

Annexe 7

Cartographie des points relevés dans le cadre de la recherche d'indices karstiques et d'anciennes carrières dans la zone d'étude du forage d'exploitation Les Menottes F1 et fiches de relevés des anciennes carrières répertoriées en bordure de la RD 975

- ❖ Cartographie d'indices karstiques et d'anciennes carrières sur fond piézométrique :
 - situation octobre 2015 (basses à moyennes eaux)
 - situation juin 2016 (hautes eaux)
- ❖ Distribution des zones locales d'infiltration (zonage principal, zonage étendu)
- ❖ Fiches de relevés des anciennes carrières FG308, FG309, FG 310 en bordure de la RD 975

(source : SETHYGE, dossier 2018-EXP057, novembre-décembre 2018)

(8 pages)

CARTOGRAPHIE DES POINTS RELEVÉS DANS LE CADRE DE LA RECHERCHE D'INDICES KARSTIQUES SUR FOND PIEZOMETRIQUE - SITUATION OCTOBRE 2015

Ancienne carrière
 B : en partie boisée
 C : intégrée dans les cultures

Dépression naturelle
 E : entonnoir
 G : gouffre

Aménagements liés au stockage ou la circulation de l'eau
 A : aqueduc (eaux pluviales de voirie)
 D : bouche d'exhaure de réseaux de drainage
 F : forage utilisé à des fins d'irrigation
 P : ancien puits de ferme
 S : pièce d'eau (mare, étang)
 U : rejets suspects d'eau usées

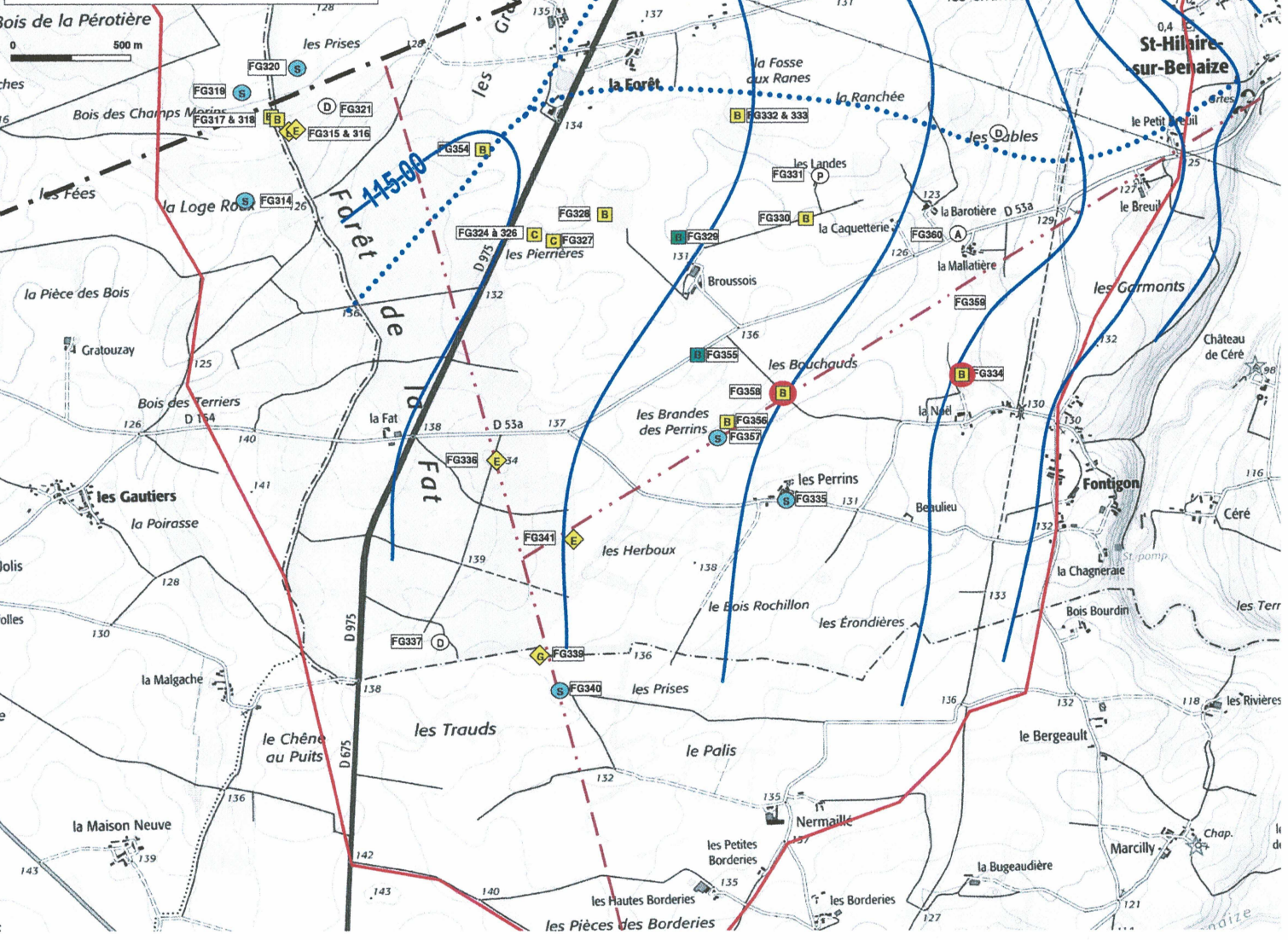
Impact hydraulique
 Effluents issus d'aménagements
 Infiltration locale (naturelle ou d'origine anthropique)
 Rejets ou prélèvements possibles
 Surfaces agricoles drainées
 Stockage d'eau (temporaire ou permanent)

Présence de déchets (autres que végétaux et gravats)
 Réduite
 Notable

Piezométrie et isochrones
 Isopièze cotée (campagne 2015)
 Isochrone 10 jours
 Isochrone 50 jours

Accidents tectoniques
 D'après la cartographie géologique
 Supposé d'après l'examen de terrain

Périmètre d'étude



CARTOGRAPHIE DES POINTS RELEVÉS DANS LE CADRE DE LA RECHERCHE D'INDICES KARSTIQUES SUR FOND PIEZOMETRIQUE - SITUATION JUIN 2016

Ancienne carrière

- B : en partie boisée
- C : intégrée dans les cultures

Dépression naturelle

- E : entonnoir
- G : gouffre

Aménagements liés au stockage ou la circulation de l'eau

- A : aqueduc (eaux pluviales de voirie)
- D : bouche d'exhaure de réseaux de drainage
- F : forage utilisé à des fins d'irrigation
- P : ancien puits de ferme
- S : pièce d'eau (mare, étang)
- U : rejets suspects d'eau usées

Impact hydraulique

- Effluents issus d'aménagements
- Infiltration locale (naturelle ou d'origine anthropique)
- Rejets ou prélèvements possibles
- Surfaces agricoles drainées
- Stockage d'eau (temporaire ou permanent)

Présence de déchets (autres que végétaux et gravats)

