;"><tr><th>Type de déjections à stocker</th><th>FUM5</th><th>...</th><th>...</th><th>...</th><th>Epond.</th><th>%Pertes</th><th>%kgN</th><th>%Stock</th><th>Nature de litière</th></tr><tr><td>FMC - Fumier mou à compact</td><td>100 %</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>(100 %)</td><td>(100 %)</td><td></td></tr></table>										Type de déjections à stocker	FUM5	Epond.	%Pertes	%kgN	%Stock	Nature de litière	FMC - Fumier mou à compact	100 %						(100 %)	(100 %)		Exploitation: 12.0 mois Unité: 12.0 mois																																																								
Type de déjections à stocker	FUM5	Epond.	%Pertes	%kgN	%Stock	Nature de litière																																																																													
FMC - Fumier mou à compact	100 %						(100 %)	(100 %)																																																																														
										Quantité de litière: <input style="width:100%;" type="text"/>																																																																												
										Surface unité: <input style="width:100%;" type="text" value="0.0 m²"/>																																																																												

Tab 1a - DESCRIPTION DES UNITÉS • RUMINANTS

6 - B8.2.1	L'aire de couchage paillée (système 50%)																																																																																					
<table border="1" style="width:100%;"><tr><th>Animaux</th><th>Effectifs moyens</th><th>%Stock</th></tr><tr><td>Génisse 1-2ans (lait)</td><td>20</td><td>100 %</td></tr></table>	Animaux	Effectifs moyens	%Stock	Génisse 1-2ans (lait)	20	100 %	<table border="1" style="width:100%;"><tr><th>Présence</th><th>sep</th><th>oct</th><th>nov</th><th>dec</th><th>jan</th><th>fev</th><th>mar</th><th>avr</th><th>mai</th><th>jun</th><th>juil</th><th>aoû</th></tr><tr><td>Exploitation</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td>Unité</td><td>24 h/j</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td></td><td>16 h/j</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>12 h/j</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td></td><td>8 h/j</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Présence	sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	juil	aoû	Exploitation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Unité	24 h/j	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		16 h/j													12 h/j	✓	✓									✓		8 h/j												<input type="checkbox"/> Stockage des eaux brunes uniquement lorsque les animaux sont présents
Animaux	Effectifs moyens	%Stock																																																																																				
Génisse 1-2ans (lait)	20	100 %																																																																																				
Présence	sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	juil	aoû																																																																										
Exploitation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																										
Unité	24 h/j	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																										
	16 h/j																																																																																					
	12 h/j	✓	✓									✓																																																																										
	8 h/j																																																																																					
<table border="1" style="width:100%;"><tr><th>Type de déjections à stocker</th><th>CHAMPS</th><th>...</th><th>...</th><th>...</th><th>Epond.</th><th>%Pertes</th><th>%kgN</th><th>%Stock</th><th>Nature de litière</th></tr><tr><td>FTC - Fumier très compact (aut</td><td>100 %</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>(100 %)</td><td>(100 %)</td><td>Paille</td></tr></table>										Type de déjections à stocker	CHAMPS	Epond.	%Pertes	%kgN	%Stock	Nature de litière	FTC - Fumier très compact (aut	100 %						(100 %)	(100 %)	Paille	Exploitation: 12.0 mois Unité: 11.0 mois																																																								
Type de déjections à stocker	CHAMPS	Epond.	%Pertes	%kgN	%Stock	Nature de litière																																																																													
FTC - Fumier très compact (aut	100 %						(100 %)	(100 %)	Paille																																																																													
<table border="1" style="width:100%;"><tr><th>Type de déjections à stocker</th><th>FUM5</th><th>...</th><th>...</th><th>...</th><th>Epond.</th><th>%Pertes</th><th>%kgN</th><th>%Stock</th><th>Nature de litière</th></tr><tr><td>FMC - Fumier mou à compact</td><td>100 %</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>(100 %)</td><td>(100 %)</td><td></td></tr></table>										Type de déjections à stocker	FUM5	Epond.	%Pertes	%kgN	%Stock	Nature de litière	FMC - Fumier mou à compact	100 %						(100 %)	(100 %)		Quantité de litière: <input style="width:100%;" type="text"/>																																																								
Type de déjections à stocker	FUM5	Epond.	%Pertes	%kgN	%Stock	Nature de litière																																																																													
FMC - Fumier mou à compact	100 %						(100 %)	(100 %)																																																																														
										Surface unité: <input style="width:100%;" type="text" value="0.0 m²"/>																																																																												

7 - B8.2.2	Aire d'exercice couverte																																																																																					
<table border="1" style="width:100%;"><tr><th>Animaux</th><th>Effectifs moyens</th><th>%Stock</th></tr><tr><td>Génisse 1-2ans (lait)</td><td>20</td><td>100 %</td></tr></table>	Animaux	Effectifs moyens	%Stock	Génisse 1-2ans (lait)	20	100 %	<table border="1" style="width:100%;"><tr><th>Présence</th><th>sep</th><th>oct</th><th>nov</th><th>dec</th><th>jan</th><th>fev</th><th>mar</th><th>avr</th><th>mai</th><th>jun</th><th>juil</th><th>aoû</th></tr><tr><td>Exploitation</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td>Unité</td><td>24 h/j</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td></td><td>16 h/j</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>12 h/j</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td></td><td>8 h/j</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Présence	sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	juil	aoû	Exploitation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Unité	24 h/j	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		16 h/j													12 h/j	✓	✓									✓		8 h/j												<input type="checkbox"/> Stockage des eaux brunes uniquement lorsque les animaux sont présents
Animaux	Effectifs moyens	%Stock																																																																																				
Génisse 1-2ans (lait)	20	100 %																																																																																				
Présence	sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	juil	aoû																																																																										
Exploitation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																										
Unité	24 h/j	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																										
	16 h/j																																																																																					
	12 h/j	✓	✓									✓																																																																										
	8 h/j																																																																																					
<table border="1" style="width:100%;"><tr><th>Type de déjections à stocker</th><th>FUM5</th><th>...</th><th>...</th><th>...</th><th>Epond.</th><th>%Pertes</th><th>%kgN</th><th>%Stock</th><th>Nature de litière</th></tr><tr><td>FMC - Fumier mou à compact</td><td>100 %</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>(100 %)</td><td>(100 %)</td><td></td></tr></table>										Type de déjections à stocker	FUM5	Epond.	%Pertes	%kgN	%Stock	Nature de litière	FMC - Fumier mou à compact	100 %						(100 %)	(100 %)		Exploitation: 12.0 mois Unité: 11.0 mois																																																								
Type de déjections à stocker	FUM5	Epond.	%Pertes	%kgN	%Stock	Nature de litière																																																																													
FMC - Fumier mou à compact	100 %						(100 %)	(100 %)																																																																														
										Quantité de litière: <input style="width:100%;" type="text"/>																																																																												
										Surface unité: <input style="width:100%;" type="text" value="0.0 m²"/>																																																																												

8 - B9	Aire de couchage paillée "intégrale"																																																																																					
<table border="1" style="width:100%;"><tr><th>Animaux</th><th>Effectifs moyens</th><th>%Stock</th></tr><tr><td>Génisse 6m-1an (lait)</td><td>10</td><td>70 %</td></tr></table>	Animaux	Effectifs moyens	%Stock	Génisse 6m-1an (lait)	10	70 %	<table border="1" style="width:100%;"><tr><th>Présence</th><th>sep</th><th>oct</th><th>nov</th><th>dec</th><th>jan</th><th>fev</th><th>mar</th><th>avr</th><th>mai</th><th>jun</th><th>juil</th><th>aoû</th></tr><tr><td>Exploitation</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td>Unité</td><td>24 h/j</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td></td><td>16 h/j</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>12 h/j</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>8 h/j</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Présence	sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	juil	aoû	Exploitation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Unité	24 h/j	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		16 h/j													12 h/j													8 h/j												<input type="checkbox"/> Stockage des eaux brunes uniquement lorsque les animaux sont présents
Animaux	Effectifs moyens	%Stock																																																																																				
Génisse 6m-1an (lait)	10	70 %																																																																																				
Présence	sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	juil	aoû																																																																										
Exploitation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																										
Unité	24 h/j	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																										
	16 h/j																																																																																					
	12 h/j																																																																																					
	8 h/j																																																																																					
<table border="1" style="width:100%;"><tr><th>Type de déjections à stocker</th><th>CHAMPS</th><th>...</th><th>...</th><th>...</th><th>Epond.</th><th>%Pertes</th><th>%kgN</th><th>%Stock</th><th>Nature de litière</th></tr><tr><td>FTC - Fumier très compact (aut</td><td>100 %</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>(100 %)</td><td>(100 %)</td><td>Paille</td></tr></table>										Type de déjections à stocker	CHAMPS	Epond.	%Pertes	%kgN	%Stock	Nature de litière	FTC - Fumier très compact (aut	100 %						(100 %)	(100 %)	Paille	Exploitation: 12.0 mois Unité: 12.0 mois																																																								
Type de déjections à stocker	CHAMPS	Epond.	%Pertes	%kgN	%Stock	Nature de litière																																																																													
FTC - Fumier très compact (aut	100 %						(100 %)	(100 %)	Paille																																																																													
										Quantité de litière: <input style="width:100%;" type="text"/>																																																																												
										Surface unité: <input style="width:100%;" type="text" value="0.0 m²"/>																																																																												

Tab 13. REPERES DU CALCUL DES CAPACITES DE STOCKAGE FORFAITAIRES zone A

Station météo : Mortainois

Prise en compte du temps de présence dans le calcul de la capacité réglementaire.

