Indice n° : 76395-110

Indice issu des archives - sans localisation précise (parcelle "napoléonienne")

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Longueil

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit :

Autre (route, chemin...) :

Coordonnées

Système :

Orig. report carto : *Cadastre Napo non corrigé*

x :

y :

Précision :

Type de Report : *Parcelle*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : 10 m

Source : Atlas BRGM 2012 - ME

Source(s) de l'information

Enrichissement du RICS initial :CETE / 20006131 / octobre 2003

Archives (Cf. fiche(s) détaillée(s) page(s) suivante(s))

Départementales || Réf.: 8S198 | Section: B | Parcelle: 80 | || Date: 23/02/1925 |

Témoignages

Photo aérienne

Terrain

- ☐ Effondrement
- ☐ Affaissement-dépression
- ☐ Zone remblayée
- ☐ Puits
- ☐ Entrée à flanc de coteaux (cavage)
- ☐ Arbre isolé
- ☐ Autre :
- ☐ Aucun

Géométrie :

- ☐ Circulaire — Diamètre (m) # — Profondeur max (m) #
- ☐ Quelconque — Longueur min (m) # — Longueur max (m) #

Observations

Origine probable de l'indice

Type

- ☐ Carrière souterraine
- ☐ Carrière à ciel ouvert
- ☑ Carrière type inconnu
- ☐ Karstique (Naturel)
- ☐ Indéterminé
- ☐ Puits à eau

Matière extraite

- ☐ Marne
- ☐ Pierre de taille
- ☐ Cailloux
- ☐ Argile
- ☐ Sable

Commentaires

Explor-e 2024 : redéfinition des limites de la parcelle après calage fin du cadastre napoléonien

Indice 76395-110 / Détail document d'archives anciennes

Origine du document	*Archives départementales*	
	Cote :	**8S198**
Elements extraits	*Date du document :*	**23/02/1925**
	Type ouvrage :	
	Déclarant :	**GIFFARD Henri**
	Locataire ou fermier :	
	Propriétaire :	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Cadastre de référence :	**Napoléonien**
	Référence parcellaire :	*Section :* **B** *Parcelle :* **80**
	Autre information :	
	Observations :	**Déclaration d'ouverture de carrière // Numéro d'ordre 5702**
Elements de dimensionnement déclarés	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
	Caractéristiques puits :	*Profondeur / Diamètre / Maçonné*
	Volume exploité :	
	Nombre d'étage(s) :	
	Chambres(s) :	
	Observations :	

N° D'ORDRE	NOM ET PRÉNOMS DU DÉCLARANT.	COMMUNE OU A LIEU L'EXPLOITATION de la carrière.	SECTION cadastrale.	NUMÉROS DU CADASTRE.	DATE DE LA COMMUNICATION à la Préfecture.	DATE DE LA COMMUNICATION au service des Mines.
5697	Déhais Jules	Mézidon	B	97	15 fév	15 fév
5698	Quevillon Jules	Hendeville s/Lie	A	112	17-5	19-5
5699	Legois Louis	Offranville	A	63	18 5	18 5
5700	Ledru François	Houdetot	A	39	19 5	19 5
5701	Boulanger et Duchesne	Albert		[illegible]	23 5	23 5
5702	Griffard Henri	Longueil	B	80	23 fév.	23 fév.
5703	Vallet Robert	Bourg Dun	A	111	5	5
5704	Voisin Albert	Longueil	B	83	5	5
5705	Prével et Bandelier	Manchonville	B	88	27 5	27 5
5706	Vve Schapmann	Bierville	C	79	28 5	28 5
5707	Arton Eugène	Omonville	A	C	11 3 25	11 3 25
5708	Lemarchand	Ste Colombe	A	106	14-3-25	14-3-25
5709	Bellier Elie	St Denis d'Aclon	B	396	5	5
5710	Ménard Gustave	Montreuil-en-Caux	B	55	18 5	18 5
5711	Robert de Germiny	Clavile-Motteville	B	?	20 5	20 5
5712	Delacroix Henri	Servaville-Salmonville	B	4018	5	5
5713	Batire Eloi	Canville la Rivière	A	797/798	24 5	24 5
5714	Cottard Emile	Fontaine le Bourg	B	304	25 5	25 5

N° D'ORDRE	NOM ET PRÉNOMS DU DÉCLARANT.	COMMUNE OU A LIEU L'EXPLOITATION de la carrière.	SECTION cadastrale.	NUMÉROS DU CADASTRE.	DATE DE LA COMMUNICATION à la Préfecture.	DATE DE LA COMMUNICATION au service des Mines.
5715	Narcisse Bourrier	St Denis d'Aclon	A	218	28 3 25	28 3 25
5716	Raymond Bouquet	Sanvic 112 rue republique	A	395-396-397	31-3-25	31-3-25
5717	Mme Charles Paillette	Angerville l'Orcher	A	23	31-3-25	31-3-25
5718	Hautemain Jules	Cottemare	A	65	31-3-25	31-3-25
5719	Bigot Henri	Bois Berenger	A	12	31-3-25	31-3-25
5720	Vérmonnier Emile	Goderville	A	107	5-4-25	5-4-25
5721	Lefebvre René	Cultot les Bourses		112	14 4 25	14-4-25
5722	Bourgeois Raymond	Sanvic, 4 rue de la République	A	395-396-397	14 4 25	14-4-25
5723	Vallée Gustave	St Maclou Folleville	A	5	14 4 25	14 4 25
5724	Revel Léon	Yébleron	A	7	14 4 25	14 4 25
5725	Le Bellier Ernest	Ethil-Manneville	B	46	17-4-25	17-4-25
5726	Lepinay Léonard	Fontaine le Bourg	B	216	25 4 25	25 4 25
5727	Roger Raymond	Varneville-Bretteville	C	68	27-4-25	27-4-25
5728	Gérard Edmond	Sassetot	A	11	29-4-25	29-4-25
5729	Beuve Achille	Beaufleville sur Saâne	B	15	id	id
5730	Bourguet Raymond	Sanvic, 4 rue de la République			5 Mai 1925	5 Mai 1925
5731	Lecordier Emile	Croixmare (Cauville)	A	58	11 Mai 1925	11 Mai 1925
5732	Duflo Gustave fils	Manneville la Goupil			13 Mai 1925	13 Mai 1925
5733	Vincent Pierre	id	B	76	id	id
5734	Bourgeaux Louis	Hattenville, Le Mesnil	A	169/170	20 Mai 1925	20 Mai 1925
5735	Allais Raymond	Hattenville (Le Mesnil Raymbert)	C	7	23 Mai 1925	23 Mai 1925
5736	Fournot Gaston	Annale			27 5	27 5
5737	Prévost Marcel	Heugleville s/Scie	A	123	28 5	28 5
5738	Le Prince Adrien	Lambeuville	A	39	8 6 25	8 6 25
5739	Lantreuil Paul	Theuvalderville	B	129	10 5	10 5
5740	Cléron Fernand	Manne 23 rue J. Flambert	A	395 396 397	15 5	15 5

explor-e - contact@explor-e.fr - Tél : 02 35 95 14 85 Indice n° 76395-110 MAJ le 01/09/2024 Edition du : 21/12/2024 Page 3 / 3