- Réduite
- Notable

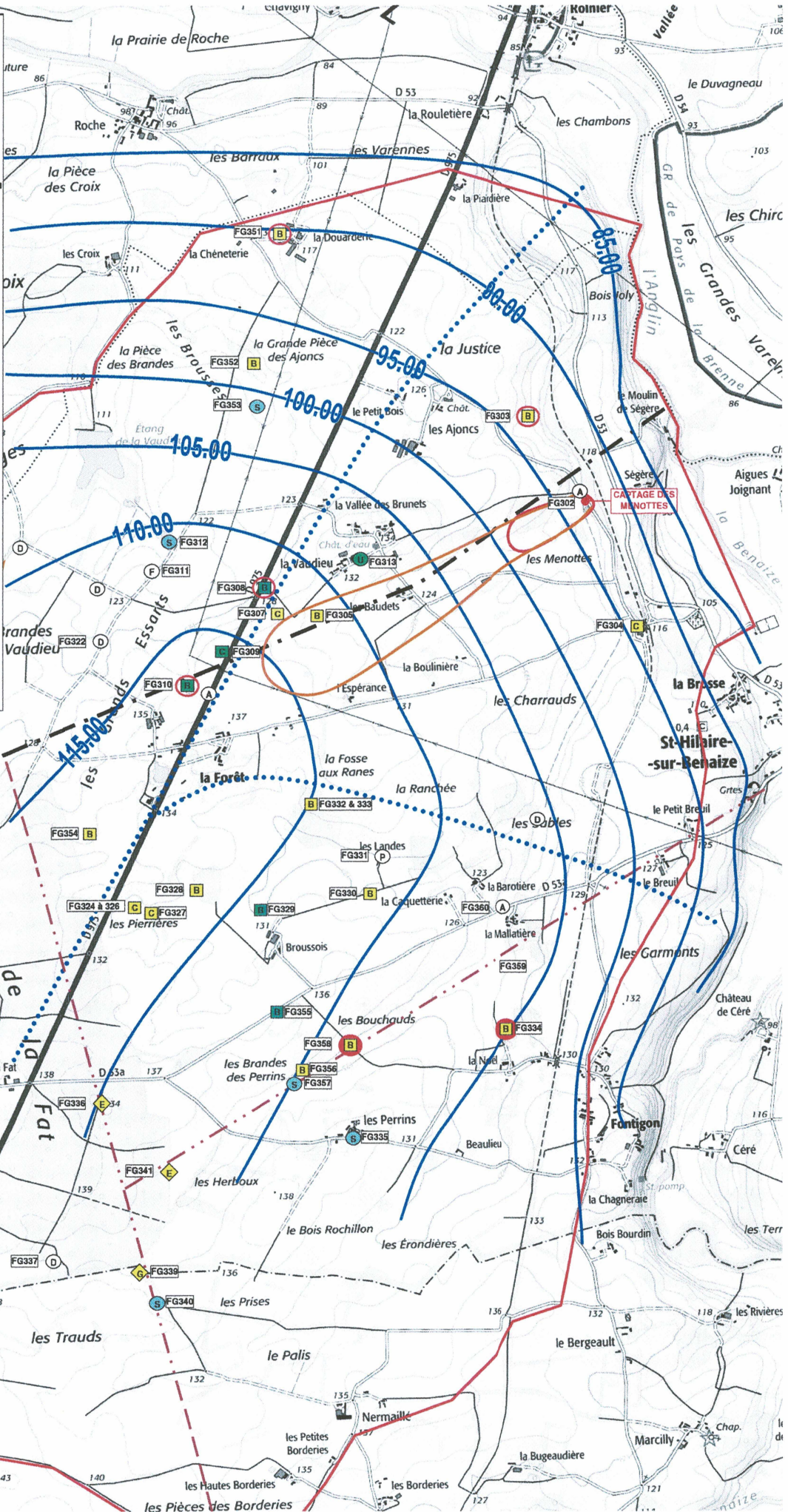
Piezométrie et isochrones

- Isopièze cotée (campagne 2016)
- isochrone 10 jours
- isochrone 50 jours

Accidents tectoniques

- D'après la cartographie géologique
- Supposé d'après l'examen de terrain

Périmètre d'étude



Est également intégré à ce groupe de sites, les eaux évacuées au niveau de FG313 (La Vaudieu), dans la mesure où des eaux usées probablement insuffisamment traitées sont évacuées par l'intermédiaire d'un fossé infiltrant également.

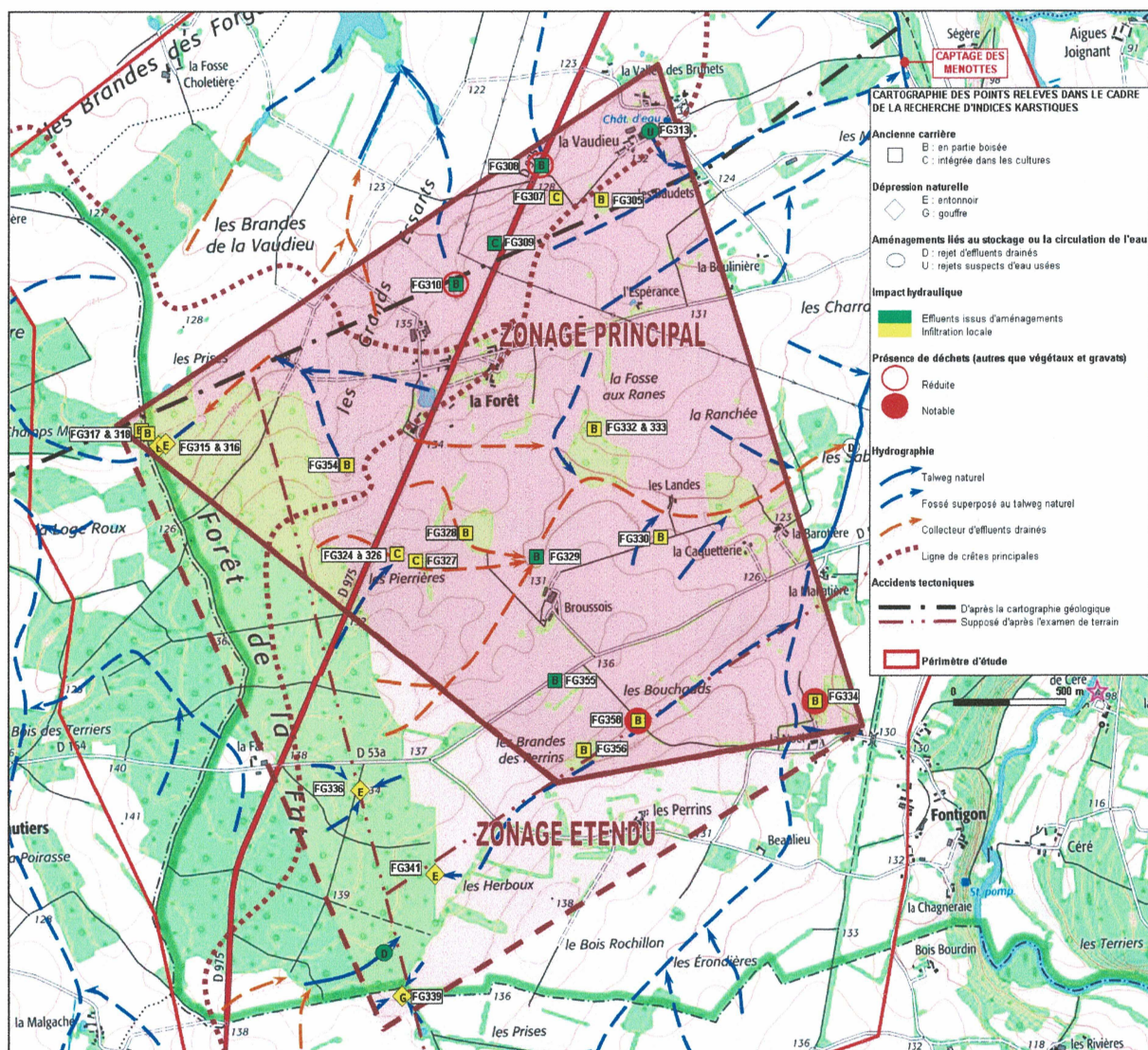


Fig. 2 – Distribution des zones locale d'infiltration

3.2.2 – Position des zones locales d'infiltration accueillant des déchets

Les déchets identifiés sont de nature métalliques (futs, tôles, grillages, engins agricoles principalement) et plastiques (pneus, sacs, contenants et matériaux divers). Aucun déchet ménager n'a été identifié au sens strict.

Les sites les plus sollicités sont positionnés au Sud-Est du zonage. Il s'agit de

- FG334, site qui peut être assimilé à un cimetière d'engins et de déchets agricoles de toute nature,
- FG358, d'étendue nettement inférieure, l'excavation Ouest étant la plus sollicitée.