Ouvrage de stockage	Origine	Mode de logement	Quantité de paille	Périodicité de curage/raclage	Type de produit correction /place/mois	Mode d'alimentation correction /place/mois	Catégorie animale	Nombre d'animaux, m ² volailles de chair, m ² eaux souillées, m ³ silo correction /place/mois	Durée réglementaire temps présence si <	Durée(s) de référence	Durée(s) prod. lit. acc.	Capacité(s) utile(s) de référence et corrigée par animal	% Répartition standard référence	% Répartition sur l'aire de vie	% Répartition tri ou égouttage	% Selon poids, âge, aliment., production	Selon la hauteur de fumier	Capacité utile réglementaire
STO4 Fosse caillebotis																	Capacité utile forfaitaire	357.0 m³
454 m ³ utiles, HT = 2.50 m, HG = 0.40 m																		
	B3.1.2	Couloir d'alimentation caillebotis		1f/j	L		BV1-4	155 => 170.0	6.0			3.00 m ³	50%	50%		70%		357.0 m ³
FUM5 Fumière couv. avec 3 murs (2,50m)																	Capacité utile forfaitaire	126.0 m²
250 m ²																		
	B8.1.2	Aire d'exercice couverte		1f/s	FMC		GL0	65	5.5			2.50 m ² 1.90 m ² 2.70 m ²	50%	50%		70%	0.77 1 / 1.3 1.3 / 1.3	87.5 m ²
	B8.2.2	Aire d'exercice couverte		1f/s	FMC		GL1	20	5.5			2.50 m ² 1.90 m ² 2.70 m ²	50%	50%			0.77 1 / 1.3 1.3 / 1.3	38.5 m ²
FUM2 Fumière non couverte avec 3 murs (2,50m)																	Capacité utile forfaitaire	39.7 m²
300 m ²																		
	B3.1.1	L'aire de couchage paillée (système 50%)		1f/3s	FTC		BV1-4	155 => 170.0	2.0			0.48 m ² +0.800 x 0.60 m ² 0 x 0.90 m ²	50%	50%		70%	0.70 1.6 / 1.6 1.6 / 2.3	39.7 m ²

COMPLÉMENTS

Projet réalisé chez : GAEC BOUILLET
par : Mathilde MASMAUD

RUMINANTS • BÂTIMENTS, PLEIN AIR EN HIVER

Repère de l'unité de fonctionnement	Unité de fonctionnement, mode de logement, surface existante estimée et nombre de places	Type d'animaux	Effectifs moyens	Mode d'alimentation	Durée de présence (en mois)	Nombre d'UGB	kg totaux	kg totaux maîtrisables	Nature et quantité de litière par animal et par jour	Type de déjections à stocker	Périodicité de curage ou de raclage	Destination des déjections
1	B3.1.1 L'aire de couchage paillée (système 50%) (170 places)	BV1-4	155		12.0 12.0	93.0	6 278 kgN 1 692 kgP 5 942 kgK	3 139kgN 846kgP 2 971kgK	Paille	FTC	1f/3s	FUM2
2	B3.1.2 Couloir d'alimentation caillebotis (170 places)	"	"		"	"	"	3 139kgN 846kgP 2 971kgK		L	1f/j	STO4
3												
4	B8.1.1 L'aire de couchage paillée (système 50%) (65 places)	GL0	65		12.0 12.0	19.5	1 625 kgN 199 kgP 1 842 kgK	813kgN 99kgP 921kgK	Paille	FTCa	1f/2m	CHAMP
5	B8.1.2 Aire d'exercice couverte (65 places)	"	"		"	"	"	813kgN 99kgP 921kgK		FMC	1f/s	FUM5
6	B8.2.1 L'aire de couchage paillée (système 50%) (20 places)	GL1	20		12.0 11.0	12.0	850 kgN 157 kgP 1 083 kgK	390kgN 72kgP 497kgK	Paille	FTC	1f/2m	CHAMP
7	B8.2.2 Aire d'exercice couverte (20 places)	"	"		"	"	"	390kgN 72kgP 497kgK		FMC	1f/s	FUM5
8	B9 Aire de couchage paillée "intégrale" (15 places)	GL0	10		12.0 12.0	3.0	250 kgN 31 kgP 283 kgK	250kgN 31kgP 283kgK	Paille	FTC	1f/2m	CHAMP
9												
10												
11												
12												

Ruminants	Total a	Maîtrisable b	Plein air c	Pâture d=a-(b+c)
kgN/an	9 003	8 932		71
kgP/an	2 079	2 066		13
kgK/an	9 150	9 060		90
UGB pour la consommation de fourrage	127.5			

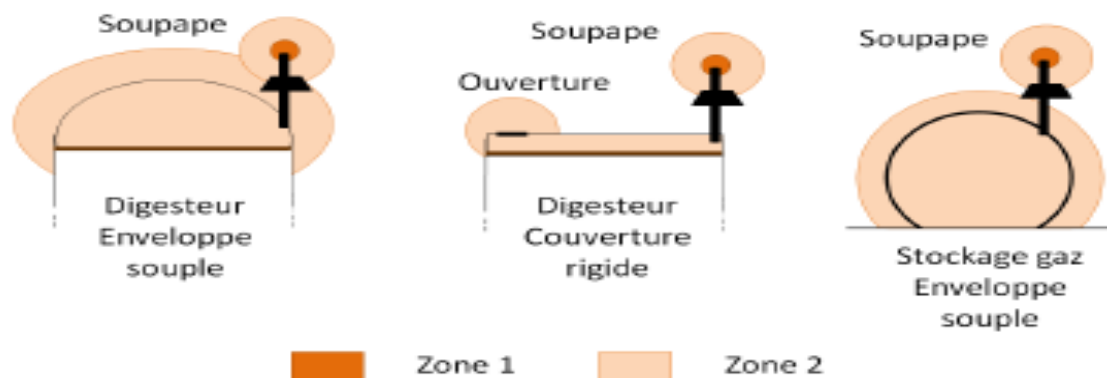
ANNEXE 13

ZONAGE ATEX

Les principales zones ATEX définies par l'INERIS dans son document « Règles de sécurité des installations de méthanisation agricole – 2009 » sont toutefois présentées ci-après :

Équipement	Zone ATEX		Défaillance possible
Digesteur Post-digesteur	Intérieur : ciel gazeux	Zone 2	Introduction d'air Fuite vers l'extérieur
	Extérieur : cas d'une membrane souple	Zone 2 enveloppe de 3 m de rayon	
	Extérieur : cas d'une couverture rigide	Zone 2 enveloppe de 3 m de rayon autour des ouvertures (hublot, trou d'homme, passage agitateur...)	
Réservoir de stockage de biogaz	Intérieur	Zone 2	Introduction d'air
	Extérieur	Zone 2 enveloppe de 3 m de rayon	Fuite vers l'extérieur
Soupapes du digesteur/post digesteur/réservoirs	Zones sphériques centrées sur le point d'émission	Zone 2 de 3 m de rayon intégrant une zone 1 de 1 m de rayon	Surpression interne provoquant un dégagement de gaz vers l'extérieur
Unité de combustion	Intérieur du local de combustion	Non classé (cf § ventilation et détection)	Fuite au niveau de l'alimentation en biogaz
Puits de condensats enterrés	Intérieur : ciel du puits de condensats	Zone 2	Accumulation de gaz
	Extérieur	Zone 2 enveloppe de 3 m de rayon	Fuite vers l'extérieur
Fosse de digestat couverte	Intérieur – Ciel gazeux	Zone 2	Accumulation de gaz
Local technique	Intérieur	Non classé (cf § ventilation et détection)	

Tableau 2 : Classement indicatif en zones d'une installation type de méthanisation agricole



Définition des zonages ATEX

- **Zone 0** : une ATEX est présente en permanence ou pendant de longues périodes ou fréquemment,
- **Zone 1** : une ATEX est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal,
- **Zone 2** : une ATEX n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle se présente néanmoins, n'est que de courte durée.



Bibliographie pour l'étude des risques en méthanisation

- Rapport INERIS N°DRA-07-88414-10586B. « Étude des risques liés à l'exploitation des méthaniseurs agricoles ». Janvier 2008.
- Arrêté du 25 juillet 1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2910 : Combustion.
- INRS. Guide pratique de ventilation 8 ED703. « Ventilation des espaces confinés ». Juillet 2004.
- INRS. Recommandations R420. « Risques d'intoxication présentés par l'hydrogène sulfuré ». Juin 2005.
- INRS. Document ED6026 « Interventions en espaces confinés dans les ouvrages d'assainissements. Obligations de sécurité ». 2008.
- FAT (Station de recherches en économie et technologie agricoles, suisse). Rapport N°530. « Règle de sécurité pour les installations de biogaz agricoles ». 1999. Suisse.
- Union allemande des fédérations professionnelles agricoles. Bureau principal pour la sécurité et la protection de la santé. Document de travail 10.2008 « Règles de sécurité applicables aux unités de biogaz agricoles ».
- Comité autrichien pour l'agriculture et le développement de la terre. Fiche Technique ÖKL n°62. « La sécurité des installations agricoles de biogaz ». 1998.

ANNEXE 14

**ETUDE D9 BESOINS EN EAU INCENDIE – ETUDE D9A
CONFINEMENT INCENDIE (PARTIE METHANISATION)**

Demandeur:

GAEC BOUILLET

Site objet de ce dossier

Le Bourg Lopin

**50 670 SAINT-MICHEL-DE-
MONTJOIE**

**Olivier BOUILLET
06.25.08.16.01
bouillet.olivier50@orange.fr**

UNITE DE METHANISATION

**ETUDE D9 BESOINS EN
EAU INCENDIE
ETUDE D9A CONFINEMENT
INCENDIE**

Dossier réalisé par :



IMPACT ET ENVIRONNEMENT
Normandie

52, Bd du 1^{er} Chasseurs
61 101 ALENCON
Tél. : 02.31.35.06.52

[mmasmaud@impact-normandie.fr](mailto:masmaud@impact-normandie.fr)

filiale de :
<http://www.impact-environnement.fr>

Février 2022

SUIVI DU DOCUMENT

Evolutions du document :

Version	Dates	Rédacteur	Approbateurs	Modifications
1	24/01/2022	MM	OB	Création du document

Maitrise des enregistrements / Référence du document :

Référence	Versions
Nom_type_version.format d'origine GAEC_BOUILLET_D9.docx	Versions < 1 (0.1, 0.2, ...) versions de travail Version 1 : version du document à déposer Versions >1 : modifications ultérieures du document

Intervenants :

	Initiales	Société
Rédacteurs du document :		
Mathilde MASMAUD	MM	IMPACT ET ENVIRONNEMENT NORMANDIE
Approbateurs :		
Olivier BOUILLET	OB	GAEC BOUILLET
Contributeurs :		
/	/	

Ce dossier constitue un tout, un ensemble. En conséquence toute information prise hors de son contexte peut devenir erronée, partielle ou partielle.

Ce document, rédigé par IMPACT ET ENVIRONNEMENT NORMANDIE, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation.

SOMMAIRE

Suivi du document	2
LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX.....	3
I.1. présentation du site	4
I.1.1. Présentation générale.....	4
I.1.2. Dispositions constructives	5
I.2. Besoins en eau pour le site.....	6
I.2.1. Moyens de lutte contre l'incendie - généralités	6
I.2.2. surface de référence	7
I.2.3. Moyens de lutte contre l'incendie	8
I.2.4. Confinement des eaux d'incendie - généralités.....	8
I.2.5. Calcul du besoin en confinement.....	9
I.3. Conclusion - recommandations.....	10

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

Principales figures

Figure 1 : Vue aérienne	4
Figure 2 : Calcul du besoin en eau.....	7
Figure 3 : Calcul du besoin en confinement	9

Principaux tableaux

Tableau 1 : Dispositions constructives	5
Tableau 2 : Recoupement des locaux.....	5

I.1. PRESENTATION DU SITE

I.1.1. PRESENTATION GENERALE

Site : Le Bourg Lopin

Commune : SAINT-MICHEL-DE-MONTJOIE (50)

1. Introduction

Dans le cadre d'un agrandissement de son unité de méthanisation, le site prévoit un besoin en eau d'extinction incendie et un confinement des eaux en cas d'incendie.