Archive associée : AD-A

Indice n° : 76395-111

Indice issu des archives - sans localisation précise (parcelle "napoléonienne")

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Longueil

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit :

Autre (route, chemin...) :

Coordonnées

Système :

Orig. report carto : *Cadastre Napo non corrigé*

x :

y :

Précision :

Type de Report : *Parcelle*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : 10 m

Source : Atlas BRGM 2012 - ME

Source(s) de l'information

Modification du RICS initial :CETE / 20006131 / octobre 2003

Archives (Cf. fiche(s) détaillée(s) page(s) suivante(s))

Départementales || Réf.: 8S198 | Section: B | Parcelle: 172 | || Date: 28/10/1937 |

Témoignages

Photo aérienne

Terrain

- ☐ Effondrement
- ☐ Affaissement-dépression
- ☐ Zone remblayée
- ☐ Puits
- ☐ Entrée à flanc de coteaux (cavage)
- ☐ Arbre isolé
- ☐ Autre :
- ☐ Aucun

Géométrie :

- ☐ Circulaire — Diamètre (m) # — Profondeur max (m) #
- ☐ Quelconque — Longueur min (m) # — Longueur max (m) #

Observations

Origine probable de l'indice

Type

- ☐ Carrière souterraine
- ☐ Carrière à ciel ouvert
- ☑ Carrière type inconnu
- ☐ Karstique (Naturel)
- ☐ Indéterminé
- ☐ Puits à eau

Matière extraite

- ☐ Marne
- ☐ Pierre de taille
- ☐ Cailloux
- ☐ Argile
- ☐ Sable

Commentaires

Explor-e 2024 : redéfinition des limites de la parcelle après calage fin du cadastre napoléonien

Indice 76395-111 / Détail document d'archives anciennes

Origine du document	*Archives départementales*	
	Cote :	**8S198**
Elements extraits	*Date du document :*	**28/10/1937**
	Type ouvrage :	
	Déclarant :	
	Locataire ou fermier :	
	Propriétaire :	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Cadastre de référence :	**Napoléonien**
	Référence parcellaire :	*Section :* **B** *Parcelle :* **172**
	Autre information :	
	Observations :	**Déclaration d'ouverture de carrière // Numéro d'ordre : 3100**
Elements de dimensionnement déclarés	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
	Caractéristiques puits :	*Profondeur / Diamètre / Maçonné*
	Volume exploité :	
	Nombre d'étage(s) :	
	Chambres(s) :	
	Observations :	

explor-e - contact@explor-e.fr - Tél : 02 35 95 14 85 Indice n° 76395-111 MAJ le 01/09/2024 Edition du : 21/12/2024 Page 3 / 3

Archive associée : AD-A

N° D'ORDRE	NOM ET PRÉNOMS DU DÉCLARANT.	COMMUNE OU A LIEU L'EXPLOITATION de la carrière.	SECTION cadastrale.	NUMÉROS DU CADASTRE.	DATE DE LA COMMUNICATION à la Préfecture.	DATE DE LA COMMUNICATION au service des Mines.
3076	Lachèvre Georges	Villainville	193	A	15 FÉV. 1938	15 FÉV. 1938
3077	Cheveux, née Dobbel	Brachy (Hameau)	83	L	16 FÉV. 1938	16 FÉV. 1938
3078	Gagnié Emile	St-Léonard	32	C	21 FÉV. 1938	
3079	Quesnel Louis	Ambrumesnil	47	B	3 MARS 1938	MARS 1938
3080	Prioux Désiré	Envermeu	B	89	3 MARS 1938	3 MARS 1938
3081	Gillard Pierre	Longueil s/Saâne	A	365	12 MARS 1938	12 MARS 1938
3082	Fertourein Gustave	Bosc-le-Hard	D	70	19 MARS 1938	19 MARS 1938
3083	Dupré Louis et Marcel	Gournay en Bray	B	285 et 287	4 AVR. 1938	4 AVR. 1938
3084	Decultot Philippe	Croixmare	A	50	21 AVR. 1938	21 AVR. 1938
3085	Chertier Adolphe	Croixmare	C	103	21 AVR. 1938	
3086	Le Verdier Charles	Criquebeuf-les Bois	A	72	26 AVR. 1938	26 AVR. 1938
3087	Leclerc Marin	Ambrumesnil	C	36	5 MAI 1938	5 MAI 1938
3088	Holle Albert	Auneuil Hameau Beaudouville	D	2	10 MAI 1938	10 MAI 1938
3089	Lecoutenx Honoré	Varneville-Bretteville	A	21	12 MAI 1938	12 MAI 1938
3090	Carmier Adrien	Grandcourt	D	318	18 MAI 1938	18 MAI 1938
3091	Dufour Henri	Gaterey	A	51	8 JUIN 1938	8 JUIN 1938
3092	Ouitry Edmond	Royville	A	251 P	16 JUIN 1938	16 JUIN 1938
3093	Malsonte (Marcel)	Bouttencourt s/Eu	A	259	21 JUIN 1938	21 JUIN 1938
3094	Société de Dallastaines	Criquebeuf-la-Campagne	B	41 bis	7 JUIL. 1938	7 JUIL. 1938
3095	Hanchon (Eugène)	Varneville-Bretteville	C	71	22 SEPT. 1938	22 SEPT. 1938
3096	Achaille (André)	Ambrumesnil	B	54	28 SEPT. 1938	28 SEPT. 1938
3097	Godonet fils	Envermeu	B	12	2 SEPT. 1938	2 SEPT. 1938
3098	Godonet (Albert)	St-Denis d'Aclon	A	8	2 SEPT. 1938	2 SEPT. 1938
3099	Lasik (Marcel)	Bordeaux St-Clair	C	116	8 OCT. 1938	8 OCT. 1938
3100	Lauson (Basile)	Longueil	B	172	28 OCT. 1938	28 OCT. 1938
3101	Viel (Fagen Agriculteur)	Poulbet	D	12	3 NOV. 1938	3 NOV. 1938
3102	Noël (Charles)	Bertreville St-Ouen	A	656	22 NOV. 1938	22 NOV. 1938
3103	Auble (Bréhée)	Ambrumesnil	A	124	22 NOV. 1938	22 NOV. 1938
3104	De Ladoucette Français	offranville	C	423	25 NOV. 1938	25 NOV. 1938
3105	Glatarre (Emile)	St-Sauveur d'Emalleville	B	79	25 NOV. 1938	25 NOV. 1938
3106	Lefèvre (Raymond)	Ancourt	B	113 et 115	5 DÉC. 1938	5 DÉC. 1938
3107	Goffi (André)	Totes	A	7	5 DÉC. 1938	5 DÉC. 1938
3108	Prévost (Jean)	Bacqueville-en-Caux	A	659	8 DÉC. 1938	8 DÉC. 1938
3109	Vallée (Eugène)	Montreuil en Caux	B	244	13 DEC. 1938	13 DEC. 1938
3110	Dublé Louis fils	Offranville	A	286	1 DEC. 1938	1 DEC. 1938
3111	Brossaux André (la Claville Ambrumesnil)	Authieux-Ratiéville	B	250	20 DEC. 1938	20 DEC. 1938