Référence terrain : FG308

Date observation : 20/11/2018
Météo : sec et froid

Coordonnées GPS
- Lat. / Long. : 46,56844°/1,04097°
- L93 (m) : 549 966 / 6609 462
Alt. : 126,58 >>> 124,68 m NGF

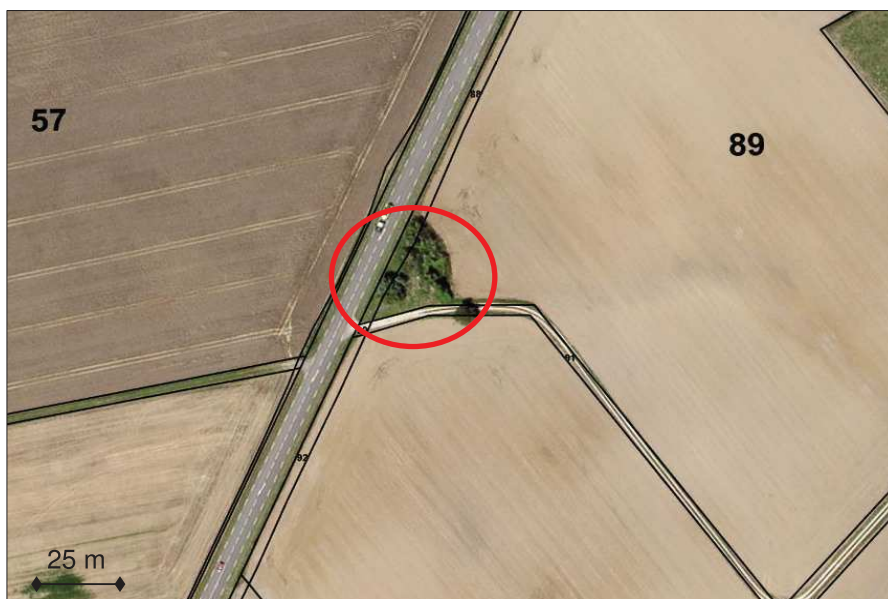
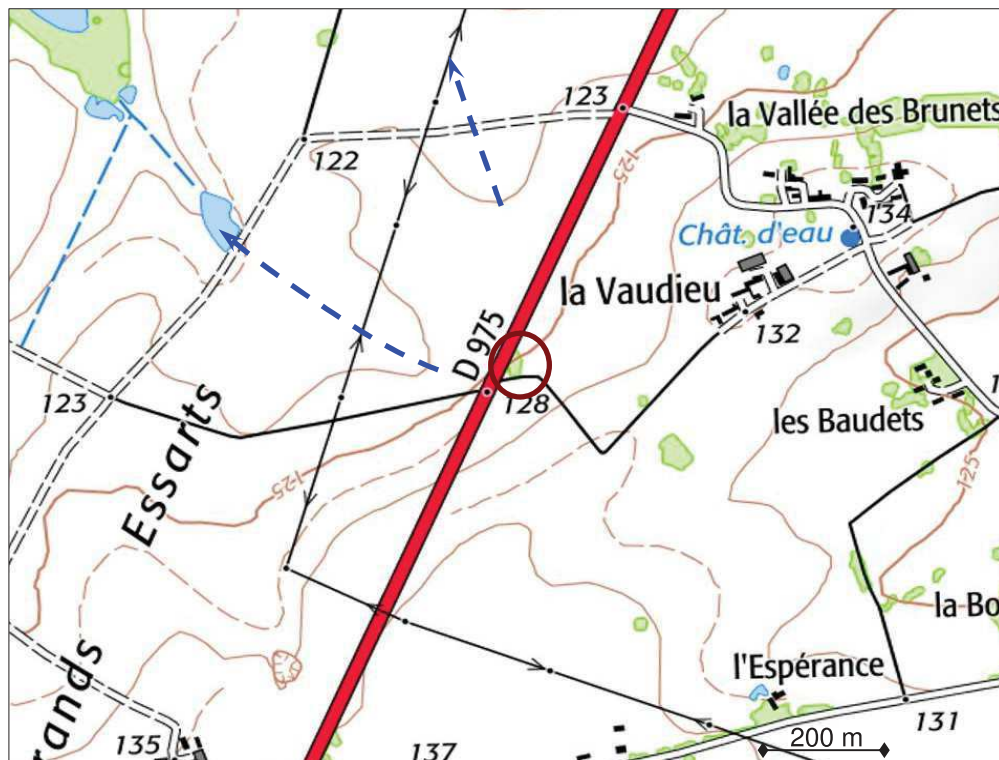
Commune : St-Hilaire/Benaize
Lieu-dit : Lavaudieu
Parcelle cadastrée : ZH89

Acces : direct depuis la D975 en empruntant le chemin carrossable (ZH91)

Nature : ancienne carrière (calcaire)

Position topographique : en pied de talus Est de la D975

Position / faille : Nord



Etat :

- aspect extérieur : bosquet isolé

- partiellement remblayée par des déchets végétaux et gravats calcaires et argilo-sableux. Quelques déchets plastiques

- muret en pierre sèche à l'Ouest de son entrée et ceinture arborée et arbustive au NO

- Fond plat discernable au travers la végétation

>>> absence d'orifice d'infiltration. Mais infiltration partielle des eaux pluviales issues de l'assainissement de la D975 via l'excavation





Référence terrain : FG309

Date observation : 20/11/2018
Météo : sec et froid

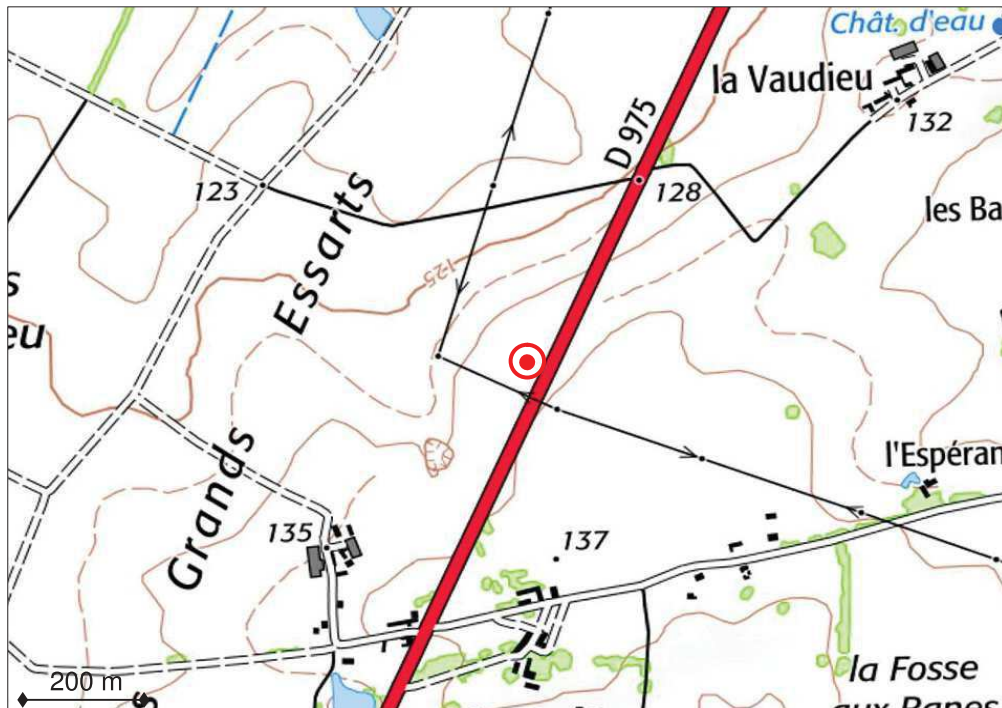
Coordonnées GPS
- Lat. / Long. : 46,56537°/1,03839°
- L93 (m) : 549 760 / 6609 126
Alt. : 133,51 m NGF

Commune : St-Hilaire/Benaize
Lieu-dit : Les Grands Essarts
Parcelle cadastrée : ZD69

Accès : direct depuis la D975

Nature : ancienne carrière
(calcaire)

Position topographique :
en tête de talweg



Position / faille : Nord

Etat :

- visible uniquement sur le terrain,
assimilable à une mardelle, mais
ancienne carrière probable

- intégrée dans les cultures (blé)

>>> absence d'orifice d'infiltration, mais
rétention d'eau possible car sol argilo-
calcaire, collecte très partielle des eaux
pluviales issues de la D975 (voir sa
position en pied de talus Ouest sur
photo ci-dessous)



Référence terrain : FG310

(réf. BD carr & matx : fiche 19627)