2. Contexte

Le projet se trouve en zone agricole au sud de la commune de Saint-Miche-de-Montjoie (cf. carte « Localisation du projet »).

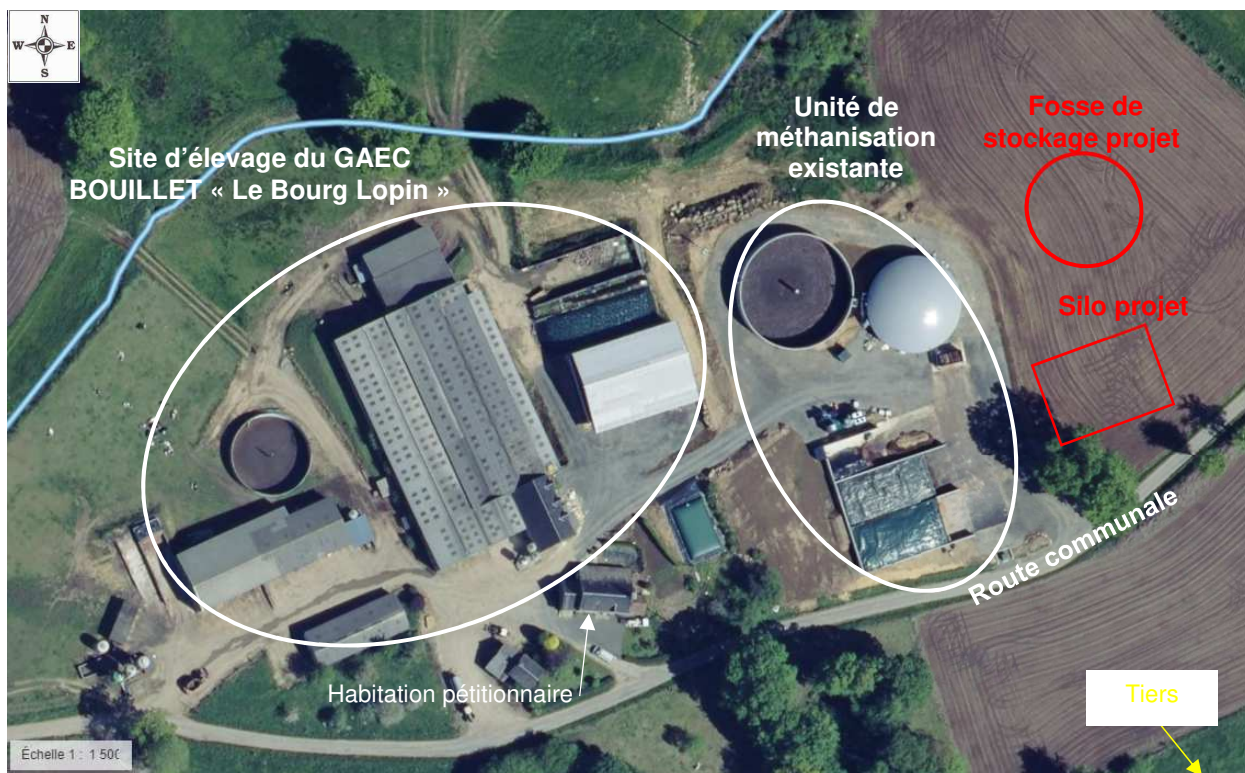


Figure 1 : Vue aérienne

Enjeux à protéger :

- Des bâtiments agricoles au sud du projet (exploitation du GAEC BOUILLET),
- Un cours d'eau à plus de 35 m du projet,
- L'habitation des pétitionnaires à environ 140 m,
- Un tiers à plus de 200 m.

I.1.2. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

Tableau 1 : Dispositions constructives

Bâtiment	Installation	Hauteur (m)	Surface (m ²)	Structure / Ossature	Charpente	Toiture	Murs extérieurs	Sol	Désenfumage
Bâtiment technique utilités	Local pompes et électrique	2,50 m	7 m ²	Béton	Béton	Béton	ND	Béton	Non Chaque local est inférieur à 100 m ² Ventilation haute et basse
Caissons cogénération	Locaux cogénération	2,50 m	45 m ²	Béton	Béton	Béton	ND	Béton	Non Chaque local est inférieur à 100 m ² Ventilation haute et basse
Hangar de stockage du digestat solide	Hangar stockage	4,5 m	575	Béton	Béton	Bac acier gris foncé	Soubassement béton et bardage métallique	Béton	Non

La zone plateforme/silos est une aire non couverte destinée à recevoir des matières végétales de type ensilage ou autres matières végétales. Une plateforme pour le stockage tampon de fumier est accolée aux silos déjà existants.

Tableau 2 : Recouvrement des locaux

Local / Emplacement	Isolement parois CF ou SEI/REI	Isolement portes CF ou SEI/REI
Chaufferie	Murs extérieurs et séparatifs CF2h – REI120	portes coupe-feu EI30

Les installations du site de méthanisation sont détaillées sur le plan de masse fourni dans le dossier ICPE.

I.2. BESOINS EN EAU POUR LE SITE

I.2.1. MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE - GENERALITES

La méthode utilisée est le D9 « Document Technique – Défense extérieure contre l'incendie » Édition 09.2001.0 (Septembre 2001).

Il a été pris en compte le RDDECI SDIS 50 – version approuvée par arrêté du 22/02/2017.

Le calcul des besoins en eau d'incendie a été réalisé à partir du bâtiment le plus grand.

Le volume d'eau nécessaire à la lutte extérieure contre l'incendie est celui défini à partir de la formule suivante :

$$Q = R \times 30 \times \frac{S}{500} \times (1 + \Delta)$$

Avec :

R = Catégorie du risque

Δ = (coef. lié à la hauteur de stockage) + (coef. lié au type de construction) + (coef. lié au type d'intervention interne).

S en m² = Surface du plus grand bâtiment non recoupé

Q en m³/h = Débit nécessaire.

1.2.2. SURFACE DE REFERENCE

Détermination de la surface de référence du risque :

La plus grande surface non recoupée du site est le hangar de stockage du digestat solide, dans lequel se trouve notamment le séparateur de phase. Nous ajoutons également la prise en compte d'un incendie dans un silo de stockage (type feu couvant).

Dans ce cas l'étalement sera préféré sur la voirie devant les silos.

En cas de stockage d'intrants combustibles, type paille, l'aire de silo sera préférentiellement découpée en cases et séparée des autres cases par un écran thermique (type modulo béton) pour empêcher la propagation aux cases voisines.

Site : **GAEC BOUILLET**

D9 - Besoins
$$Q = CoefR \times 30 \times \frac{S}{500} \times (1 + \Delta)$$

	Activité	Stockage	Commentaire Activité	Commentaire Stockage
Coef R R = Catégorie du risque Risque 1 : 1 Risque 2 : 1,5 Risque 3 : 2 Si panneaux sandwichs =>risque 2	1	1	Hangar de stockage digestat solide	Stockage type ensilage
Coefficient Hauteur de stockage	0.1	0.1	jusqu'à 8 m	jusqu'à 8 m 4 à 5 m sera un maximum
Coefficient type de construction ossature béton SF>1 h ossature bois SF >30 min ossature acier SF < 30 min	0.1	0	ossature métal	pas d'ossature mur séparatif incombustible
Coefficient type d'intervention interne DAI : Détecteur automatique incendie	0	0		
Δ = (coef. lié à la hauteur de stockage) + (coef. lié au type de construction) + (coef. lié au type d'intervention interne).	0.2	0.1		
S en m ² = Surface concernée = la plus grande zone non recoupée	575	500	Hangar de stockage digestat solide	1 case de silo
sprinklage : "oui" / "non"	non	non		
stockage et activité séparés ? "oui" / "non"	oui		Oui	séparé de plus de 20 m du bâtiment
Q brut m3/h	41	33		
arrondi au multiple de 30	1.38	1.1		
	2	2		
Q arrondi m3/h	60	60		
Q total m3/h	60			

x 2 h

	Besoins x 2 heures au minimum	Capacités 2 h des poteaux incendie externes exploitables	Capacité interne nécessaire
Besoins pour la lutte extérieure	120	0	120

Figure 2 : Calcul du besoin en eau

Poteaux incendie et ressource publique mobilisables :

Aucune ressource publique ni poteau incendie n'est présent à moins de 100 m de la zone d'implantation du projet.

I.2.3. MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Les moyens à disposition pour la lutte contre l'incendie sont les suivants :

- **1 réserve incendie sur site de 150 m³**

Munie de raccord pompier, utilisable en période de gel, et avec une place de (8x4) 32 m² à proximité.

Les services de défense incendie pourront avoir accès à cette réserve à toute heure du jour ou de la nuit.

Cette réserve est une poche (donc couverte) existante installée sur le site principal du GAEC BOUILLET et positionnée entre les bâtiments d'élevage et l'unité de méthanisation, à proximité de l'habitation des pétitionnaires.

Un raccord pompier est positionné devant la réserve, à l'écart des bâtiments à protéger.

Les services de défense incendie pourront avoir accès au site à toute heure du jour ou de la nuit par l'intermédiaire d'un cylindre pompier (tricoise ou autre dispositif équivalent) au niveau du portail.

La protection du risque est assurée également par la mise en place d'extincteurs portatifs de différentes capacités contenant des agents extincteurs appropriés au risque à défendre et RIA pour l'équipe de seconde intervention.

I.2.4. CONFINEMENT DES EAUX D'INCENDIE - GENERALITES

La méthode utilisée est le D9a « Document Technique – Défense extérieure contre l'incendie et rétentions » Édition 08.2004.0 (août 2004) INESC - FFSA – CNPP

Les eaux de ruissellement incendie sont confinées au niveau de la zone de rétention (confinement), au nord des ouvrages de méthanisation.

La zone de confinement existante ne dispose pas d'exutoire vers le milieu naturel. Cette zone de confinement sera étendue pour inclure la fosse de stockage du digestat liquide à créer.

Compte tenu de la zone de rétention mise en place, les eaux d'extinction d'incendie seront confinées sur le site.

Ces dispositions permettront de :

- récupérer les eaux polluées et éviter la pollution du milieu naturel,
- faciliter le pompage par la présence d'un point bas.

Les volumes à retenir en cas d'incendie comprennent :

- Le volume d'eau nécessaire pour les services extérieurs,
- Le volume d'eau lié aux intempéries,
- 20% du volume total des liquides inflammables et non inflammables présents sur le site,
- 50 % du volume de tous les ouvrages de méthanisation (digesteur, post-digesteur, cuve de stockage du digestat liquide).