Retour : ne concerne pas service des Mines.

N° D'ORDRE	NOM ET PRÉNOMS DU DÉCLARANT.	COMMUNE OU A LIEU L'EXPLOITATION de la carrière.	SECTION cadastrale.	NUMÉROS DU CADASTRE.	DATE DE LA COMMUNICATION à la Préfecture.	DATE DE LA COMMUNICATION au service des Mines.
3112	Dubost (Augustin de l'Ambrumesnil)	à Bacqueville	C	18	4 JAN. 1939	4 JAN. 1939
3113	Lebourg Gustave	Ambrumesnil	B	161	4 JAN. 1939	4 JAN. 1939
3114	Delattre Edouard	Authieux Ratiéville	A			
3115	Vaudey André	Longueville	A		16 JAN. 1939	
3116	Couillard Marcel (Marais)	Saint Pierre en Val		377	21 JAN. 1939	21 JAN. 1939
3117	Pivert Marcel	Bosc-Guérard	D	181		
3118	Briard Léon	Bouville sur Seine	B	342 et 341	2 FÉV. 1939	2 FÉV. 1939
3119	Picard Jules	Gonneville sur Scie	A			
3120	Bénet Jean	Criquebeuf-la-Campagne	D	182	4 FÉV. 1939	4 FÉV. 1939
3121	Farrey Firmin	Martainville Epreville	A	32	7 FÉV. 1939	7 FÉV. 1939
3122	Lepers (Henri)	St-Germain-sur-Scie	A		7 FÉV. 1939	7 FÉV. 1939
3123	Bonamy Jules	Tocqueville-en-Caux	B	10	6 FÉV. 1939	6 FÉV. 1939
3124	Jouas Roger	Rocquemont	A	171 p	22 FÉV. 1939	22 FÉV. 1939
3125	Avenel Jules	Varneville-Bretteville	D	69 p.	23 FÉV. 1939	23 FÉV. 1939
3126	Prudent Bayard	Varneville	D	35	24 FÉV. 1939	24 FÉV. 1939
3127	Bloseville François	offranville	A	206	8 MARS 1939	8 MARS 1939
3128	Roux Désiré	Hautot s/Mer	R	237	8 MARS 1939	8 MARS 1939
3129	Duroux André	Thiville Montreuil	B	140	17 MARS 1939	17 MARS 1939
3130	Loue Gaston	La Gaillarde	C	71	17 MARS 1939	17 MARS 1939
3131	Lecuyer Alfred	Thil Manneville	A	192	21 MARS 1939	21 MARS 1939
3132	Meliot Maurice	Bacqueville s/Scie	B	1169	21 MARS 1939	21 MARS 1939
3133	Vve Aubé (Isabelle)	Ambrumesnil	B	155	27 AVR. 1939	27 AVR. 1939
3134	Hermant (Paul)	St-Pierre-le-Vieux	B	163	27 AVR. 1939	27 AVR. 1939
3135	Grenier (Jules)	St-Jouin s/Mer	A	608	27 AVR. 1939	27 AVR. 1939
3136	Archidiaconé de	St-Saëns Falaise	A	362	2 MAI 1939	2 MAI 1939
3137	Augner (René)	Tôtes-Varneville	B	53	10 MAI 1939	10 MAI 1939
3138	Lemo (Pierre)	St-Aubin-le-Cauf	A	111 et 112	11 MAI 1939	11 MAI 1939
3139	Milon (Henri)	Criquebeuf-la-Campagne	B	205	15 MAI 1939	15 MAI 1939
3140	Lefortier (Désiré)	Longueuemare	Hameau de Longueuemare	11	2 MAI 1939	2 MAI 1939
3141	Renaux (Joseph)	Bracquemont	D	73	1939	1939
3142	Ballandonne (Albert)	Granville-Yquebeuf	A	42	1939	1939
3143	Neufville René	Clères	B	79 P	11 JUIL. 1939	11 JUIL. 1939
3144	Choquet (Comptoir de bois Réfractaires 21 rue 1er Fusiliers marins)	Gournay en Bray	C	861	11 JUIL. 1939	11 JUIL. 1939
3145	Labouret Roger	St Lucien	B	44	4 AOUT 1939	4 AOUT 1939
3146	Druxel (Bernard)	Offranville	C	338	28 AOUT 1939	28 AOUT 1939

Indice n° : 76395-112

Indice levé

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Longueil

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit :

Autre (route, chemin...) :

Coordonnées

Système :

Orig. report carto : *Cadastre Napo non corrigé*

x :

y :

Précision :

Type de Report : *Parcelle*

Contexte

Geomorphologique : *Flanc de coteau*

Altitude de la nappe : 10 m

Source : Atlas BRGM 2012 - ME

Source(s) de l'information

Modification du RICS initial :CETE / 20006131 / octobre 2003

Archives (Cf. fiche(s) détaillée(s) page(s) suivante(s))

Départementales || Section: B | Parcelle: 131 | || Date: 01/01/1876 |
Départementales || Réf.: 2SP113 | Section: B | Parcelle: 131 | || Date: 07/01/1886 |
Départementales || Réf.: 2SP113 | Section: B | Parcelle: 131 | || Date: 10/02/1881 |
Départementales || Réf.: 2SP1113 | Section: B | Parcelle: 131 | ||
Récentes || Auteur: For&tec | Réf.: Rapport F76395/4 - Version A | | Date: 04/11/2020 |
Récentes || Auteur: DDTM | Réf.: Mail | | Date: 04/03/2021 |
Récentes || Auteur: Mairie | Réf.: Relevé de décision | | Date: 26/03/2021 |