Date observation : 20/11/2018

Météo : sec et froid

Coordonnées GPS

- Lat. / Long. : 46,56400°/1,03635°

- L93 (m) : 549 601 / 6608 978

Alt. : 133,45 >>> 130,00 m NGF

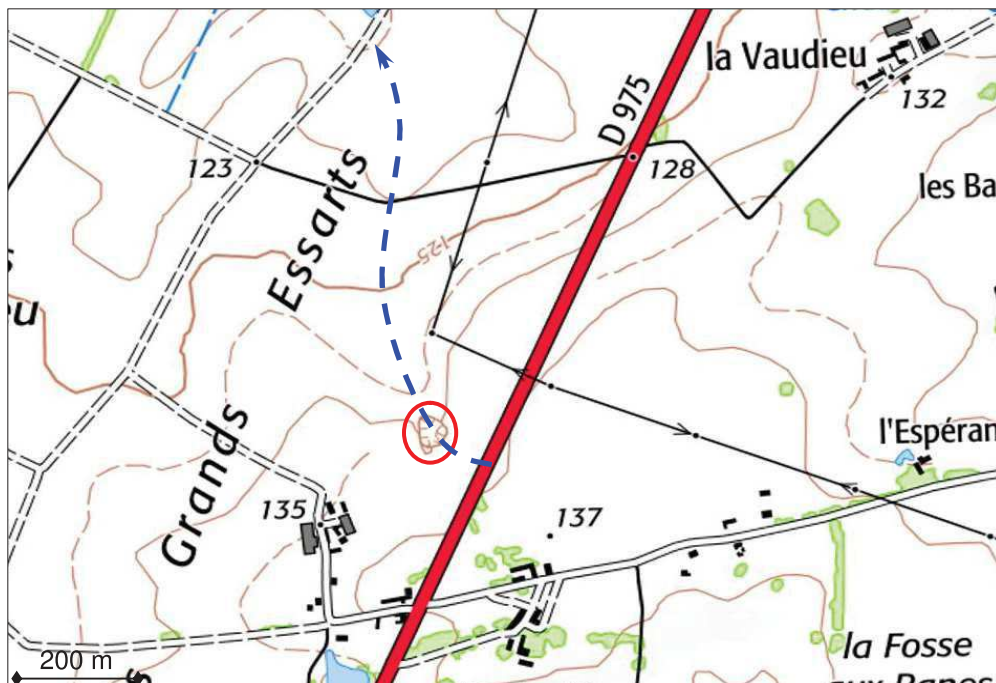
Commune : St-Hilaire/Benaize

Lieu-dit : Les Grands Essarts

Parcelle cadastrée : ZD69

Accès : direct depuis la D975

Nature : ancienne carrière
(calcaire)



Position topographique :
en tête de talweg

Position / faille : au droit et au Sud

Etat :

- aspect extérieur : bosquet isolé
- en cours de remblaiement
- déchets végétaux, plastiques (pneus) et gravats calcaires. Instables en fond de fouille
- réceptionne les eaux pluviales issues de la D975 par canalisation. Prise d'eau et bouche d'exhaure de la canalisation enterrée bien visibles. >>> Infiltration sans possibilité de débordement compte tenu de la configuration de l'excavation. Orifice fortement supposé en fond de fouille



Etat interne de l'excavation



Orifice d'infiltration présumé



Extrémité amont de la canalisation enterrée



Aqueduc sous D975



Bouche d'exhaure de la canalisation



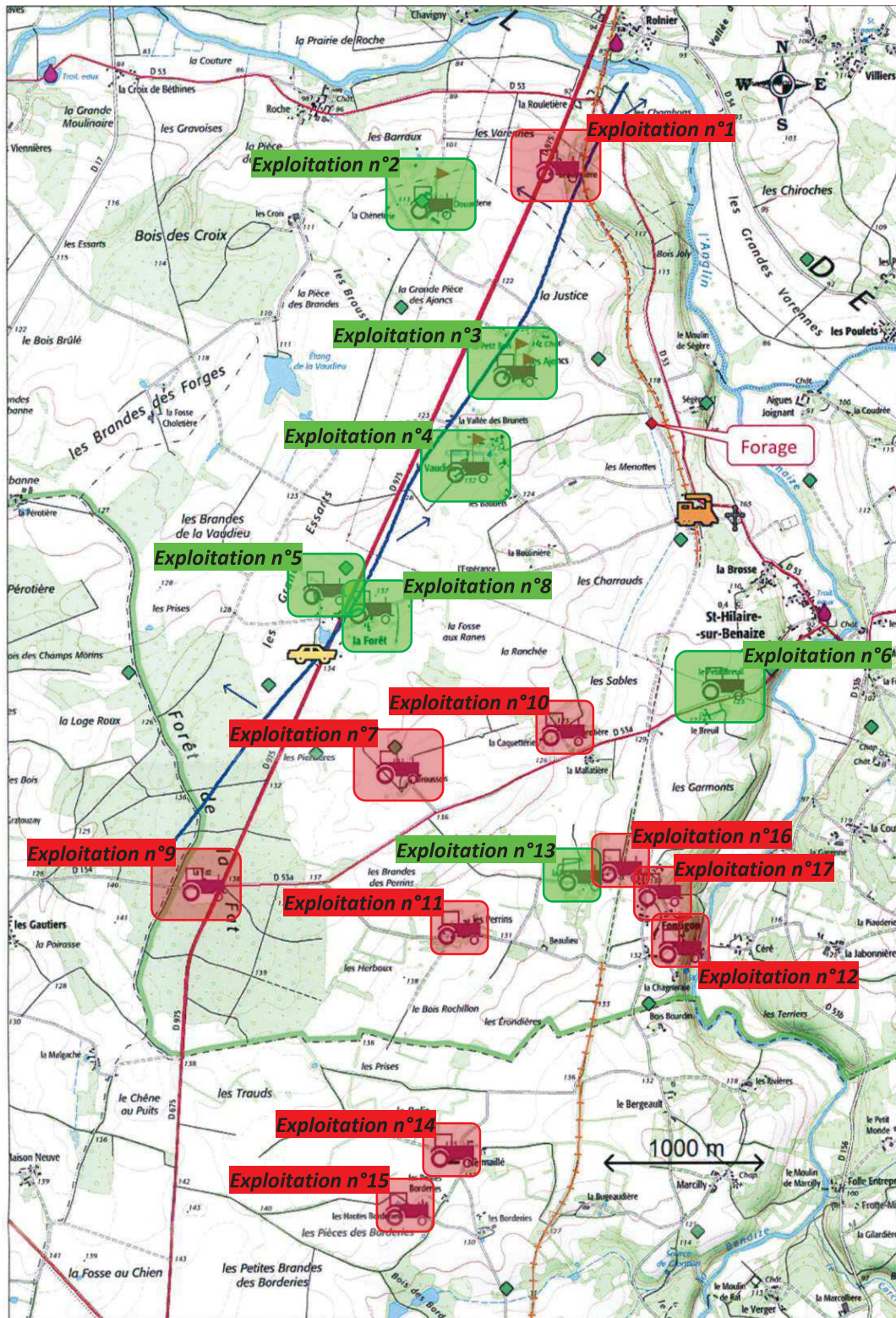
Annexe 8

Résultats de l'actualisation de l'enquête agricole réalisée dans la zone d'étude du forage d'exploitation Les Menottes F1

- ❖ Localisation géographique des exploitations
- ❖ Tableau de synthèse

(source : SYNDICAT DES EAUX DE LA REGION DE FONTGOMBAULT, avril 2019)

(2 pages)



Légende :

- | | | |
|----------------------|-----------------------|---------------|
| Route départementale | Station d'épuration | ICPE |
| Gare | Carrière / cavité | Cimetière |
| Garage | Exploitation agricole | Chemin de fer |
| Crête piézométrique | Sens d'écoulement | |