I.2.5. CALCUL DU BESOIN EN CONFINEMENT

			Capacités 2 h des poteaux incendie externes exploitables	Capacité interne nécessaire
Besoins pour la lutte extérieure	Besoins x 2 heures au minimum		0	120
D9A - Rétention				
Moyens de lutte intérieure contre l'incendie	Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou besoins x durée théorique maxi de fonctionnement	0	
	Rideau d'eau	Besoins x 90 mn	0	
	RIA	A négliger	0	
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en gal. 15 -25 mn)	0	
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	0	
	Volumes d'eau liés aux intempéries		10 l/m ² de surface de drainage	0
surface d'intempéries m ²	0			Pris en compte par ailleurs, bassin de régulation des eaux pluviales dédié + rétention cuves et digesteurs
Présence stock de liquides		20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	0	m3
stockage liquide en m3	0			Les cuves sont associées à une rétention dédiée
Volume total de liquide à mettre en rétention			120	m3

Figure 3 : Calcul du besoin en confinement

Sur le même principe que pour le besoin, le liquide à mettre en rétention a été ramené à 120 m³.

I.3. CONCLUSION - RECOMMANDATIONS

Le besoin en eau d'extinction incendie est estimé à 120 m³.

Le projet prévoit une réserve de 150 m³, complétée d'une aire dédiée de 4 x 8 m.

Le volume mobilisable est donc de 150 m³.

Le confinement d'eaux d'extinction incendie est donc estimé à 120 m³.

Les eaux d'extinction incendie sont gérées avec la zone de rétention ou de confinement accidentel, dont le volume prévu est estimé à 5 400 m³ (pour 120 m³ d'eaux d'extinction incendie, 4 850 m³ de digestat et 294 m³ d'eaux pluviales).

Ce bassin sera sans exutoire vers le milieu naturel, permettant de confiner sur site toute pollution éventuelle.

Le volume de rétention est donc suffisamment dimensionné.

ANNEXE 15

**DOSSIER DECLARATION LOI SUR L'EAU AU TITRE DES
RUBRIQUES 1.1.2.0 : PRELEVEMENTS D'EAU & 2.1.5.0 :
REJETS D'EAUX PLUVIALES**

Demandeur:

GAEC BOUILLET

**M. OLIVIER BOUILLET
MME SANDRINE BOUILLET
M. SEBASTIEN BARBOT**

Site principal objet de ce dossier

**Le Bourg Lopin
50 670 SAINT-MICHEL-DE-
MONTJOIE**

Sites annexes objets de ce dossier

**Le Bas Rocher & La Potence
50 670 SAINT-POIS**

**La Filtière
50670 SAINT-MICHEL-DE-MONTJOIE**

**La Chardotière
50670 CUVES**

Contact :

**M. OLIVIER BOUILLET
Port. 06.25.08.16.01
bouillet.olivier50@orange.fr**

Dossier complété par :



Rue André Malraux
CS 31 609
50 009 SAINT-LO CEDEX
Tél. : 02.33.06.93.37
mlacroix@no.cerfrance.fr

DOSSIER LOI SUR L'EAU DOSSIER DECLARATIF

RUBRIQUE 1.1.2.0

**PRELEVEMENTS PERMANENTS OU
TEMPORAIRES ISSUS D'UN
FORAGE, PUISITS OU OUVRAGE
SOUTERRAIN DANS UN SYSTEME
AQUIFERE**

VOLUME TOTAL PRELEVE SUPERIEUR A
10 000 M³/AN MAIS INFERIEUR A
200 000 M³/AN

RUBRIQUE 2.1.5.0

REJET D'EAUX PLUVIALES

SURFACE DONT LES ECOULEMENTS
INTERCEPTES ETANT SUPERIEURE A
1 HA MAIS INFERIEURE A 20 HA

Février 2023

Version 2

SUIVI DU DOCUMENT

Evolutions du document :

Version	Date	Rédactrice	Vérificateur	Modifications
1	10/11/2021	Mathilde MASMAUD	Olivier BOUILLET	Création du document
2	18/07/2022	Marie LACROIX	Olivier BOUILLET	Compléments suite à l'instruction de la DDPP

Maitrise des enregistrements / Référence du document :

Référence	Versions
Nom_type_version.format d'origine IOTA_GAEC_BOUILLET_V2.docx	Versions < 1 (0.1, 0.2, ...) versions de travail Version 1 : version du document à déposer Versions >1 : modifications ultérieures du document

Intervenants :

Rédactrice	Initiales	Société
Marie LACROIX	ML	CERFRANCE NORMANDIE OUEST
Mathilde MASMAUD	MM	Impact et Environnement Normandie
Vérificateur	Initiales	
Olivier BOUILLET	OB	GAEC BOUILLET

La version 1 du dossier déclaration loi sur l'eau a été réalisée par le bureau d'études Impact et Environnement Normandie. La présente version a été modifiée et complétée par Marie Lacroix chargée d'études au Cerfrance Normandie Ouest.

Ce dossier constitue un tout, un ensemble. En conséquence toute information prise hors de son contexte peut devenir erronée, partielle ou partielle.

Ce document, réalisé par impact et environnement Normandie, et complété par CERFRANCE Normandie Ouest, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans leurs autorisations.

SOMMAIRE

SUIVI DU DOCUMENT	2
SOMMAIRE.....	3
GLOSSAIRE.....	5
INTRODUCTION GENERALE	6
RESUME NON TECHNIQUE DU DOSSIER.....	7
PRESENTATION DU DEMANDEUR	9
EMPLACEMENT DE L'INSTALLATION PROJETEE	10
PRESENTATION DU PROJET ET CLASSEMENT DANS LA NOMENCLATURE.....	12
A. CLASSEMENT DANS LA NOMENCLATURE AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT.....	12
B. NATURE ET OBJET DE L'OPERATION	14
B.I. PREAMBULE	14
B.II. GESTION DES EAUX PLUVIALES.....	14
B.III. PRELEVEMENTS DANS UN PUIITS DE SURFACE ALIMENTE PAR UNE SOURCE CAPTEE.....	17
DOCUMENT D'INCIDENCE.....	21
A. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET CONTRAINTES LIEES A L'EAU ET AUX MILIEUX AQUATIQUES	21
A.I. MILIEU PHYSIQUE.....	21
A.II. COMPATIBILITE AVEC LES OBJECTIFS DU SDAGE ET DU SAGE	33
A.III. INCIDENCES DU PROJET SUR LE MILIEU ET LES USAGES	42
A.IV. MESURES D'EVITEMENT, D'ATTENUATION OU COMPENSATOIRES ENVISAGEES.....	47
PIECE N°5 : MOYEN DE SURVEILLANCE ET/OU D'INTERVENTION SUR LES INSTALLATIONS	54
A. GESTION DES EAUX PLUVIALES.....	54
B. PRELEVEMENTS DANS UN PUIITS DE SURFACE ET UN FORAGE.....	54
ANNEXES	56

TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 :	SITUATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET – SOURCE : VIAMICHELIN	10
FIGURE 2 :	LOCALISATION DU SITE PRINCIPAL ET DES TROIS SITES ANNEXES ATTENANTS - SOURCE : GEOPORTAIL	10
FIGURE 3 :	LOCALISATION DU SITE ANNEXE « LA CHARDOTIERE » - SOURCE : GEOPORTAIL	11
FIGURE 4 :	EMPLACEMENT DU PUIITS DE SURFACE – SOURCE : GEOPORTAIL	18

TABLE DES TABLEAUX

TABLEAU I :	SITUATION CADASTRALE	11
TABLEAU II :	RUBRIQUES AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU	13
TABLEAU III :	EVOLUTION DES SURFACES DU SITE PRINCIPAL	15
TABLEAU IV :	LOCALISATION DU PUIITS DE SURFACE	18
TABLEAU V :	CARACTERISTIQUES DU PUIITS DE SURFACE	19
TABLEAU VI :	EVOLUTION DES VOLUMES D'EAU PRELEVES	20
TABLEAU VII :	NORMALES CLIMATIQUES SUR PERRIERS-EN-BEAUFICEL	21
TABLEAU VIII :	PLUVIOMETRIE ANNUELLE SUR LA ZONE D'ETUDE (STATION DE REFERENCE : MORTAINOIS)	22
TABLEAU IX :	DEBITS CARACTERISTIQUES DU MILIEU RECEPTEUR	26
TABLEAU X :	OBJECTIFS ET EVALUATION DE LA QUALITE DE LA MASSE D'EAU SUPERFICIELLE CONSIDEREE	27
TABLEAU XI :	ZONES NATURELLES SENSIBLES	30
TABLEAU XII :	COMPATIBILITE ENTRE LE PROJET DES PETITIONNAIRES ET LE SDAGE SEINE-NORMANDIE	35
TABLEAU XIII :	SYNTHESE DES DONNEES DE CADRAGE DU PROJET	44
TABLEAU XIV :	PRECIPITATIONS POUR LA STATION DE REFERENCE SELON LA PERIODE DE RETOUR ET LA DUREE	48
TABLEAU XV :	REPARTITION DES SURFACES LIEES A L'UNITE DE METHANISATION DU GAEC BOUILLET	49
TABLEAU XVI :	DEBITS CARACTERISTIQUES AVANT AMENAGEMENT	49
TABLEAU XVII :	DIMENSIONNEMENT DU BASSIN DE REGULATION DES EAUX PLUVIALES	50
TABLEAU XVIII :	VALEURS SEUILS RELATIVES A LA DEFINITION DU « BON ETAT » DES EAUX DOUCES DE SURFACE	52

GLOSSAIRE

BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
BV	Bassin Versant
DDPP	Direction Départementale de la Protection des Populations
DDTM	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Alimentation et du Logement
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
MES	Matière En Suspension
NGF	Nivellement Général de la France
PPRN	Plan de Prévention des Risques Naturels
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
ZRE	Zone de Répartition des Eaux

INTRODUCTION GENERALE

Dans le cadre d'un projet d'extension de son élevage et de son unité de méthanisation, le GAEC BOUILLET souhaite réaliser une déclaration au titre de la loi sur l'eau.

Cette déclaration est nécessaire pour le fonctionnement de l'exploitation soumise à enregistrement au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Les principaux textes pouvant s'appliquer à l'opération sont :

- Le Code de l'Environnement, et notamment pour la partie législative les articles L.214-1 à 3 et L.216-1 à L.216-13, et pour la partie réglementaire les articles R.214-1 et R.214-32 à R.214-40 et R.214-42 et suivants,
- La nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration intégrée au Code de l'Environnement tableau de l'article R.214-1,
- L'arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n°96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement et relevant des rubriques 1.1.2.0, 1.2.1.0, 1.2.2.0 ou 1.3.1.0 de la nomenclature annexée au décret n°93-743 du 29 mars 1993 modifié,
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin SEINE-NORMANDIE,
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) s'il existe,
- Le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) s'il existe,
- Les textes réglementaires relatifs aux zones humides.