Témoignages

Photo aérienne

Terrain

- ☐ Effondrement
- ☐ Affaissement-dépression
- ☐ Zone remblayée
- ☐ Puits
- ☐ Entrée à flanc de coteaux (cavage)
- ☐ Arbre isolé
- ☐ Autre :
- ☐ Aucun

Géométrie :

- ☐ Circulaire — Diamètre (m) # — Profondeur max (m) #
- ☐ Quelconque — Longueur min (m) # — Longueur max (m) #

Observations

Origine probable de l'indice

Type

- ☐ Carrière souterraine
- ☑ Carrière à ciel ouvert
- ☐ Carrière type inconnu
- ☐ Karstique (Naturel)
- ☐ Indéterminé
- ☐ Puits à eau

Matière extraite

- ☐ Marne
- ☐ Pierre de taille
- ☑ Cailloux
- ☐ Argile
- ☐ Sable

Commentaires

Explor-e 2024 : Indice levé par for&tec - représenté "pour mémoire" sans définition de périmètre de sécurité. En complément, carrière souterraine de craie mise en évidence lors du décapage de l'ICS112 mais du fait d'une exploitation (craie) différente de celle associée à l'ICS112 (caillou) création d'un nouvel indice (cf. ICS187).

Indice 76395-112 / Détail document d'archives récentes

Origine du document

Auteur : **DDTM**
Référence : **Mail**
Date : **04/03/2021**

Informations extraites

… De façon générale, le protocole d'étude de For&Tec correspond bien à celui demandé par nos services. Vous pouvez donc suivre toutes les recommandations du bureau d'études :
- en levant les Indices 112 à 115, 34 et 83.
- en créant un nouvel indice levé, correspondant à la marnière de l'anomalie 1 comblée

Elements de localisation

Plan de localisation : *Echelle :*
Lieu-dit :
Autre information :

Elements de dimensionnement

Plan d'extension : *Echelle :*

Remarques

Indice 76395-112 / Détail document d'archives anciennes

Origine du document

Archives départementales
Cote :

Elements extraits

Date du document : **01/01/1876**
Type ouvrage :
Déclarant :
Locataire ou fermier :
Propriétaire :

Elements de localisation

Plan de localisation : *Echelle :*
Lieu-dit :
Cadastre de référence : **Napoléonien**
Référence parcellaire : *Section :* **B** *Parcelle :* **131**
Autre information :
Observations : **Cété : Déclaration d'ouverture (explor-e 2024 - document non retrouvé - erreur de retranscription du document ?)**

Elements de dimensionnement déclarés

Plan d'extension : *Echelle :*
Caractéristiques puits : *Profondeur* */ Diamètre* */ Maçonné*
Volume exploité :
Nombre d'étage(s) :
Chambres(s) :
Observations :

Indice 76395-112 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**For&tec**
	Référence :	**Rapport F76395/4 - Version A**
	Date :	**04/11/2020**
Informations extraites	**Rapport : ICS n°34, 83, 112, 113, 114 et 115 - investigations géologiques par décapage à la pelle mécaniques et sondages géologiques profonds // Conclusion : Lors du décapage une anomalie a été identifiée sur la parcelle 112. Lors des sondages de contrôle, une carrière souterraine a été identiifiée entre -5,9 et -8,2m/TN - Proposition ajout indice (car ne correspond pas à la déclaration initiale) + mise en place d'un périmètre de sécurité) - for&tec en conséquence propose la levée de l'ICS parcellaire n°112**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**Explor-e 2024 : la carrière caractérisée par le présent programme de recherche a été identifiée sous l'ICS187.**	

Indice 76395-112 / Détail document d'archives anciennes

Origine du document	***Archives départementales***	
	Cote :	**2SP113**
Elements extraits	*Date du document :*	**07/01/1886**
	Type ouvrage :	
	Déclarant :	
	Locataire ou fermier :	
	Propriétaire :	**Mlle DUBUC**
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Cadastre de référence :	**Napoléonien**
	Référence parcellaire :	*Section :* **B** *Parcelle :* **131**
	Autre information :	
	Observations :	**Entretien des chaussées d'empierrement // RN25 // Bail d'entretien pour les années 1886 à 1890 // Désignation des lieux d'extraction - Matériaux recherché : silex**
Elements de dimensionnement déclarés	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
	Caractéristiques puits :	*Profondeur* */ Diamètre* */ Maçonné*
	Volume exploité :	
	Nombre d'étage(s) :	
	Chambres(s) :	
	Observations :	

Indice 76395-112 / Détail document d'archives récentes

Origine du document

Auteur : **Mairie**
Référence : **Relevé de décision**
Date : **26/03/2021**

Informations extraites

Relevé de décision suite aux investigations et à l'avis de la DDTM76 :
- Les indices 34, 83, 112, 113, 114, 115 sont levés
- Création d'un indice « anomalie I » avec un périmètre de sécurité de 5 m autour des parois de la cavité et leur rapport (F76395/7 version A du 4 janvier 2021) proposant de lever l'indice « anomalie 1 » suite au comblement de la marnière.

Elements de localisation

Plan de localisation : *Echelle :*
Lieu-dit :
Autre information :

Elements de dimensionnement

Plan d'extension : *Echelle :*

Remarques

Indice 76395-112 / Détail document d'archives anciennes

Origine du document

Archives départementales
Cote : **2SP113**

Elements extraits

Date du document : **10/02/1881**
Type ouvrage :
Déclarant :
Locataire ou fermier :
Propriétaire : **Mlle DUBUC**

Elements de localisation

Plan de localisation : *Echelle :*
Lieu-dit :
Cadastre de référence : **Napoléonien**
Référence parcellaire : *Section :* **B** *Parcelle :* **131**
Autre information :
Observations : **Entretien des chaussées d'empierrement // RN25 // Bail d'entretien pour les années 1881 à 1885 // Désignation des lieux d'extraction - Matériaux recherché : silex // Labour à gauche de la route**

Elements de dimensionnement déclarés

Plan d'extension : *Echelle :*
Caractéristiques puits : *Profondeur* */ Diamètre* */ Maçonné*
Volume exploité :
Nombre d'étage(s) :
Chambres(s) :
Observations :

Indice 76395-112 / Détail document d'archives anciennes

Origine du document	*Archives départementales*	
	Cote :	**2SP1113**
Elements extraits	*Date du document :*	
	Type ouvrage :	
	Déclarant :	
	Locataire ou fermier :	
	Propriétaire :	**Mlle DUBUC**
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Cadastre de référence :	**Napoléonien**
	Référence parcellaire :	*Section :* **B** *Parcelle :* **131**
	Autre information :	
	Observations :	**RN25 - Entretien // Désignation des lieux d'extraction // Labour à gauche de la route // Matériau : silex**
Elements de dimensionnement déclarés	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
	Caractéristiques puits :	*Profondeur* */ Diamètre* */ Maçonné*
	Volume exploité :	
	Nombre d'étage(s) :	
	Chambres(s) :	
	Observations :	