Figure 2 : Contexte environnemental du captage

N°	Stockages sur l'exploitation				Elevage	Culture	Epannage	Drainage	Forage / puits	Chauffage
	Hydrocarbures	Phytosanitaires	Azote							
Expl.1	2 cuves de stockage (2,5 et 5 m³) double paroi	Stockage ponctuel dans local phytosanitaire aux normes (contrôles récurrents)	Big-bags sur plateforme bétonnée	80 vaches 20 génisses au champ	60 ha de céréales et oléagineux 20 ha de prairies	Plan d'épandage (fumier)	non	1 vieux puits non utilisé (prof <20m), fermé par une plaque	Pas de chauffage car pas d'habitation sur le site de l'exploitation	
Expl.2	nsp	Pas de stockage	nsp	Vaches	nsp	nsp	nsp	Domestique	Fuel	
Expl.3	Présence de 6 m³ stocké dans bac	Stockage ponctuel dans un local fermé	non	60 vaches 200 chèvres	80 ha	nsp	non	Domestique + irrigation	Bois	
Expl.4	2 cuves de 3 m³ double paroi	Stockage ponctuel dans un local fermé	Big-bags sur plateforme bétonnée	60 vaches (laitières + génisses)	230 ha dont 30 ha de pâtures	Fumier	non	Puits comblé + forage d'irrigation	Géothermie air/eau	
Expl.5	Présence de 12 m³ dans local carburant	Stockage ponctuel dans un local fermé	Big-bags sur plateforme bétonnée	40 vaches	315 ha	Epannage variable	nsp	Forage irrigation et abreuvement	Fuel	
Expl.6	Présence de 2,5 m³ stocké dans bac	Stockage ponctuel dans un local fermé	bétonnée	non	220 ha céréales	nsp	non	Domestique	Bois	
Expl.7	Stockage en cuves de rétention, quantité non spécifiée	Stockage ponctuel dans un local fermé	Big-bags sur plateforme bétonnée	non	150 ha céréales	non	1 grand collecteur / exutoire dans fosse proche de l'exploitation (présence de bambous pour phyto-épuraton)	Forage pour irrigation (120 ha)	nsp	
Expl.8	1000 litres (fuel domestique dans cuve aérienne)	non	non	40 vaches	34 ha céréales	Fumier épandage variable	non	non	Fuel	
Expl.9	-	-	-	-	Terres exploitées par expl.5	-	-	-	-	
Expl.10	Cuve de 3 m³	Pas de traitement depuis 10 ans Aucun stockage	Utilisation ponctuelle d'azote complet Pas de stockage	non	4,8 ha (tout en herbe en 2019)	non	non	Puits à usage domestique (profondeur ~30 m)	nsp	
Expl.11	nsp	non	non	200 vaches	nsp	nsp	nsp	nsp	nsp	
Expl.12	1 cuve de 5 m³ double paroi sur dalle béton	Stockage ponctuel dans local phytosanitaire aux normes (contrôles récurrents)	Utilisation ponctuelle d'azote complet Pas de stockage	100 vaches sur un autre site (dép.87) Pas de bétail sur le site de St Hilaire	50 ha céréales + oléagineux 35 ha surface en herbe	Plan d'épandage (fumier). Surfaces d'épandage hors site (10 à 15 ha)	non	non	nsp	
Expl.13	2 cuves de 600 litres, stockées dans bâtiment	non	non	20 brebis 60 chèvres + chevreaux sous la mère	42 ha (dont 20 ha en prairie)	Fumier épandage variable	non	Puits de 35 m de profondeur (usage domestique). Fermé par une plaque	nsp	
Expl.14	1 cuve de 2,5 m³ double paroi sur dalle béton Mise aux normes OK	Stockage ponctuel dans un local fermé (achat au coup par coup selon besoins)	Stockage ponctuel en big-bag (achat au coup par coup selon besoins)	90 vaches laitières (en stabulation et au champ)	15 ha de céréales 30 ha de maïs 45 ha de prairies	Plan d'épandage (fumier). Fumière bétonnée + fosse de 800 m3	60 ha de terres drainées	Puits de 30 m de profondeur, pour l'abreuvement du bétail (1 200 litres par jour) Fermé par une plaque	nsp	
Expl.15	1 cuve double paroi stockée sur une aire bétonnée (stockage de Gasoil Non Routier pour usage agricole)	Stockage ponctuel dans local phytosanitaire aux normes (contrôles récurrents)	non	100 vaches (en stabulation et au champ)	66 ha de maïs	Plan d'épandage (fumier + lisier)	non	non	nsp	
Expl.16	Terres reprises pas l'exploitant n°12									
Expl.17	Exploitation située à Béthines ; aucun stockage sur les terres situées à Fontigon.			130 brebis 10 vaches	30 ha de céréales + prairies	Plan d'épandage (fumier)	non	non	nsp	

Annexe 9

Opération de multitraçage des eaux souterraines en amont du forage d'exploitation Les Menottes F1

- ❖ Conditions d'essai des 3 injections
- ❖ Données du fluorimètre de terrain
- ❖ Tableaux des résultats d'analyses de l'échantillonneur automatique

(source : CETRAHE, juin 2021)

(8 pages)

ANNEXE 4. Conditions d'essai des 3 injections

1. Injection : FG 310

Date d'injection : 10/03/2021 à 14h55
Distance point d'injection – point de surveillance : 2000 m
Traceur injecté: Uranine (fluorescéine sodique)
Quantité de traceur : 1700 g – volume de 5 L après la mise en solution
Durée d'injection : 10 s
Conditions hydrauliques : régime permanent de pompage, débit 40 m³/h
Conditions climatiques : 13°C
Chasse d'eau appliquée : Pas de chasse : 5 L d'eau versée après l'injection
Test d'infiltration : Bonne infiltration

2. Injection : FG 308

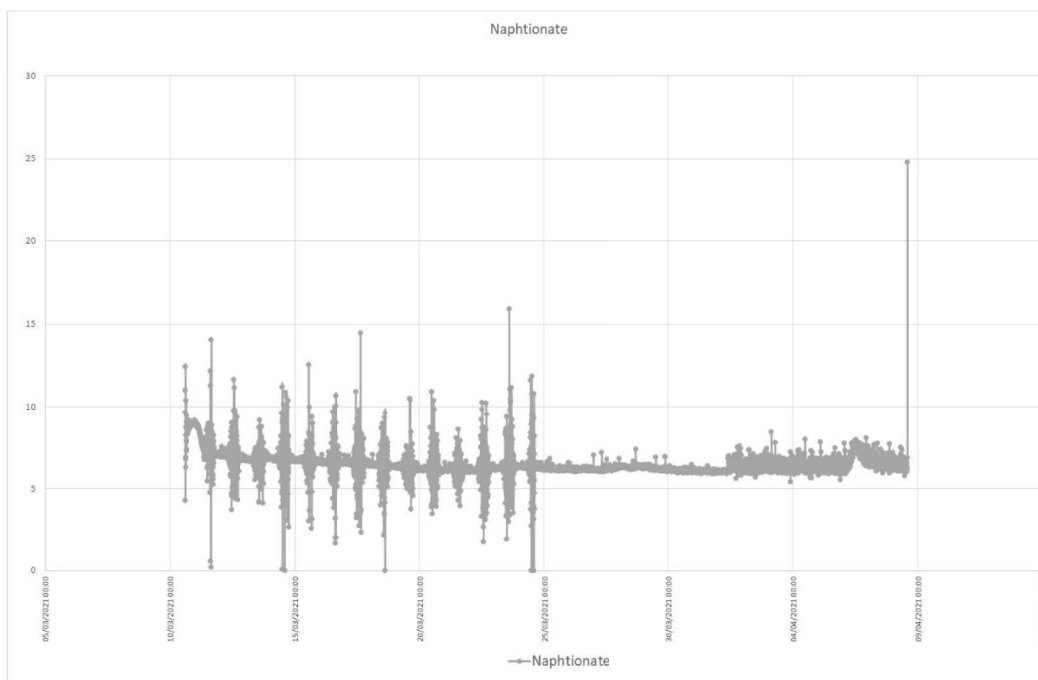
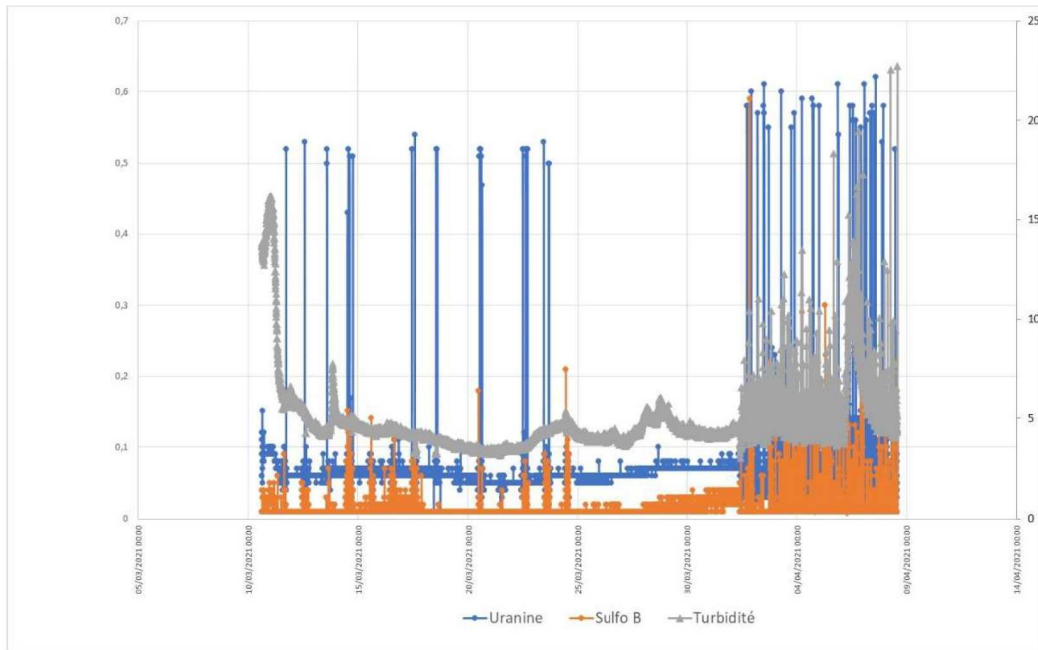
Date d'injection : 10/03/2021 à 15h15
Distance point d'injection – point de surveillance : 1900 m
Traceur injecté : Sulforhodamine B
Quantité de traceur : 3000 g – volume de 20 L après la mise en solution
Durée d'injection : 30 s
Conditions hydrauliques : régime permanent de pompage, débit 40 m³/h
Conditions climatiques : 13°C
Chasse d'eau appliquée : Oui : 4 m³
Durée de la chasse : 13 min
Test d'infiltration : Bonne infiltration