La présente étude constitue le document d'incidences au titre de la Loi sur l'eau codifiée dans les articles R.214-1 et suivants du Code de l'Environnement, destiné à évaluer les impacts du projet sur la qualité et les usages de l'eau (superficielle et souterraine) ainsi que sur les milieux aquatiques. Elle définit également les mesures d'évitement, d'atténuation et/ou compensatoires envisagées pour limiter l'impact du projet sur l'eau.

Cette demande comprend les éléments nécessaires à ce type de dossier et répondant aux exigences des articles R214-1 et suivants du Code de l'environnement.

Ce document est adapté à l'importance du projet et de ses incidences.

RESUME NON TECHNIQUE DU DOSSIER

L'élevage du GAEC BOUILLET a pour projet d'augmenter son cheptel à 230 vaches laitières et 450 bovins à l'engrais et son unité de méthanisation à 49,73 tonnes/jour.

Le GAEC BOUILLET dispose de cinq sites d'exploitation. Le site principal, qui est également le siège social, se situe au lieu-dit « Le Bourg Lopin », sur la commune de Saint-Michel-de-Montjoie. Les sites annexes « Le Bas Rocher » et « La Potence », situés sur la commune de Saint-Pois, ainsi que « La Filtière », à Saint-Michel-de-Montjoie, sont attenants au site principal. Le dernier site annexe « La Chardotière » se trouve sur la commune de Cuves.

Dans le cadre du projet des pétitionnaires, aucun permis de construire n'est prévu au niveau de l'élevage, les ouvrages et bâtiments existants étant suffisants.

Pour permettre l'augmentation des intrants dans l'unité de méthanisation, un permis de construire a été déposé parallèlement au dossier de demande d'enregistrement ICPE pour les aménagements suivants sur le site principal :

- Conversion de la cuve de stockage du digestat liquide actuelle en post-digesteur, avec couverture et changement de façade,
- Construction d'une nouvelle fosse de stockage de digestat liquide,
- Construction d'une plateforme silo pour le stockage d'intrants végétaux (ensilage de maïs et CIVEs),
- Installation d'un second moteur de cogénération dans un local de cogénération qui sera installé à côté de l'existant.

Le site principal s'étend actuellement sur une surface de 2,46 hectares et sera de 2,67 hectares après projet. Cette surface correspond aux limites de propriété de l'exploitation. Elle englobe les bâtiments, les ouvrages liés au process de méthanisation, les voiries et les espaces verts. La surface associée aux bâtiments, silos et voiries peut être considérée comme imperméabilisée ou quasiment imperméabilisée. Elle s'élève actuellement à 1,72 ha et sera de 1,95 ha après projet.

La surface du site principal étant supérieure à 1 ha, ce dernier est soumis à déclaration au titre de la rubrique 2.1.5.0 de la loi sur l'eau, contrairement aux sites annexes, non classés car inférieurs à 1 ha.

Au niveau du site principal et des sites annexes, les eaux pluviales des bâtiments d'élevage existants sont collectées via des gouttières puis rejetées au milieu naturel.

Les eaux pluviales tombant sur les ouvrages associés à l'unité de méthanisation sur le site principal sont également collectées puis dirigées vers un bassin de rétention implanté au nord du site ou vers le milieu naturel. Les ouvrages en projet seront raccordés au réseau existant.

Concernant l'alimentation en eau, l'eau consommée sur le site principal proviendra après projet d'un puits de surface alimenté par une source captée. Un forage est également présent sur le site principal. Cet ouvrage ne sera utilisé que ponctuellement comme cela a été le cas au cours de la sécheresse de l'été 2022. Par ailleurs, ce site sera comme actuellement relié au réseau d'adduction en eau public, utilisé en cas de panne sur le puits et le forage.

Les trois sites annexes attenants sont raccordés au site principal et sont donc reliés aux différents réseaux d'eau susvisés. Quant au quatrième site annexe « La Chardotière », il est uniquement alimenté par le réseau d'eau public.

L'eau consommée sur l'exploitation est utilisée pour l'abreuvement des animaux, le lavage du matériel et pour l'unité de méthanisation présente sur le site principal.

Après projet, le volume d'eau prélevé pour alimenter le site principal et les trois sites annexes attenants s'élèvera à 13 650 m³/an (12 747 m³/an provenant du puits de surface et 903 m³/an du réseau public). Le volume prélevé sur le puits étant supérieur à 10 000 m³/an, cette alimentation sera donc soumise à déclaration au titre de la loi sur l'eau sous la rubrique 1.1.2.0.

Quant au site annexe « La Chardotière », la consommation en eau sera d'environ 882 m³/an. Le volume annuel prélevé étant inférieur à 10 000 m³ et provenant du réseau d'eau public, ce site ne sera pas classé au titre de la rubrique 1.1.2.0 de la loi sur l'eau.

Concernant les milieux aquatiques, deux enjeux sont notamment à étudier : la présence de zones humides et le rejet d'eaux pluviales.

1. Aucune zone humide ne sera impactée par le projet.
2. Les eaux pluviales seront rejetées dans le milieu naturel et/ou collectées dans une zone de rétention (gestion des rejets détaillée dans le dossier ci-après).

Concernant les prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, trois enjeux sont notamment à étudier :

1. Le risque de conflits d'usage,
2. La diffusion éventuelle de pollution,
3. Le respect des volumes prélevables.

Les principales formules utilisées sont reportées en annexe quand elles ne sont pas expliquées dans le corps du texte. Les principaux sigles sont reportés dans le glossaire en début de document.

PRESENTATION DU DEMANDEUR

La présente déclaration au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement concernant :

- Le prélèvement d'eau par un forage, un puits ou un ouvrage souterrain dans un système aquifère,
- Le rejet d'eaux pluviales,

Au lieu-dit « Le Bourg Lopin »
A Saint-Michel-de-Montjoie (50 670),
Est sollicitée par :

Pétitionnaire : GAEC BOUILLET
M. Olivier BOUILLET, Mme Sandrine BOUILLET & M. Sébastien BARBOT
Le Bourg Lopin
50 670 SAINT-MICHEL-DE-MONTJOIE

N° SIRET : 415 039 783 000 14

Cette étude s'appuie et complète le travail des différentes agences ayant participé aux études pré-opérationnelles :

- ACTIS Bâtiment et Architecture : permis de construire (respect du code de l'urbanisme et insertion paysagère),
- Impact et Environnement Normandie : dossiers ICPE et loi sur l'eau.

EMPLACEMENT DE L'INSTALLATION PROJETEE

Le GAEC BOUILLET est une exploitation polycultures-élevage du canton d'Isigny-le-Buat.

Le site principal du GAEC BOUILLET est implanté à environ 1,4 km au sud du bourg de Saint-Michel-de-Montjoie et à 16 km au sud-est de Villedieu-les-Poêles-Rouffigny.

Les trois sites attenants sont situés dans un rayon moyen de 500 m autour du site principal.

Le site annexe « La Chardotière » se trouve à environ 8 km au sud-ouest du site principal et à 1,9 km au nord-ouest du bourg de Cuves, commune d'implantation.

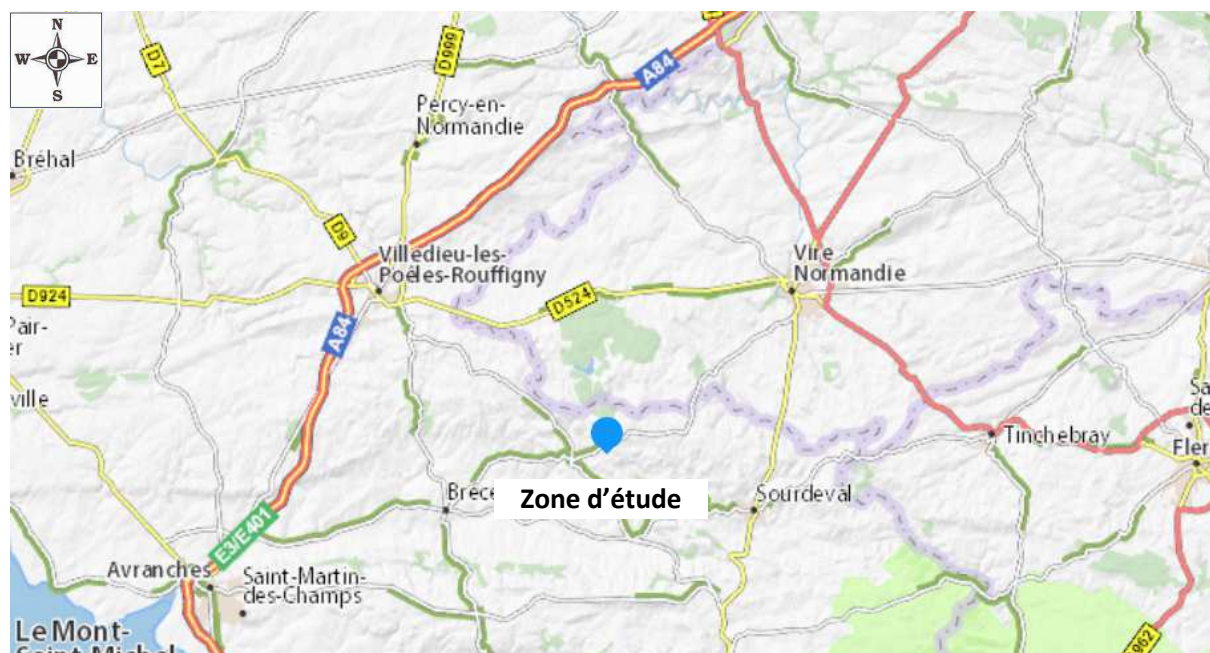


Figure 1 : Situation géographique du projet – Source : Viamichelin

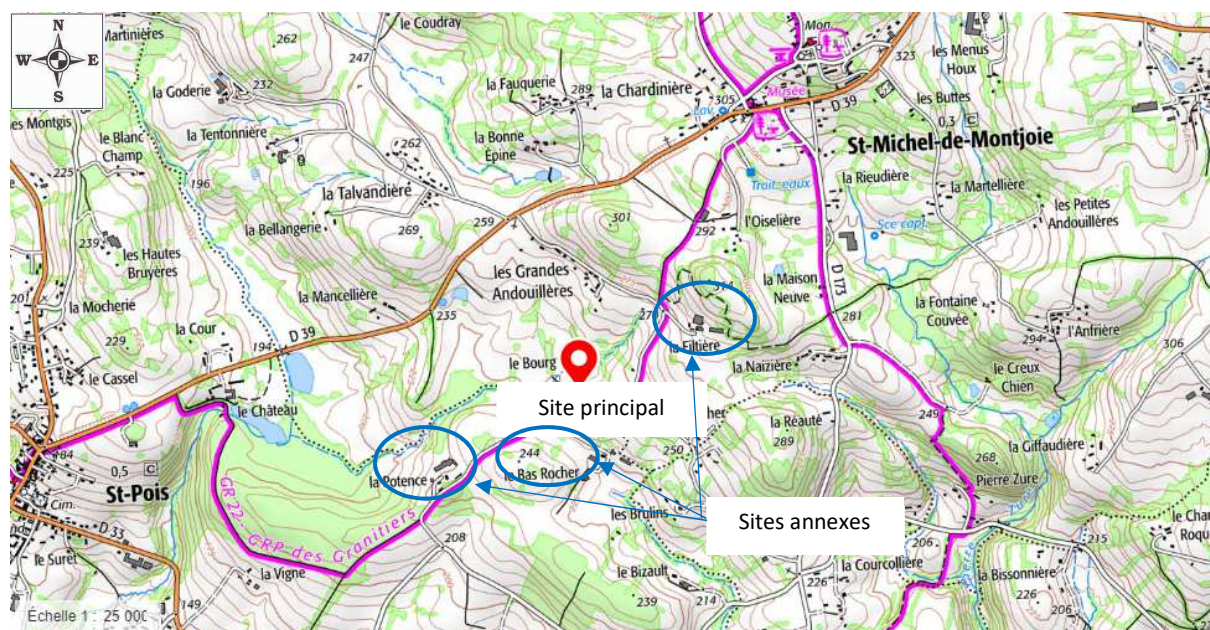


Figure 2 : Localisation du site principal et des trois sites annexes attenants - Source : Géoportail