DÉSIGNATION des sections de la route où seront déposés les matériaux.	NATURE des matériaux.	DÉSIGNATION DES LIEUX D'EXTRACTION — COMMUNE.	SECTION et numéros du cadastre.	NOMS des propriétaires.	DISTANCE moyenne des transports	OBSERVATIONS
Section unique (du Kil. 75.K 5 au Kil. 95)	Silex	Veules	Section A : N° 37, 37 bis	M. Chamerlin		
		_ d°	_ d° N° 288	M. Destouteville		
		"	" N° 293	M^me Vve Foutet		
		Sotteville	" N° 284	M. Delamare		
		_ d°	Section B : N° 305, 306 et 307	M. Billard		
		Bourgdun	Section D : N° 65, 66 et 67	M^me de Choiseul		
		_ d°	Section B : N° 50	M. Fotdevin		
		Longueil	_ d° N° 130, 131	M^lle Dubuc		
		_ d°	" N° 128	M. Delavue	2000 m.	
		"	" N° 129	M. Boulenger		
		"	" N° 342	M. Simont		
		Ouville	" N° 140	M^me Foguigny		
		Longueil	Section A : N° 520, 521	Héritiers Parent		
		Yvranville	Section D : N° 27, 28	M. Sannier		
		_ d°	_ d° N° 29, 30	M. Lesueur		
		"	" N° 29, 30	M^lle Dubuc		
		Hautot	" N° 70	M. Godard		
		Veules	Section A : N° 154	M^me Gand		
		Bourgdun	Section B : N° 316	M. Martin		
	Marne	Longueil	Section A N° 493, 494	Héritiers Parent	1850 m.	
		Hautot s/ mer	Section D. N° 19	M. Harlé		

DÉPARTEMENT
de la
SEINE-INFÉRIEURE

ARRONDISSEMENT
du Nord

PONTS ET CHAUSSÉES

ENTRETIEN
DES
CHAUSSÉES D'EMPIERREMENT

Route Nationale n°25, du Hâvre à Lille
partie comprise entre la borne 75K5 (à Veules) _____
et la borne 95K (à Hautot) _____ ayant une longueur totale
de 19.500 mètres, ~~dont~~ _____ en empierrement.

20e LOT

DEVIS

BAIL D'ENTRETIEN POUR LES ANNÉES 1886 A 1890 INCLUSIVEMENT

Adjudication du 7 Janvier **188**6

Le Sr Vanglois hippolyte Entrepreneur à St-Valery-en-Caux

Rabais de quinze **centimes par franc.**

DÉSIGNATION des sections de la route où seront déposés les matériaux.	NATURE des matériaux.	DÉSIGNATION DES LIEUX D'EXTRACTION — COMMUNE.	Section et numéros du cadastre.	NOMS des propriétaires.	Distance moyenne des transports	OBSERVATIONS
Section unique du Kil. 75.5 au Kil. 92	Silex	Veules	Sec. A : Nos 97 et 98 bis	M. Chamerlin		Labour à gauche de la route.
		— do —	Sec. A : No 281	M. Destondeville		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. A : No 293	Mme Vve Goutet		— do — — do — — do —
		Sotteville sur mer	Sec. A : No 274	M. Delamare		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B. Nos 301, 306 et 307	M. Billard		— do — à droite — do —
		Bourgdun	Sec. D : Nos 61, 66 et 68	Mme de Choiseul		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B : No 50	M. Poderin		— do — à gauche — do —
		Longueil	Sec. B : Nos 130 et 131	Mlle Dubuc	1640m	— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B : No 128	M. Delarue		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B : No 129	M. Boulanger		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B : Nos 219 à 213, 222 et 223	héritiers Cheminel		— do — à droite — do —
		Anville	Sec. B : No 140	Mme Roquigny		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B : No 342	M. Pimont		— do — — do — — do —
		Offranville	Sec. D : Nos 27 et 28	M. Sannier		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. D : Nos 29 et 30	M. Lesueur		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. D : Nos 29 et 30	Mlle Dubuc		— do — — do — — do —
	Marne	Veules	Sec. A : No 154	M. Gand		Talus à gauche de la route
		Bourgdun	Sec. B : No 316	M. Martin	1710m	— do — — do — — do —
		Longueil	Sec. A : Nos 493 et 494	héritiers Parent		Talus et labour à droite de la route.

DÉPARTEMENT
de la
SEINE-INFÉRIEURE.

ARRONDISSEMENT
du Havre

E

PONTS ET CHAUSSÉES.

ENTRETIEN

DES

CHAUSSÉES D'EMPIERREMENT.

Route Nationale n° 25, du Hâvre à Lille.

partie comprise entre la borne 75k5 (à Veules) ——————

et la borne 92k (à Hautôt) —— *ayant une longueur totale*

de 16.500 *mètres,* ~~*dont*~~ —————— *en empierrement.*

19e LOT.

DEVIS.

BAIL D'ENTRETIEN POUR LES ANNÉES 1881 A 1885 INCLUSIVEMENT.