3. Injection : FG 309

Date d'injection : 10/03/2021 à 16h10
Distance point d'injection – point de surveillance : 1900 m
Traceur injecté : Naphtionate de sodium
Quantité de traceur : 5000 g – mise en solution sur place
Durée d'injection : 15 s
Conditions hydrauliques : régime permanent de pompage, débit 40 m³/h
Conditions climatiques : 13°C
Chasse d'eau appliquée : Oui : 4 m³
Durée de la chasse : 15 min
Test d'infiltration : Bonne infiltration

ANNEXE 5. a. Données du fluorimètre

Courbes denregistrements du fluorimètre de terrain GGUN – FL30



ANNEXE 5. b. Tableaux des résultats des analyses

Uranine

CETRAHE

Cellule R&D d'Expertise et de Transfert en TRaçages

Appliqués à Hydrogéologie et à l'Environnement

Université d'Orléans – Polytech

8 rue Léonard de Vinci, 45072 Orléans cedex 2, France



Date d'injection 10/3/21 14:55

Point d'injection

Traceur

uranine

blanc				0,037	négatif	négatif	0,000 µg/L
Site	Echantillon	Date et heure	Temps relatif (min)	Conc. Brute en µg/L	Spectre émission	Spectre excitation	C ^o nette en µg/L
	blanc	10/03/2021 13:45	-70	0,031			0,000
	1_1	10/03/2021 18:00	185	0,022			0,000
	1_2	11/03/2021 02:00	665	0,1			0,086
	1_3	11/03/2021 10:00	1145	0,075			0,061
	1_4	11/03/2021 18:00	1625	0,014			0,000
	1_5	12/03/2021 02:00	2105	0,021			0,007
	1_6	12/03/2021 10:00	2585	0,027			0,013
	1_7	12/03/2021 18:00	3065	0,046			0,032
	1_8	13/03/2021 02:00	3545	0,026			0,012
	1_9	13/03/2021 10:00	4025	0,048			0,034
	1_10	13/03/2021 18:00	4505	0,067			0,053
	1_11	14/03/2021 02:00	4985	0,094			0,080
	1_12	14/03/2021 10:00	5465	0,047			0,033
	1_13	14/03/2021 18:00	5945	0,103			0,089
	1_14	15/03/2021 02:00	6425	0,035			0,021
	1_15	15/03/2021 10:00	6905	0,018			0,004
	1_16	15/03/2021 18:00	7385	0,015			0,001
	1_17	16/03/2021 02:00	7865	0,025			0,011
	1_18	16/03/2021 10:00	8345	0,037			0,023
	1_19	16/03/2021 18:00	8825	0,015			0,001
	1_20	17/03/2021 02:00	9305	0,032			0,018
	1_21	17/03/2021 10:00	9785	0,043			0,029
	1_22	17/03/2021 18:00	10265	0,044			0,030
	1_23	18/03/2021 02:00	10745	0,051			0,037
	1_24	18/03/2021 10:00	11225	0,025			0,011
	2_1	18/03/2021 18:00	11705	0,011			0,000
	2_2	19/03/2021 02:00	12185	0,011			0,000
	2_3	19/03/2021 10:00	12665	0,015			0,000
	2_4	19/03/2021 18:00	13145	0,018			0,004
	2_5	20/03/2021 02:00	13625	0,023			0,009
	2_6	20/03/2021 10:00	14105	0,022			0,008
	2_7	20/03/2021 18:00	14585	0,015			0,000
	2_8	21/03/2021 02:00	15065	0,017			0,000
	2_9	21/03/2021 10:00	15545	0,017			0,000
	2_10	21/03/2021 18:00	16025	0,017			0,000
	2_11	22/03/2021 02:00	16505	0,021			0,007
	2_12	22/03/2021 10:00	16985	0,015			0,001
	2_13	22/03/2021 18:00	17465	0,012			0,000
	2_14	23/03/2021 02:00	17945	0,013			0,000
	2_15	23/03/2021 10:00	18425	0,016			0,002
	2_16	23/03/2021 18:00	18905	0,018			0,004
	2_17	24/03/2021 02:00	19385	0,012			0,000
	2_18	24/03/2021 10:00	19865	0,015			0,000
	2_19	24/03/2021 18:00	20345	0,014			0,000
	2_20	25/03/2021 02:00	20825	0,015			0,000
	2_21	25/03/2021 10:00	21305	0,016			0,000
	2_22	25/03/2021 18:00	21785	0,015			0,000
	2_23	26/03/2021 02:00	22265	0,018			0,000
	2_24	26/03/2021 10:00	22745	0,023			0,000
	manuel	26/03/2021 14:05	22990	0,021			0,000

3_1	27/03/2021 18:00	23225	0,014		0,000
3_2	27/03/2021 07:00	24005	0,021		0,007
3_3	27/03/2021 20:00	24785	0,015		0,001
3_4	28/03/2021 09:00	25565	0,019		0,005
3_5	28/03/2021 22:00	26345	0,021		0,007
3_6	29/03/2021 11:00	27125	0,023		0,009
3_7	30/03/2021 00:00	27905	0,015		0,001
3_8	30/03/2021 13:00	28685	0,021		0,007
3_9	31/03/2021 02:00	29465	0,019		0,005
3_10	31/03/2021 15:00	30245	0,017		0,003
3_11	01/04/2021 04:00	31025	0,024		0,010
3_12	01/04/2021 17:00	31805	0,019		0,005
3_13	02/04/2021 06:00	32585	0,029		0,015
3_14	02/04/2021 19:00	33365	0,034		0,020
3_15	03/04/2021 08:00	34145	0,018		0,004
3_16	03/04/2021 21:00	34925	0,017		0,003
3_17	04/04/2021 10:00	35705	0,02		0,006
3_18	04/04/2021 23:00	36485	0,014		0,000
3_19	05/04/2021 12:00	37265	0,024		0,000
3_20	06/04/2021 01:00	38045	0,03		0,000
3_21	06/04/2021 14:00	38825	0,03		0,000
3_22	07/04/2021 03:00	39605	0,02		0,000
3_23	07/04/2021 16:00	40385	0,03		0,000
3_24	08/04/2021 05:00	41165	0,04		0,000
manuel	08/04/2021 14:26	41731	0,023		0,000