Figure 3 : Localisation du site annexe « La Chardotière » - Source : Géoportail

La localisation du site principal et des sites annexes est la suivante :

Tableau I : Situation cadastrale

Site	Le Bourg Lopin	La Filtière	Le Bas Rocher	La Potence	La Chardotière
Commune	Saint-Michel-de-Montjoie		Saint-Pois		Cuves
Section cadastrale	ZL		A		ZL
N° parcelles	114, 115	105	433	399, 401	0130, 0131

Source : geoportail-urbanisme.gouv.fr

Les plans de cadastre et de masse des différents sites sont présentés dans le dossier ICPE.

PRESENTATION DU PROJET ET CLASSEMENT DANS LA NOMENCLATURE

A. CLASSEMENT DANS LA NOMENCLATURE AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les articles L.214.1 à L.214.3 du Code de l'Environnement instituent des procédures de déclaration ou d'autorisation préalables aux travaux, suivant la nature des opérations intervenant sur la ressource en eau, les milieux aquatiques et humides et leurs usages.

L'article L.214-1 du Code de l'Environnement énonce : "Sont soumis aux dispositions des articles L.214-2 à L.214-6 les installations ne figurant pas à la nomenclature des installations classées, les ouvrages, travaux et activités réalisés à des fins non domestiques, par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restitués ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants".

En application de ce texte, l'annexe de l'article R.214-1 définit la nomenclature des opérations soumises à autorisation et à déclaration, divisée en titres traitant de cinq thèmes distincts :

I - Prélèvements,

II - Rejets,

III - Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique,

IV - Impacts sur le milieu marin,

V - Régimes d'autorisation valant autorisation au titre des articles L241-1 et suivants du code de l'Environnement.

Le projet qui fait l'objet du présent dossier se rapporte aux rubriques suivantes :

Tableau II : Rubriques au titre de la loi sur l'eau

N° Rubrique	Intitulé de la rubrique	Critère et seuils de classement	Volume d'activité projeté	Classement demandé pour le projet
1.1.2.0	Prélèvements	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1° Supérieur ou égal à 200 000 m ³ / an (A), 2° Supérieur à 10 000 m ³ / an mais inférieur à 200 000 m ³ / an (D).	<u>Site principal et sites annexes attenants</u> : 13 650 m ³ /an dont 12 747 m ³ /an sur un puits de surface > 10 000 m ³ /an Forage en solution de secours <u>Site annexe « La Chardotière »</u> : 882 m ³ /an (réseau AEP) < 10 000 m ³ /an	Sites principal et annexes attenants : déclaration « La Chardotière » : non classé
2.1.5.0	Rejets	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A), 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	<u>Site principal</u> : 27 486 m ² , soit 2,75 ha, dont 1,93 ha imperméabilisés <u>Sites annexes</u> « Le Bas Rocher » : 6 500 m ² soit 0,65 ha « La Potence » : 2 750 m ² soit 0,28 ha « La Filtière » : 3 250 m ² soit 0,33 ha « La Chardotière » : 6 350 m ² soit 0,64 ha	Site principal : Déclaration Sites annexes : non classés

A : Autorisation / D : Déclaration

Le site principal et les trois sites annexes attenants sont classés au titre de la rubrique 1.1.2.0, les prélèvements sur le puits de surface alimentant ces quatre sites étant supérieurs à 10 000 m³/an.

Le site principal est également soumis à déclaration sous la rubrique 2.1.5.0, sa superficie étant supérieure à 1 ha.

Le site annexe « La Chardotière » n'est pas classé au titre des deux rubriques loi sur l'eau susvisées. Il ne sera donc pas présenté dans le cadre de ce dossier.

B. NATURE ET OBJET DE L'OPERATION

B.I. Préambule

Dans le cadre du projet des exploitants, plusieurs aménagements sont prévus au niveau de l'unité de méthanisation, parallèlement à l'augmentation de la quantité d'intrants :

- Conversion de la cuve de stockage du digestat liquide actuelle en post-digesteur, avec couverture et changement de façade,
- Construction d'une nouvelle fosse de stockage de digestat liquide,
- Construction d'une plateforme silo pour le stockage d'intrants végétaux (ensilage de maïs et CIVEs),
- Installation d'un second moteur de cogénération dans un local de cogénération qui sera installé à côté de l'existant.

Ces aménagements impliquent une augmentation de l'imperméabilisation des sols, générant elle-même une augmentation du volume rejeté et du débit maximum. La gestion des eaux pluviales à l'échelle du site permettra de réduire le risque d'inondation en aval.

Pour rappel, aucune nouvelle construction ne sera réalisée pour l'élevage.

A l'état naturel, le débit de fuite est estimé à 3 L/s pour une pluie décennale. Ce débit servira de référence dans le cadre de ce dossier.

Sur les cinq sites d'exploitation, seul le site principal s'étend sur une surface supérieure à 1 ha. Les autres sites ne seront donc pas abordés dans le cadre de la rubrique 2.1.5.0 de la loi sur l'eau.

Concernant l'alimentation en eau des sites, l'augmentation des effectifs va entraîner une augmentation de la consommation globale, et donc du volume prélevé sur le puits (sites principal et annexes attenants) et sur le réseau (site de « La Chardotière »).

Le volume prélevé sur le puits de surface après projet s'élèvera à 12 747 m³/an. Pour rappel, la consommation en eau du site de « La Chardotière » étant inférieure à 10 000 m³/an et provenant du réseau ne sera pas étudiée dans ce dossier.

Le rejet d'eaux pluviales dans l'environnement et le prélèvement d'eau dans une réserve souterraine ou dans un système aquifère peuvent avoir un impact sur le milieu naturel, en termes de qualité et de quantité. Le présent dossier vise à présenter les mesures mises en place par les exploitants, afin d'identifier et de limiter les risques liés à la gestion de leur exploitation.

La gestion des eaux pluviales et l'alimentation en eau des sites seront traités en parallèle dans le cadre de ce dossier.

B.II. Gestion des eaux pluviales

B.II.1. Présentation du projet

Dans le cadre du projet des exploitants, de nouvelles infrastructures seront construites au niveau de l'unité de méthanisation, dans la continuité des installations existantes (une plateforme silo de stockage d'intrants végétaux et une fosse de stockage du digestat liquide). Un second moteur de cogénération sera également installé dans un local de cogénération qui sera implanté à côté de l'existant. Enfin, la cuve de stockage

actuelle sera reconvertie en post-digesteur (couverture et changement de façade). Ces aménagements font l'objet d'un permis de construire.

Aucune demande supplémentaire ne sera réalisée notamment pour l'élevage, les ouvrages et bâtiments existants étant suffisants.

Au niveau des réseaux (eaux pluviales, alimentation en eau, en gaz, en électricité, etc.), les ouvrages en projet seront raccordés aux réseaux existants.

La voirie et les cours existantes ne sont pas imperméabilisées. Cependant, compte tenu de leur compactage, elles sont considérées comme quasiment imperméabilisées et sont donc intégrées dans les surfaces imperméabilisées.

Le tableau suivant liste l'ensemble des surfaces prises en compte dans le dimensionnement des eaux pluviales.

Tableau III : Evolution des surfaces du site principal

Type	Coefficient d'apport	Surface existante (ha)	Surface après projet (ha)
Partie élevage du GAEC BOUILLET			
Silo	0,9		0,09
Bâtiments	0,9		0,44
Voirie	0,9		0,55
Espaces verts	-		0,34
Sous-total	-		1,42
Partie méthanisation du GAEC BOUILLET			
Silo	0,9	0,11	0,21
Bâtiments, ouvrages de méthanisation	0,9	0,18	0,26
Voirie	0,9	0,33	0,38
Zone de confinement accidentelle*	0,75	0,18	0,24
Espaces verts	-		0,24
Sous-total	-	1,04	1,33
TOTAL GENERAL (élevage et méthanisation)		2,46	2,75

*La zone de confinement accidentelle correspond à la zone entourant les cuves de méthanisation. Constituée d'un merlon périphérique, elle permet de confiner sur site toute pollution accidentelle, par exemple en cas de rupture d'une cuve.

Dans le cas du GAEC BOUILLET, la zone de confinement accidentelle existante sera agrandie pour intégrer la cuve de stockage du digestat liquide en projet. Cette zone permettra également de collecter les eaux pluviales tombant sur les ouvrages de méthanisation, ces derniers n'étant pas équipés de gouttières.

Remarque : la fosse non couverte du GAEC située à l'ouest de la stabulation des vaches laitières n'est pas présentée ci-dessus. En effet, n'étant pas couverte, les eaux pluviales tombent directement dans cet ouvrage.

Les ouvrages en projet seront reliés aux réseaux existants. Les besoins en eau pour l'unité de méthanisation ne vont pas augmenter, le process ne nécessitant pas d'ajout d'eau dans la ration. Cependant, l'augmentation des effectifs animaux va entraîner une augmentation de la consommation en eau, et donc du volume prélevé (cf. B.III).

B.II.2. Principes généraux du projet sur l'eau et les milieux aquatiques

Le projet aura une incidence sur les eaux pluviales par une augmentation de la surface imperméabilisée liée au projet du GAEC (construction d'une fosse de stockage du digestat liquide, d'une plateforme silo et de la

voirie associée, couverture de la fosse de stockage actuelle reconvertie en post-digesteur, etc.). L'objectif est donc de limiter les impacts quantitatifs et qualitatifs des rejets vers le milieu récepteur.

La fréquence de mise en charge des ouvrages hydrauliques aval et des débordements ainsi que les risques de pollutions affectant les milieux aquatiques récepteurs seraient augmentés sans la mise en place d'aménagements spécifiques pour maîtriser les rejets pluviaux.