Adjudication du 10 février **1881.**

Le Sr Langlois Hippolyte, *Entrepreneur à* St Valery en Caux

Rabais de Cinq **centimes par franc.**

DÉSIGNATION des sections de la route où seront déposés les matériaux.	NATURE des matériaux.	DÉSIGNATION DES LIEUX D'EXTRACTION. COMMUNE.	Section et numéros du cadastre.	NOMS des propriétaires.	Distance moyenne des transports	OBSERVATIONS.
Section unique Du Pk 7.5 au Pk 9.4	Silex	Veules	S^te A: N° 294	M. Demarquay		Labour à gauche de la route
		D°	S^te A N° 292	M. Delamare		-d°- -d°- -d°-
			S^te A: N° 293	M^me Vve Joutel		-d°- -d°- -d°-
		Sotteville sur mer	S^te B: N° 345	M. Huguigny		Caillis à droite -d°-
		D°	S^te B: N° 305, 306 307	M. Billard		Labours -d°- -d°-
			S^te B [N° 308, 309, 310 311, 312	M. Simon		-d°- -d°- -d°-
		Bourgdun	S^te D: N° 65 à 69	M^rs de Chevigné		-d°- -d°- -d°-
		D°	S^te A: N° 107	M. Duchesne		Cour plantée à gauche -d°-
			S^te B: N° 50	M. Foldevin		Labour -d°- -d°-
		Longueil	S^te B: N° 130 à 131	M^lle Dubus	1530^m	-d°- -d°- -d°-
		D°	S^te B: N° 128	M. Delarue		-d°- -d°- -d°-
			S^te B: N° 212, 215, 222, 223	M. Cheminel		-d°- à droite -d°-
			S^te B: N° 129	M. Boulenger		-d°- à gauche -d°-
			S^te B: N° 342	M. Simon		-d°- à droite -d°-
			S^te A: N° 520, 521	M. Parent		-d°- à gauche -d°-
		Ouville	S^te B: N° 140	M^rs Huguigny		-d°- à droite -d°-
		Offranville	S^te D: N° 29-30	M. Saunier		-d°- -d°- -d°-
		D°	S^te D: N° 29-30	M^lle Dubus		-d°- -d°- -d°-
			S^te D: N° 29-30	M. Lemeur		-d°- -d°- -d°-
		Hautot	S^te A: N° 175	M. Nicolle		-d°- à gauche -d°-
		D°	S^te A: N° 142	M. Vaillant		-d°- -d°- -d°-
	Marne	Veules	S^te A: N° 154	M. Gand	2280^m	Talus à gauche de la route
		Bourgdun	S^te C: N° 378	M^rs Hoinville et Foldevin		Talus à droite -d°-
		Longueil	S^te A: N° 493, 494	M. Parent		-d°- à gauche -d°-
		Hautot		talus de la route		

RAPPORT D'EXPERTISE GEOLOGIQUE

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX

Commune de LONGUEIL

FOR&TEC

16 Rue de l'Etang
76970 MOTTEVILLE

Tél. : 02 35 95 99 61
Fax : 02 35 95 99 65

contact@for-et-tec.fr
www.for-et-tec.fr

SIRET : 499 341 725 00020
SAS au capital de 40 000 €

Indices de Cavités Souterraines n°34, 83, 112, 113, 114 et 115

-

Investigations géologiques par décapage à la pelle mécanique et sondages destructifs profonds

FOR&TEC

F76395/4 - Version A du 04 novembre 2020

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX

Commune de LONGUEIL

Indices de Cavités Souterraines n°34, 83, 112, 113, 114 et 115 - Investigations géologiques par décapage à la pelle mécanique et sondages destructifs profonds

---

Rapport F76395/4 - Version A du 04 novembre 2020

Etabli par : FOR&TEC

16, rue de l'Etang
76970 MOTTEVILLE

Tél. 02 35 95 99 61 - contact@for-et-tec.fr

	Date :	Par :	Visa :
Etabli	04/11/2020	Jean-Charles RIDEL - Technicien Géosciences Emmanuel SAILLARD - Ingénieur Géologue	
Vérifié	04/11/2020	Milène BENARD - Ingénieur Géologue	
Approuvé	04/11/2020	Gilles WAYERE - Directeur Associé	

Version	*Date*	*Nature des modifications*	*Pages concernées*
A	*04/11/2020*		

Sommaire

1 - CONTEXTE & OBJECTIFS 1

2 - INVESTIGATIONS PAR DECAPAGE A LA PELLE MECANIQUE ET RESULTATS 4

3 - DESCRIPTIF DE L'OPERATION 13

4 - OBSERVATIONS & INTERPRETATIONS 15

4.1 Anomalie 1 (ou indice 1) 15

4.2 Anomalie 2 (ou indice 2) 22

4.3 Anomalie 3 (ou indice 3) 26

5 - CONCLUSION & RECOMMANDATIONS 31

Liste des annexes

ANNEXE 1 : ICS N°34, 83, 112, 113, 114 ET 115 - FICHES DESCRIPTIVES

ANNEXE 2 : COUPES DE SONDAGE ICS1SD1 A ICS1SD7

ANNEXE 3 : FICHE DE L'ANOMALIE 1 ET FICHES MODIFIEES DES ICS 34, 83, 112, 113, 114 ET 115 (PROPOSITION)

1 - Contexte & Objectifs

La COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX envisage la construction d'une station d'épuration au droit de la parcelle cadastrée AE 84 sur la commune de LONGUEIL.

Localisation de la zone d'étude

Cependant, ce projet est contraint par les indices de cavité souterraine n° 34, 83, 112, 113, 114 et 115, ainsi que par leurs périmètres de sécurité de 35 mètres (ICS 112, 113 et 114) et de 60 mètres (ICS 34, 83 et 115) selon le recensement réalisé par le CETE Normandie Centre en octobre 2003.

- L'ICS 34 correspond à une dépression circulaire d'environ 30 mètres de diamètre d'origine indéterminée ;

- L'ICS 83 correspond à un effondrement d'origine indéterminée d'environ 6 mètres de diamètre et d'environ 4 mètres de profondeur ;

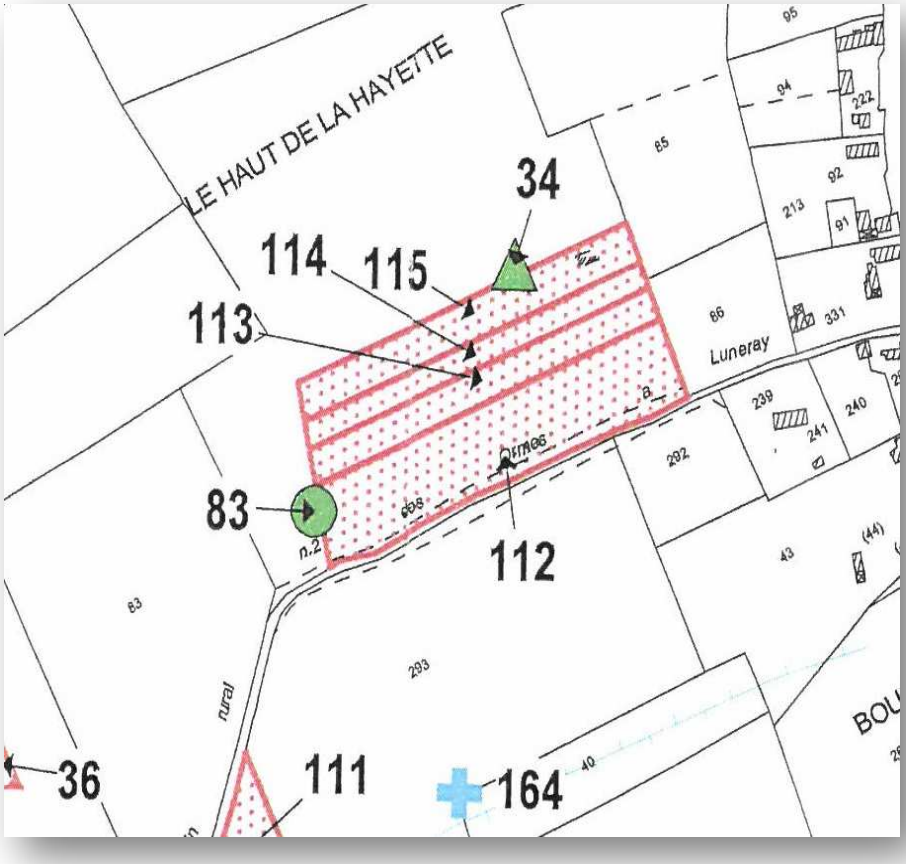
- L'ICS 112 correspond à une déclaration d'exploitation de carrière (extraction de cailloux) dans l'ancienne parcelle (napoléonienne) cadastrée B 131 en 1876 ;