Sulforhodamine B

CETRAHE

Cellule R&D d'Expertise et de Transfert en Traçages

Appliqués à Hydrogéologie et à l'Environnement

Université d'Orléans – Polytech

8 rue Léonard de Vinci, 45072 Orléans cedex 2, France



Date d'injection 10/3/21 15:15

Point d'injection

Traceur

Sulforhodamine B

blanc				0,045	négatif	négatif	0,000 µg/L
Site	Echantillon	Date et heure	Temps relatif	Conc. Brute en µg/L	Spectre émission	Spectre excitation	C° nette en µg/L
	blanc	10/03/2021 13:45	-90	0,081			0,000
	1_1	10/03/2021 18:00	165	0,078			0,000
	1_2	11/03/2021 02:00	645	0,113			0,000
	1_3	11/03/2021 10:00	1125	0,132			0,087
	1_4	11/03/2021 18:00	1605	0,069			0,024
	1_5	12/03/2021 02:00	2085	0,069			0,024
	1_6	12/03/2021 10:00	2565	0,067			0,022
	1_7	12/03/2021 18:00	3045	0,089			0,044
	1_8	13/03/2021 02:00	3525	0,075			0,030
	1_9	13/03/2021 10:00	4005	0,102			0,057
	1_10	13/03/2021 18:00	4485	0,182			0,137
	1_11	14/03/2021 02:00	4965	0,133			0,088
	1_12	14/03/2021 10:00	5445	0,092			0,047
	1_13	14/03/2021 18:00	5925	0,095			0,050
	1_14	15/03/2021 02:00	6405	0,078			0,033
	1_15	15/03/2021 10:00	6885	0,139			0,094
	1_16	15/03/2021 18:00	7365	0,064			0,019
	1_17	16/03/2021 02:00	7845	0,093			0,048
	1_18	16/03/2021 10:00	8325	0,089			0,044
	1_19	16/03/2021 18:00	8805	0,089			0,044
	1_20	17/03/2021 02:00	9285	0,074			0,029
	1_21	17/03/2021 10:00	9765	0,093			0,048
	1_22	17/03/2021 18:00	10245	0,186			0,141
	1_23	18/03/2021 02:00	10725	0,113			0,068
	1_24	18/03/2021 10:00	11205	0,113			0,068
	2_1	18/03/2021 18:00	11685	0,045			0,000
	2_2	19/03/2021 02:00	12165	0,055			0,000
	2_3	19/03/2021 10:00	12645	0,083			0,038
	2_4	19/03/2021 18:00	13125	0,065			0,020
	2_5	20/03/2021 02:00	13605	0,08			0,035
	2_6	20/03/2021 10:00	14085	0,067			0,022
	2_7	20/03/2021 18:00	14565	0,063			0,018
	2_8	21/03/2021 02:00	15045	0,055			0,000
	2_9	21/03/2021 10:00	15525	0,061			0,016
	2_10	21/03/2021 18:00	16005	0,079			0,034
	2_11	22/03/2021 02:00	16485	0,1			0,055
	2_12	22/03/2021 10:00	16965	0,083			0,038
	2_13	22/03/2021 18:00	17445	0,07			0,025
	2_14	23/03/2021 02:00	17925	0,053			0,008
	2_15	23/03/2021 10:00	18405	0,067			0,022
	2_16	23/03/2021 18:00	18885	0,065			0,020
	2_17	24/03/2021 02:00	19365	0,086			0,041
	2_18	24/03/2021 10:00	19845	0,081			0,036
	2_19	24/03/2021 18:00	20325	0,073			0,028
	2_20	25/03/2021 02:00	20805	0,086			0,041
	2_21	25/03/2021 10:00	21285	0,082			0,037
	2_22	25/03/2021 18:00	21765	0,08			0,035
	2_23	26/03/2021 02:00	22245	0,109			0,064
	2_24	26/03/2021 10:00	22725	0,107			0,062
	manuel	26/03/2021 14:05	22970	0,102			0,057

Npactionate de sodium

CETRAHE

Cellule R&D d'Expertise et de Transfert en TRaçages

Appliqués à Hydrogéologie et à l'Environnement

Université d'Orléans – Polytech

8 rue Léonard de Vinci, 45072 Orléans cedex 2, France



Date d'injection 10/3/21 16:10

Point d'injection

Traceur

naphtionate

Site	Echantillon	Date et heure	Temps relatif (min)	Conc. Brute en µg/L	Spectre émission	Spectre excitation	C° nette en µg/L
	blanc	10/03/2021 13:45	-145	1,001			0,000
	1_1	10/03/2021 18:00	110	0,856			0,000
	1_2	11/03/2021 02:00	590	1,009			0,000
	1_3	11/03/2021 10:00	1070	0,958			0,000
	1_4	11/03/2021 18:00	1550	0,962			0,000
	1_5	12/03/2021 02:00	2030	0,927			0,000
	1_6	12/03/2021 10:00	2510	0,908			0,000
	1_7	12/03/2021 18:00	2990	0,829			0,000
	1_8	13/03/2021 02:00	3470	0,82			0,000
	1_9	13/03/2021 10:00	3950	1,078			0,000
	1_10	13/03/2021 18:00	4430	0,991			0,000
	1_11	14/03/2021 02:00	4910	0,825			0,000
	1_12	14/03/2021 10:00	5390	0,867			0,000
	1_13	14/03/2021 18:00	5870	1,013			0,000
	1_14	15/03/2021 02:00	6350	0,987			0,000
	1_15	15/03/2021 10:00	6830	1,01			0,000
	1_16	15/03/2021 18:00	7310	1,012			0,000
	1_17	16/03/2021 02:00	7790	1,012			0,000
	1_18	16/03/2021 10:00	8270	0,85			0,000
	1_19	16/03/2021 18:00	8750	0,889			0,000
	1_20	17/03/2021 02:00	9230	0,804			0,000
	1_21	17/03/2021 10:00	9710	0,789			0,000
	1_22	17/03/2021 18:00	10190	0,877			0,000
	1_23	18/03/2021 02:00	10670	0,863			0,000
	1_24	18/03/2021 10:00	11150	0,864			0,000
	2_1	18/03/2021 18:00	11630	0,707			0,000
	2_2	19/03/2021 02:00	12110	0,715			0,000
	2_3	19/03/2021 10:00	12590	0,796			0,000
	2_4	19/03/2021 18:00	13070	0,907			0,000
	2_5	20/03/2021 02:00	13550	0,992			0,000
	2_6	20/03/2021 10:00	14030	0,758			0,000
	2_7	20/03/2021 18:00	14510	0,839			0,000
	2_8	21/03/2021 02:00	14990	0,777			0,000
	2_9	21/03/2021 10:00	15470	0,812			0,000
	2_10	21/03/2021 18:00	15950	1,056			0,000
	2_11	22/03/2021 02:00	16430	0,949			0,000
	2_12	22/03/2021 10:00	16910	0,876			0,000
	2_13	22/03/2021 18:00	17390	0,747			0,000
	2_14	23/03/2021 02:00	17870	0,757			0,000
	2_15	23/03/2021 10:00	18350	0,75			0,000
	2_16	23/03/2021 18:00	18830	0,804			0,000
	2_17	24/03/2021 02:00	19310	0,835			0,000
	2_18	24/03/2021 10:00	19790	0,771			0,000
	2_19	24/03/2021 18:00	20270	0,755			0,000
	2_20	25/03/2021 02:00	20750	0,779			0,000
	2_21	25/03/2021 10:00	21230	0,754			0,000
	2_22	25/03/2021 18:00	21710	0,786			0,000
	2_23	26/03/2021 02:00	22190	0,751			0,000
	2_24	26/03/2021 10:00	22670	0,878			0,000
	manuel	26/03/2021 14:05	22915	0,715			0,000