Dans le cadre du projet, il est nécessaire de définir une gestion des eaux pluviales remplissant les fonctions suivantes :

- Collecte et évacuation des eaux pluviales pour des pluies d'occurrence définie,
- Régulation hydraulique et traitement des eaux pluviales avant rejet dans les eaux superficielles et/ou souterraines afin de protéger le milieu récepteur superficiel et souterrain.

La gestion des eaux pluviales est définie à partir des contraintes locales et conformément à la réglementation et aux plans en vigueur.

B.II.2.a. Collecte des eaux pluviales

Au niveau de l'élevage

Les bâtiments de l'élevage du GAEC BOUILLET sont équipés de gouttières. Les eaux pluviales collectées sont rejetées au milieu naturel. Elles s'écoulent naturellement vers le point bas du site, correspondant à une prairie exploitée par le GAEC. Les eaux pluviales s'y infiltrent ou ruissellent vers le cours d'eau en contrebas. A noter qu'elles ne ruissellent en amont sur aucune surface polluée.

La voirie, les silos et les bâtiments d'élevage existants ne feront pas l'objet d'aménagement supplémentaire pour la gestion des eaux pluviales.

Remarque : les eaux pluviales tombant sur la fosse de stockage située à l'ouest de la stabulation des vaches laitières ne sont pas prises en compte dans les différents calculs, cet ouvrage n'étant pas couvert.

Au niveau de l'unité de méthanisation

Au niveau des infrastructures de l'unité de méthanisation, la collecte des eaux pluviales est et sera assurée par un réseau de chéneaux afin d'éviter toute contamination par des effluents ou polluants.

Les eaux pluviales associées aux ouvrages déjà existants (hors hangar de stockage du digestat solide) sont collectées puis recyclées dans le process de méthanisation (eaux chargées tombant sur les silos, etc.) ou dirigées vers le bassin de rétention, compte tenu de la topographie du site.

Remarque : le bassin de rétention existant correspond à la zone de confinement accidentelle (rétention passive). Ce dispositif a pour objet de retenir sur le site toute pollution éventuelle (digestat, etc.). A cet effet, un jeu de pente et un talus de 3 à 4 m situé en contrebas du site a été mis en place, parallèlement à la construction de l'unité en 2017. Compte tenu de la topographie du terrain, les cuves ne risquent pas d'avoir « les pieds dans l'eau » en cas de pluie importante. Le dimensionnement de ce bassin a pris en compte le volume d'eaux pluviales, associé à une pluie trentennale, et le volume nécessaire en cas de rupture d'une cuve. Il a également intégré le confinement des eaux d'extinction d'incendie.

Les eaux pluviales tombant sur le hangar de stockage du digestat solide seront collectées puis rejetées sur la prairie attenante. Elles s'y infiltreront ou ruisselleront vers le cours d'eau en contrebas, au nord du site. A noter que ces eaux n'ayant ruisselé sur aucune surface avant d'être rejetées, elles ne seront pas polluées.

Les infrastructures en projet seront reliées au réseau de collecte existant. La plateforme silo sera équipée d'un déversoir d'orage : les éventuels jus seront recyclés au sein du process de méthanisation. Quant aux

eaux pluviales, elles seront dirigées vers la zone de rétention. Enfin, les eaux pluviales tombant sur la cuve de stockage du digestat liquide seront stockées dans la zone de confinement accidentelle, cet ouvrage n'étant pas équipé de gouttières.

Les eaux pluviales tombant sur la voirie associée au projet seront également collectées et dirigées vers la zone de rétention.

La mise en place d'un bassin de rétention permettra :

- D'une part de réduire le débit : via la collecte des eaux vers la zone de rétention,
- D'autre part de limiter l'érosion des sols et le dépôt de matériaux dans le milieu naturel (cours d'eau, etc.) et donc de ne pas polluer le milieu naturel.

B.II.2.b. Points de rejet des eaux pluviales

Au niveau de l'élevage

Les eaux pluviales collectées au niveau de l'élevage du GAEC sont collectées puis rejetées au milieu naturel. Elles ruissellent vers le point bas de la parcelle, correspondant à une prairie exploitée par le GAEC. Les eaux pluviales s'y infiltrent ou ruissellent vers le cours d'eau en contrebas. Les infrastructures existantes sur l'élevage ne feront pas l'objet de nouvel aménagement.

Au niveau de l'unité de méthanisation

Les eaux pluviales tombant sur le hangar de stockage du digestat solide seront collectées puis rejetées sur la prairie attenante. Elles s'y infiltreront ou ruisselleront vers le cours d'eau en contrebas, au nord du site. Ces eaux n'ayant ruisselé sur aucune surface avant d'être rejetées, elles ne seront pas polluées.

Les eaux pluviales associées aux ouvrages déjà existants (hors hangar de stockage du digestat solide) sont collectées. Les eaux chargées sont recyclées dans le process de méthanisation (eaux chargées tombant sur les silos, etc.). Quant aux eaux pluviales propres, elles ruissellent vers le milieu naturel ou vers le bassin de rétention, compte tenu de la topographie du site. Les nouvelles infrastructures étant raccordées au réseau existant, la gestion des eaux pluviales sera identique à l'existant.

Le projet, avec les mesures d'atténuation, aura une incidence acceptable sur le régime hydraulique du milieu récepteur pour une pluie d'intensité inférieure ou égale à la pluie de période de retour choisie en fonction de la sensibilité de la zone.

Pour limiter l'accroissement des débits de ruissellement à un point de rejet donné, plusieurs mesures seront donc mises en place au niveau de l'unité de méthanisation : raccordement des ouvrages en projet aux réseaux existants, avec récupération des eaux chargées qui seront réinjectées dans le process de méthanisation et/ou collecte des eaux pluviales vers la zone de rétention.

La zone de rétention accidentelle sera équipée d'une vanne, installée au point le plus bas. En fonctionnement normal, cette vanne sera fermée, afin de confiner sur le site tout déversement accidentel. En cas de forte pluie ou d'orage, cette vanne sera ouverte pour permettre l'évacuation des eaux pluviales vers le milieu naturel. Elle sera refermée dès que la zone sera « vide ».

B.III. Prélèvements dans un puits de surface alimenté par une source captée

Avant projet, l'alimentation en eau était assurée, pour le site principal et les trois sites annexes attenants, par le forage présent sur le site principal. Ces sites disposaient également d'un raccordement au puits de

surface. Le site principal était par ailleurs relié au réseau d'eau public, pour alimenter les robots de traite et les salariés. Le réseau pouvait être utilisé pour l'abreuvement des animaux et le lavage du matériel en cas d'incident sur le forage.

Après projet, le forage ne sera plus utilisé que ponctuellement comme cela a été le cas lors de la sécheresse. L'alimentation en eau sera, pour les sites susvisés, sera assurée par le puits de surface. Le réseau sera toujours utilisé en cas de problème sur le puits et le forage, ainsi que pour les robots de traite et les salariés sur le site principal.

Remarque : les réseaux d'eau arrivent dans la laiterie sur le site principal. Ils sont ensuite redirigés vers les sites annexes.

B.III.1. Localisation des ouvrages de prélèvement d'eau

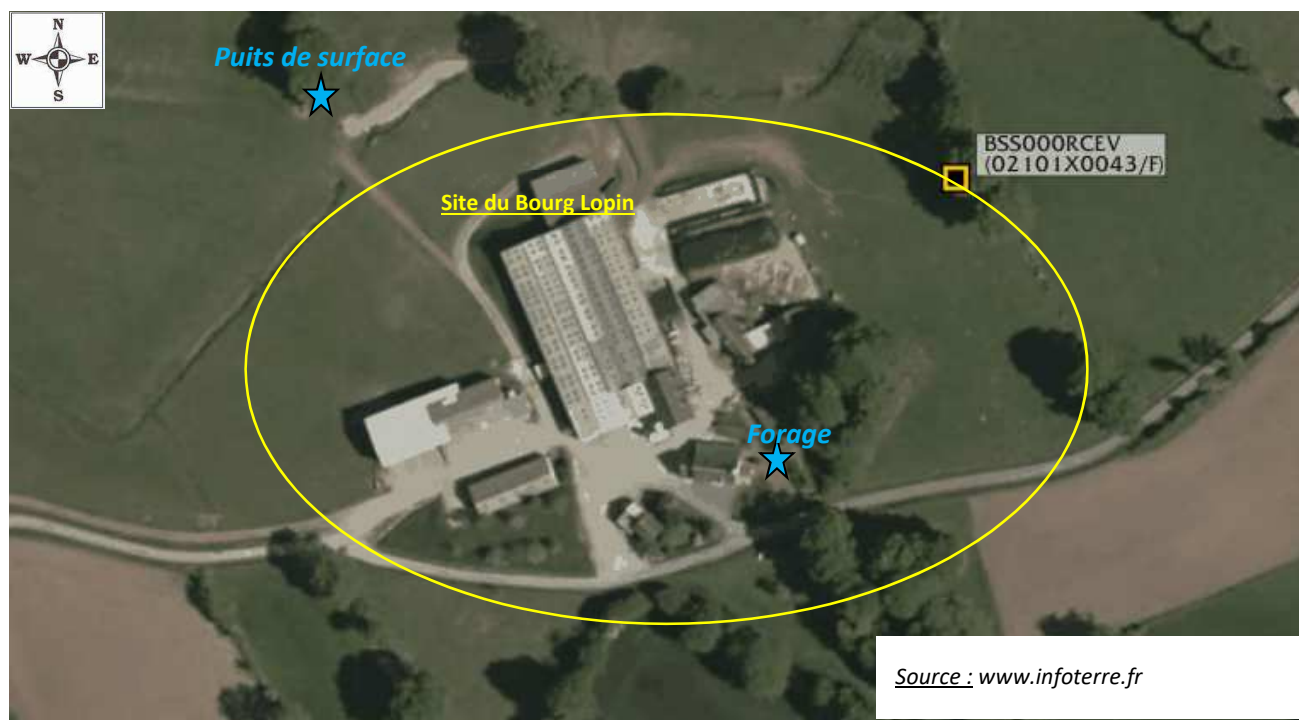
La localisation du puits de surface et du forage présents au niveau du site principal et alimentant ce site ainsi que les trois sites annexes attenants est présenté dans le tableau suivant et sur la photo aérienne.

Tableau IV : Localisation du puits de surface

	Puits de surface	Forage
Commune	Saint-Michel-de-Montjoie	
Lieu-dit	Le Bourg Lopin	
Section cadastrale	ZL	
N° parcelle	0115	165
Coordonnées Lambert 93	403078 ; 6857930	403234 ; 6857803

Source : géoportail.gouv.fr

Le forage créé en 2000 est déclaré au titre du code minier. Sa localisation est cependant légèrement erronée (cf. ci-dessous).