- L'ICS 113 correspond à une déclaration d'exploitation de carrière (extraction de cailloux) dans l'ancienne parcelle (napoléonienne) cadastrée B 130 en 1876 ;

- L'ICS 114 correspond à une déclaration d'exploitation de carrière (extraction de cailloux) dans l'ancienne parcelle (napoléonienne) cadastrée B 129 en 1881 ;

- L'ICS 115 correspond à deux déclarations d'ouverture de carrière (extraction indéterminée) dans l'ancienne parcelle (napoléonienne) cadastrée B 128 en 1876 et 1881.

Annexe 1 : ICS n°34, 83, 112, 113, 114 et 115 - fiches descriptives



Extrait du Plan des Indices de Cavité Souterraine de LONGUEIL (source Mairie).

La COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX souhaite que soient levés les périmètres de sécurité des ICS 34, 83, 112, 113, 114 et 115 au droit de la parcelle cadastrée AE 84.

A cette fin, FOR&TEC propose :

- **<u>Pour les ICS 112, 113, 114 et 115 :</u> La réalisation d'une expertise géologique par décapage à la pelle mécanique au droit de l'emprise totale des ICS 112, 113, 114 et 115, destinée à analyser l'existence ou l'absence d'anomalie pouvant être en lien avec un vide souterrain.**

Les 2 scénarios qui en découlent sont les suivants (valable pour les 4 indices) :

- Si aucun indice particulier pouvant laisser supposer la présence d'une cavité en profondeur n'est mis en évidence (puits d'accès à une ancienne carrière souterraine ou trace d'un ancien effondrement), **<u>il sera proposé de supprimer l'ICS.</u>**
- S'il est mis en évidence des éléments permettant de confirmer la présence d'ancien(s) effondrement(s) ou d'ancien(s) puits, **<u>l'ICS sera conservé, des investigations profondes pourront alors être préconisées.</u>**

- **<u>Pour l'ICS 83 :</u> La réalisation d'une expertise géologique par sondage à la pelle mécanique au droit de l'ICS 83 et élargi au maximum de 20 mètres de rayon compte tenu de l'imprécision du document source (hormis la zone décapée précédemment), destinée à analyser l'existence ou l'absence d'anomalie pouvant être en lien avec un vide souterrain.**

  Les 2 scénarios qui en découlent sont les suivants :

- Si aucun indice particulier pouvant laisser supposer la présence d'une cavité en profondeur n'est mis en évidence (puits d'accès à une ancienne carrière souterraine ou trace d'un ancien effondrement), **<u>il sera proposé de supprimer l'ICS 83.</u>**
- S'il est mis en évidence des éléments permettant de confirmer la présence d'un ancien effondrement ou d'un ancien puits, **<u>l'ICS 83 sera conservé, des investigations profondes pourront alors être préconisées.</u>**

- **<u>Pour l'ICS 34 :</u> La réalisation d'une expertise géologique par 4 tranchées à la pelle mécanique au droit de l'ICS 34 d'environ 30 mètres de long compte tenu du diamètre de l'anomalie, destinée à analyser l'existence ou l'absence de mouvement de terrain pouvant être en lien avec un vide souterrain.**

  Les 2 scénarios qui en découlent sont les suivants :

- Si aucun indice particulier pouvant laisser supposer la présence d'un mouvement de terrain n'est mis en évidence (analyse des différentes couches de terrain), **<u>il sera proposé de supprimer l'ICS 34.</u>**
- S'il est mis en évidence des éléments permettant de confirmer la présence d'un mouvement de terrain, **<u>l'ICS 34 sera conservé, des investigations profondes pourront alors être préconisées.</u>**

Afin d'optimiser la durée du chantier, la COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX souhaite que la totalité des zones à décaper soit réalisée sans interruption quel que soit le nombre d'anomalies mises à jour.

2 - Investigations par décapage à la pelle mécanique et résultats

Le décapage du terrain à la pelle mécanique est une opération qui consiste à prélever la couche superficielle, généralement composée de terre végétale, puis une partie de la première couche géologique en place (limons ou argile à silex).

Organisée dans le cadre de procédés et d'un suivi spécifique, cette opération est une investigation adaptée à la recherche et à l'observation de la plupart des indices de cavités souterraines (morphologie, dimensions, composition, etc…).

En effet, les dépressions, affaissements ou effondrements liés à la présence de cavités souterraines instables, ou les anciens puits, ont fréquemment été comblés par des matériaux dont la composition et la structure sont différentes de celles des formations géologiques en place (apport anthropique, remblai). Cette méthode permet généralement de préciser l'origine des indices observés.

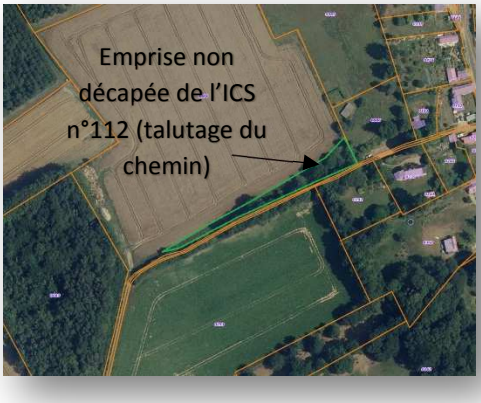
Les caractéristiques de l'intervention sont précisées dans le tableau 1.