3_1	27/03/2021 18:00	23150	1,35		0,000
3_2	27/03/2021 07:00	23930	0,78		0,000
3_3	27/03/2021 20:00	24710	0,75		0,000
3_4	28/03/2021 09:00	25490	0,71		0,000
3_5	28/03/2021 22:00	26270	0,774		0,000
3_6	29/03/2021 11:00	27050	0,699		0,000
3_7	30/03/2021 00:00	27830	0,711		0,000
3_8	30/03/2021 13:00	28610	0,715		0,000
3_9	31/03/2021 02:00	29390	0,84		0,000
3_10	31/03/2021 15:00	30170	0,754		0,000
3_11	01/04/2021 04:00	30950	0,78		0,000
3_12	01/04/2021 17:00	31730	0,686		0,000
3_13	02/04/2021 06:00	32510	0,737		0,000
3_14	02/04/2021 19:00	33290	0,636		0,000
3_15	03/04/2021 08:00	34070	0,736		0,000
3_16	03/04/2021 21:00	34850	0,677		0,000
3_17	04/04/2021 10:00	35630	0,653		0,000
3_18	04/04/2021 23:00	36410	0,734		0,000
3_19	05/04/2021 12:00	37190	0,643		0,000
3_20	06/04/2021 01:00	37970	0,703		0,000
3_21	06/04/2021 14:00	38750	0,706		0,000
3_22	07/04/2021 03:00	39530	0,828		0,000
3_23	07/04/2021 16:00	40310	0,69		0,000
3_24	08/04/2021 05:00	41090	0,766		0,000
manuel	08/04/2021 14:26	41656	0,625		0,000

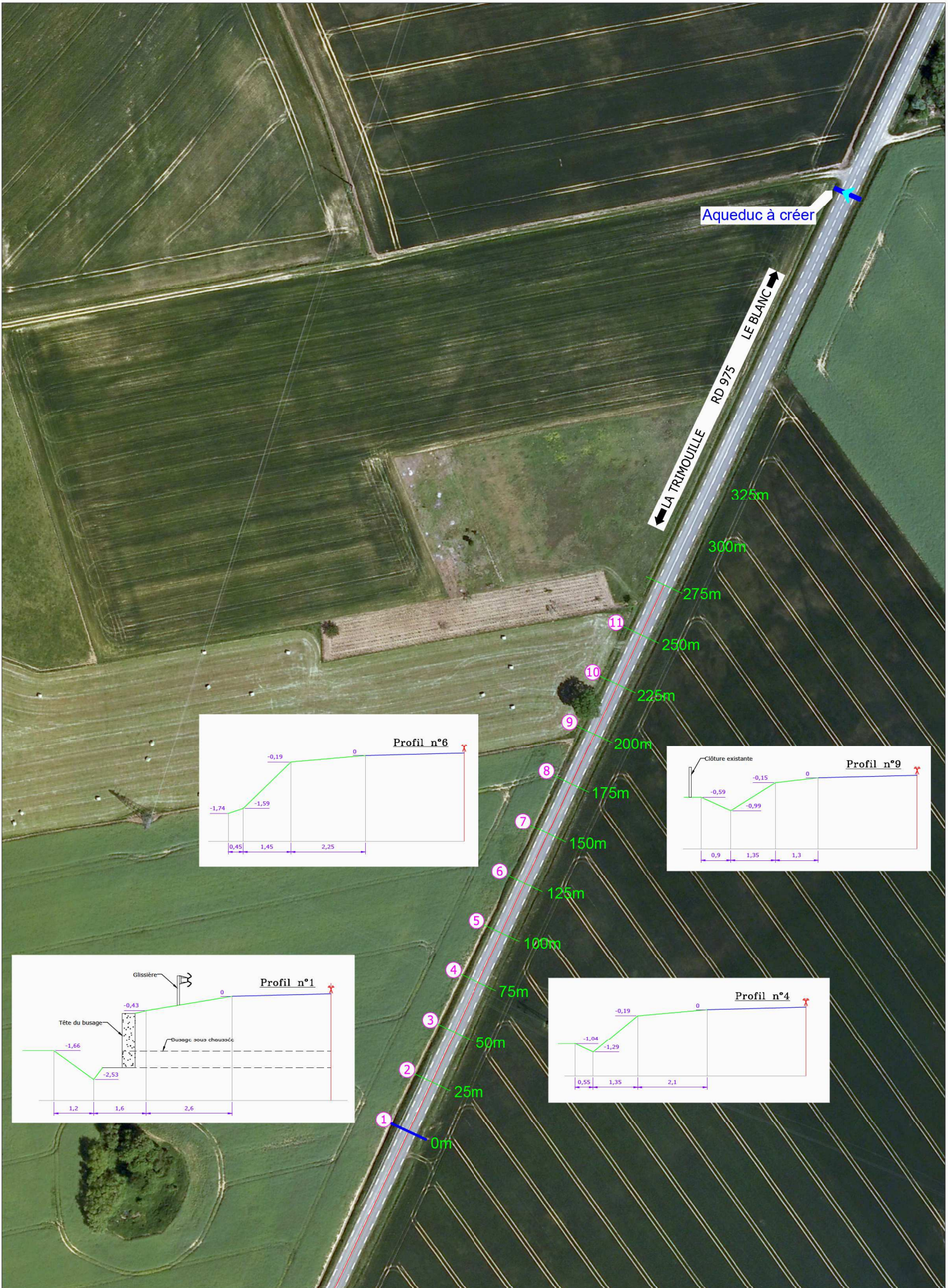
Annexe 10

Relevés topographiques effectués par le CONSEIL DEPARTEMENTAL DE L'INDRE le long de la RD 975 entre La Forêt au sud-ouest et La Vaudieu au nord-est, en vue de propositions de modification de la collecte des eaux pluviales de la route en amont du forage d'exploitation Les Menottes F1

- ❖ Schéma des profils en travers existants et de l'aqueduc proposé
- ❖ Profil en long

(source : CONSEIL DEPARTEMENTAL DE L'INDRE, juin 2021)

(2 pages)



Aqueduc à créer

LA TRIMOUILLE RD 975
LE BLANC

325m

300m

275m

250m

225m

200m

175m

150m

125m

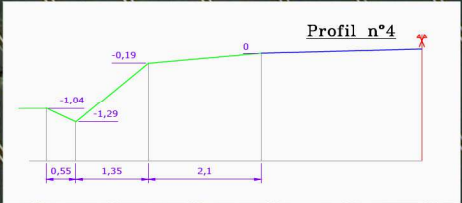
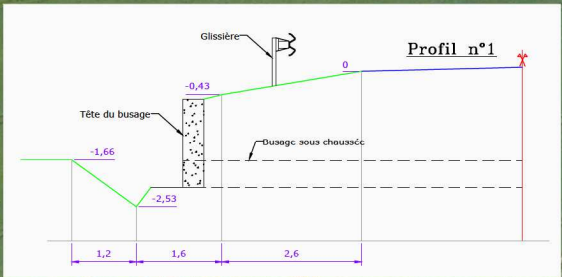
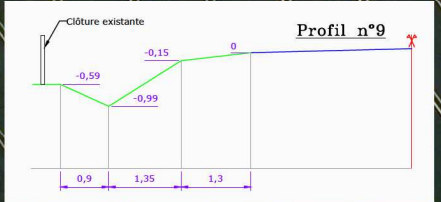
100m

75m

50m

25m

0m



Relevés Topographiques

Lieu : UT Le Blanc
 Secteur : Le BLANC
 Date : 05.02.2020
 Opérateur : Thierry A. - Pascal R. & Olivier B.
 Commune : ST HILAIRE
 Type de travaux : Fil d'eau Fossé
 R.D. 975

Hauteur Lunette : 0,000 m
 Niveau Station (NGF) : 0,00 cm

Pt de relevé	Cote - haut	Cote - Milieux	Cote - Bas	Angle en grade	Distance en m	Niveau en m	Δ de Niveau en cm	en m	Remarques
1		336,50			0,00	20,000	0,00	0,000	Fil d'eau fossé
1 bis		300,50			0,00	20,360	-36,00	-0,360	Béton tête aqueduc
2		252,00			25,00	20,845	-84,50	-0,845	Fil d'eau fossé
3		234,00			50,00	21,025	-102,50	-1,025	Fil d'eau fossé
4		230,00			75,00	21,065	-106,50	-1,065	Fil d'eau fossé
5		220,00			100,00	21,165	-116,50	-1,165	Fil d'eau fossé
6		291,00			125,00	20,455	-45,50	-0,455	Fil d'eau fossé
7		245,50			150,00	20,910	-91,00	-0,910	Fil d'eau fossé
8		263,50			175,00	20,730	-73,00	-0,730	Fil d'eau fossé
9		318,50			200,00	20,180	-18,00	-0,180	Fil d'eau fossé
10		361,50			225,00	19,750	25,00	0,250	Fil d'eau fossé
11		438,00			250,00	18,985	101,50	1,015	Fil d'eau fossé