Source : www.infoterre.fr

Figure 4 : Emplacement des ouvrages de prélèvements – Source : Infoterre

Le puits est implanté au nord-est du site principal, en bordure d'une parcelle agricole cultivée. Il se trouve à 77 m de la stabulation des vaches laitières existante (70 m environ de la fumière située au bout de cette stabulation) et à plus de 200 m de la cuve de stockage de digestat liquide en projet. Il est par ailleurs situé à 160 m, 490 m et 550 m des sites annexes « Le Bas Rocher », « La Potence » et « La Filtière ». Compte tenu de ces distances, le puits est donc éloigné de tout ouvrage de stockage d'effluents d'élevage et produit dangereux ou polluant.

Le forage est situé à 40 mètres de la stabulation des vaches laitières et à plus de 35 mètres de tout bâtiment d'élevage, de stockage ou d'ouvrage de stockage des effluents.

B.III.2. Caractéristiques du puits de surface

Dans le cadre du projet, le puits de surface fera l'objet d'aménagements, notamment pour garantir qu'aucune pollution de la source captée ne soit possible. Les caractéristiques des ouvrages de prélèvements et les aménagements prévus sont présentés ci-dessous. A noter que les aménagements nécessaires seront réalisés avant la fin de l'instruction du dossier ICPE.

Tableau V : Caractéristiques des ouvrages de prélèvements

	Puits	Forage
Localisation/parcelle	ZL 0015	ZL / 115
Date de création	< 1997	2000
Profondeur	4 m	70 m
Débit nominal de la pompe	3,5 m ³ /h	Environ 1,5 m ³ /h
Distance habitation demandeur	165 m au sud-est du puits	Moins de 25 m
Milieu prélevé		
Aquifère concerné	Socle du bassin versant de la Sée – FRHG513	Socle du bassin versant de la Sée – HG505
Mesures de protection		
Margelle béton	Oui	<input checked="" type="checkbox"/>
Busage (béton + pierre)	Non	<input checked="" type="checkbox"/>
Compteur volumétrique	Oui	<input checked="" type="checkbox"/>
Clapet anti-retour	Non	<input checked="" type="checkbox"/>
Solution en cas de panne	Connexion au réseau collectif d'alimentation en eau potable. Le raccordement disposera d'un compteur volumétrique et d'un dispositif de disconnexion équipé d'un système de non-retour pour éviter tout risque de pollution du réseau.	Utilisé en dépannage pour l'abreuvement des animaux par exemple lors de la sécheresse de l'été 2022

B.III.3. Evolution des prélèvements en eau

Le tableau ci-dessous présente l'évolution de la consommation en eau (sites principal et annexes attenants confondus), compte tenu du projet d'augmentation des effectifs, ainsi que sa répartition entre les différentes sources d'alimentation.

Tableau VI : Evolution des volumes d'eau prélevés

Usage	Consommation actuelle (m ³ /an)	Consommation future (m ³ /an)
Forage		
Abreuvement des animaux	10 521	Inconnu ne sert que ponctuellement par exemple sécheresse 2022 mais largement inférieur à 10 000 m ³
Lavage du matériel et des installations	100	
Sous-total	10 621	
Puits de surface		
Abreuvement des animaux	-	12 647
Lavage du matériel et des installations		100
Sous-total		12 747
Réseau		
Robots de traite	655	875
Salariés	28	28
Sous-total	683	903
Total général	11 304	13 650
<i>Consommation journalière</i>	<i>30,97 m³/j</i>	<i>37,40 m³/j</i>
<i>Consommation horaire moyenne</i>	<i>1,29 m³/h</i>	<i>1,56 m³/h</i>

Le volume prélevé après projet sur le puits est estimé à 12 747 m³/an, soit en moyenne 1,46 m³/h. La consommation horaire moyenne sera inférieure au débit nominal de la pompe immergée (3,5 m³/h ; cf. paragraphe précédent). L'ouvrage existant sera donc suffisant pour assurer les besoins de l'exploitation.

DOCUMENT D'INCIDENCE

A. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET CONTRAINTES LIÉES A L'EAU ET AUX MILIEUX AQUATIQUES

Plusieurs méthodes ont été utilisées afin de rassembler les informations nécessaires à la présentation de l'état initial. Ainsi, une synthèse des dossiers déjà réalisés et une recherche bibliographique ont été effectuées, complétées par une collecte d'informations auprès des administrations concernées (DREAL, DDTM, DDPP, Agence de l'eau, etc.).

Ces démarches ont été affinées par des investigations de terrain destinées à obtenir des données spécifiques concernant en particulier la gestion des eaux pluviales et les modes d'écoulement des eaux sur les terrains concernés en amont et en aval du projet, les caractéristiques morphologiques et la sensibilité sur le plan écologique du secteur.

A.I. Milieu physique

A.I.1. Climatologie générale

La commune de Saint-Michel-de-Montjoie est située au sud-est de Villedieu-les-Poêles-Rouffigny et au sud-ouest de Vire, dans le département de la Manche.

D'un point de vue pluviométrique et climatique, cette commune peut être apparentée à celle de Perriers-en-Beauficel. Les données climatiques sont présentées dans les tableaux suivants :

Tableau VII : Normales climatiques sur Perriers-en-Beauficel

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.	Annuel
Moyenne T minimales	2.6	-	5.0	4.0	7.6	12.5	14.4	14.2	12.3	9.1	-	4.5	8.6
Moyenne T° maximales	7.0	-	12.6	13.5	15.5	21.3	22.0	21.7	20.5	14.7	-	8.7	15.7
Moyenne T° moyennes	4.9	-	5.3	8.9	11.6	16.9	18.2	13.8	15.3	11.9	-	6.6	11.3

Source : infoclimat.fr

Concernant la pluviométrie, la zone d'étude est définie par la station du Mortainois, dont les caractéristiques sont présentées ci-dessous (source : DEXEL).

Tableau VIII : Pluviométrie annuelle sur la zone d'étude (station de référence : Mortainois)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Pluviométrie (mm)	116	88	89	69	86	66	74	65	85	117	113	127
ETP (mm)	13	20	43	68	95	111	116	95	65	35	15	11
P-ETP	103	68	45	1	-9	-45	-42	-30	20	82	98	116

Les précipitations maximales s'étalent d'octobre à mars, l'automne étant la saison la plus pluvieuse. Les précipitations minimales sont généralement observées en avril, juillet et août.

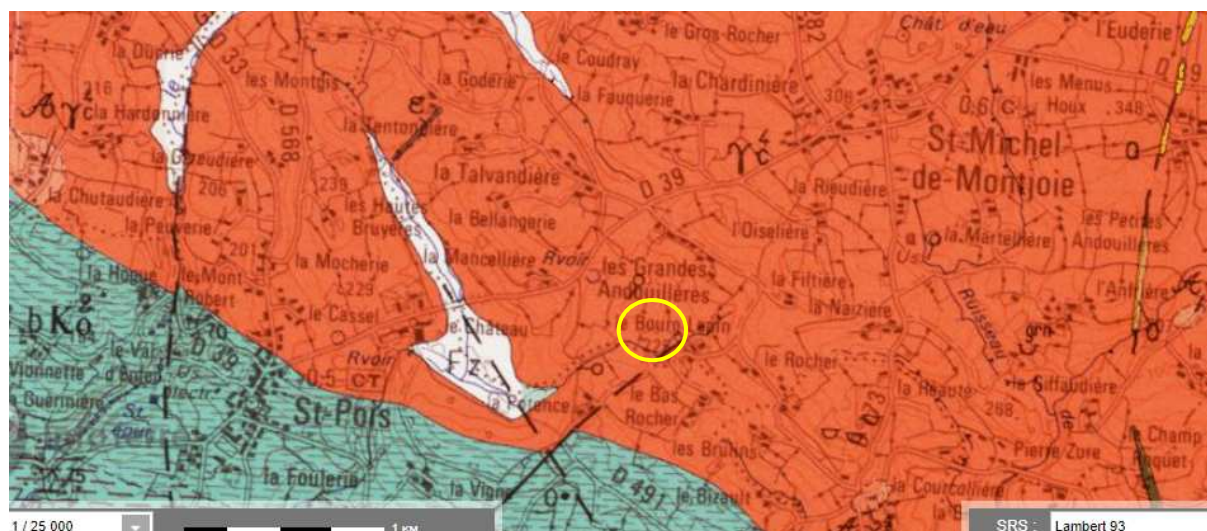
A.I.2. Topographie

La commune de Saint-Michel-de-Montjoie culmine à une altitude maxi de 358 m et 185 m au plus bas (source : <http://www.cartes-topographiques.fr>).

Le site se trouve à une côte altimétrique d'environ 233 m NGF, avec une pente de 8 % en moyenne sur les axes sud-nord et est-ouest. Quant au puits de surface et au forage, ils se trouvent respectivement à une côte altimétrique d'environ 230 et 238 m NGF.

A.I.3. Géologie

La commune de Saint-Michel-de-Montjoie se situe dans l'extrême nord-est du Massif armoricain, au carrefour de plusieurs entités géologiques. Au regard de la carte géologique au 50 000ème de Mortain éditée par le BRGM, le secteur étudié appartient à une formation de granodiorites à biotite et cordiérite, notée y4c (source : <http://www.infoterre.brgm.fr>).



Légende

- Arènes sur granodiorite à biotite et cordiérite
- Granodiorites à biotite et cordiérite
- Alluvions et colluvions hydromorphes d'âge holocène
- Briovérien supérieur métamorphique : cornéennes à biotite, muscovite, et cordiérite
- Briovérien supérieur métamorphique : schistes tachetés à cordiérite : méta-siltites
- Localisation du projet

Figure 1 : Carte géologique – Source : infoterre brgm

A.I.4. Hydrogéologie

A.I.4.a. Masse d'eau souterraine concernée

Les sites principal et annexes attenants ainsi que le puits se trouvent sur la masse d'eau souterraine FRHG513, « Socle du bassin versant de la Sée ». Cette masse d'eau s'étend sur une superficie affleurante de 498 km². Il s'agit d'une nappe à écoulement libre et captive, majoritairement libre.

La masse d'eau a été délimitée selon des critères lithologiques (schistes, grès du Briovérien, granites et roches métamorphiques) et hydrographiques (bassin versant de la Sée).

Le substratum correspond au socle armoricain sain qui est imperméable, constitué de formations sédimentaires du Briovérien (schistes et grès) qui sont recoupées par plusieurs massifs intrusifs granitiques (fini-cadomien). Les terrains briovériens encaissants sont affectés par un métamorphisme de contact plus ou moins développé : schistes tachetés et cornéennes formant des auréoles autour des massifs intrusifs.

Au niveau du site principal du GAEC, du forage et du puits de surface, l'entité hydrologique concernée est l'entité 171AA02, Granites ou roches apparentées du Massif Armoricain dans le bassin versant de la Sée de sa source à l'embouchure en Normandie.