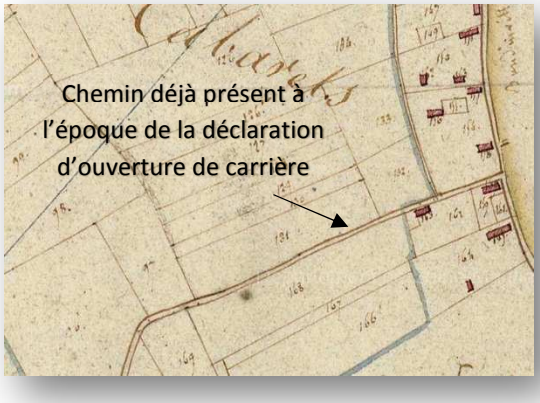
Tableau 1 : Caractéristiques de l'intervention

Date de l'intervention	Du 14 au 28/09/2020	
Conditions météo	Pas de pluie	
Intervenants FOR&TEC	Jean-Charles RIDEL – Technicien Géosciences	
En présence de	…	
Société de terrassement	SARL PAUMELLE	
Matériel employé	Pelle à chenilles HYUNDAI 30 tonnes munie d'un godet de curage	
Décapage	*Surface*	8 500 m² (environ)
	Prof. max	0,7 mètre (Sondages ponctuels jusqu'à 2,3 mètres)

FOR&TEC a réalisé une expertise géologique par décapage à la pelle mécanique au droit de l'emprise partielle de **l'ICS 112, et totale des ICS 113, 114 et 115,** destinée à analyser l'existence ou l'absence d'anomalie pouvant être en lien avec un vide souterrain.

En effet, le décapage de l'indice parcellaire n°112 n'a pas pu être réalisé sur la totalité de son emprise. Le talus boisé du chemin en cavée bordant la parcelle se situe dans l'emprise de cet indice (cf. photos ci-dessous et plan page 12). Le décapage de ce talus est impossible en raison de la présence d'arbres et d'une pente trop importante.





Surface non décapée de l'ICS n°112 au droit de l'emprise du talus bordant la parcelle

Cependant, le chemin bordant l'emprise de la parcelle napoléonienne n°112 était déjà en place au moment de la déclaration d'ouverture de carrière ayant généré cet indice parcellaire. La pente de ce talus étant supérieure ou égale à 45°, il est peu probable qu'une ouverture de puits est eu lieu sur celui-ci.

Le décapage a volontairement été arrêtée à environ 0,4 mètre de profondeur sur la partie haute de la parcelle (argile à silex affleurante) et à environ 0,7 mètre de profondeur sur le reste de la surface investiguée.

Les terrains rencontrés lors du décapage sont les suivants :

- terre végétale de 0 à 0,4 mètre de profondeur ;
- argile à silex dès 0,4 mètre pour la partie haute de la parcelle et limon de 0,4 à 0,7 mètre de profondeur sur le reste de la surface investiguée.

Photos de la réalisation des investigations par décapage à la pelle mécanique :

(Cf. plan de localisation page 12)

Photo 1

Photo 2

Photo 3

Photo 4

Photo 5

Photo 6

La réalisation du décapage de ces 4 indices parcellaires a mis à jour trois anomalies (cf. plan page 12) pouvant être en lien avec des cavités souterraines. Au fur et à mesure de leurs découvertes, des approfondissements à la pelle mécanique ont été réalisés pour étudier l'évolution en profondeur de chacune d'entre elles.

La **première anomalie** a été observée à 0,7 mètre de profondeur. Elle se caractérise par une anomalie circulaire composée d'un mélange de limon et de silex sur environ 0,8 mètre de diamètre. Une fouille de 2,2 mètres x 3,5 mètres pour 2 mètres de profondeur a été réalisée au droit de cette anomalie. L'étude de celle-ci montre que ses mensurations circulaires se maintiennent jusqu'en fond de fouille. L'anomalie semble ensuite se poursuivre en profondeur, toujours avec un mélange de limons et d'argile à silex.

Il s'agit vraisemblablement d'un ancien puits remblayé de carrière souterraine. Le type de carrière (cailloutière ou marnière) ne peut être défini à ce stade des investigations.

Anomalie 1 : réalisation du sondage à la pelle mécanique

Puits remblayé observé jusqu'en fond de fouille

Composée de limons, la **seconde anomalie** se caractérise par une anomalie circulaire d'environ 2,3 mètres contrastant avec le terrain naturel (argile à silex). Une fouille à la pelle mécanique de 2,5 mètres x 3 mètres pour 2,1 mètres de profondeur a été réalisée en son centre pour observer son évolution. Elle semble se poursuivre en profondeur et présente les caractéristiques d'un ancien effondrement rebouché de cavité souterraine. Son origine (naturelle ou anthropique) ne peut être définie à ce stade des investigations.

Anomalie 2 : anomalie circulaire observée à 0,4 mètre de profondeur et mélange de terrains observé en fond de fouille

La **troisième anomalie** se caractérise également par une anomalie circulaire composée de limons. Elle fait environ 1,8 mètre et contraste avec le terrain naturel (argile à silex). Une fouille à la pelle mécanique de 2,5 mètres x 3 mètres pour 2,3 mètres de profondeur a été réalisée en son centre pour observer son évolution. Elle semble se poursuivre en profondeur et présente les caractéristiques d'un ancien effondrement rebouché de cavité souterraine. Son origine (naturelle ou anthropique) ne peut être définie à ce stade des investigations.

Anomalie 3 : observation de l'anomalie et approfondissement

FOR&TEC a réalisé, **pour l'ICS 83,** une expertise géologique par décapage à la pelle mécanique élargi à 20 mètres de rayon compte tenu de l'imprécision du document source (hormis la zone décapée précédemment). Ces investigations sont destinées à analyser l'existence ou l'absence d'anomalie pouvant être en lien avec un vide souterrain.

Aucun indice particulier pouvant laisser supposer la présence d'une cavité en profondeur n'a été mis en évidence lors de ce décapage.

Sans révéler de trace liée avec une cavité souterraine, des tranchées supplémentaires ont ensuite été réalisées pour s'assurer de l'absence d'anomalie en lien avec cet indice n°83 (cf. plan page 12 et photos ci-dessous).

ICS n°83 : RAS au droit du décapage de 20 mètres de rayon

ICS n°83 : RAS au droit des tranchées supplémentaires

Pour l'ICS 34, FOR&TEC a réalisé une expertise géologique par 4 tranchées à la pelle mécanique d'environ 20 mètres de long compte tenu du diamètre de l'anomalie et d'une partie préalablement décapée sur l'indice parcellaire n°115 (cf. plan page 12 et photos ci-dessous).

Le décapage de ces tranchées a été réalisé sur une profondeur d'environ 0,7 mètre et n'a révélé aucune anomalie pouvant laisser supposer la présence d'une cavité en profondeur.

ICS n°34 : RAS au droit des 4 tranchées réalisées en travers de la dépression

ICS n°83 : RAS

La géométrie circulaire de 30 mètres décrite sur la fiche descriptive de l'ICS n°34, semble correspondre à la topographie naturelle de la parcelle, correspondant à une amorce de talweg.

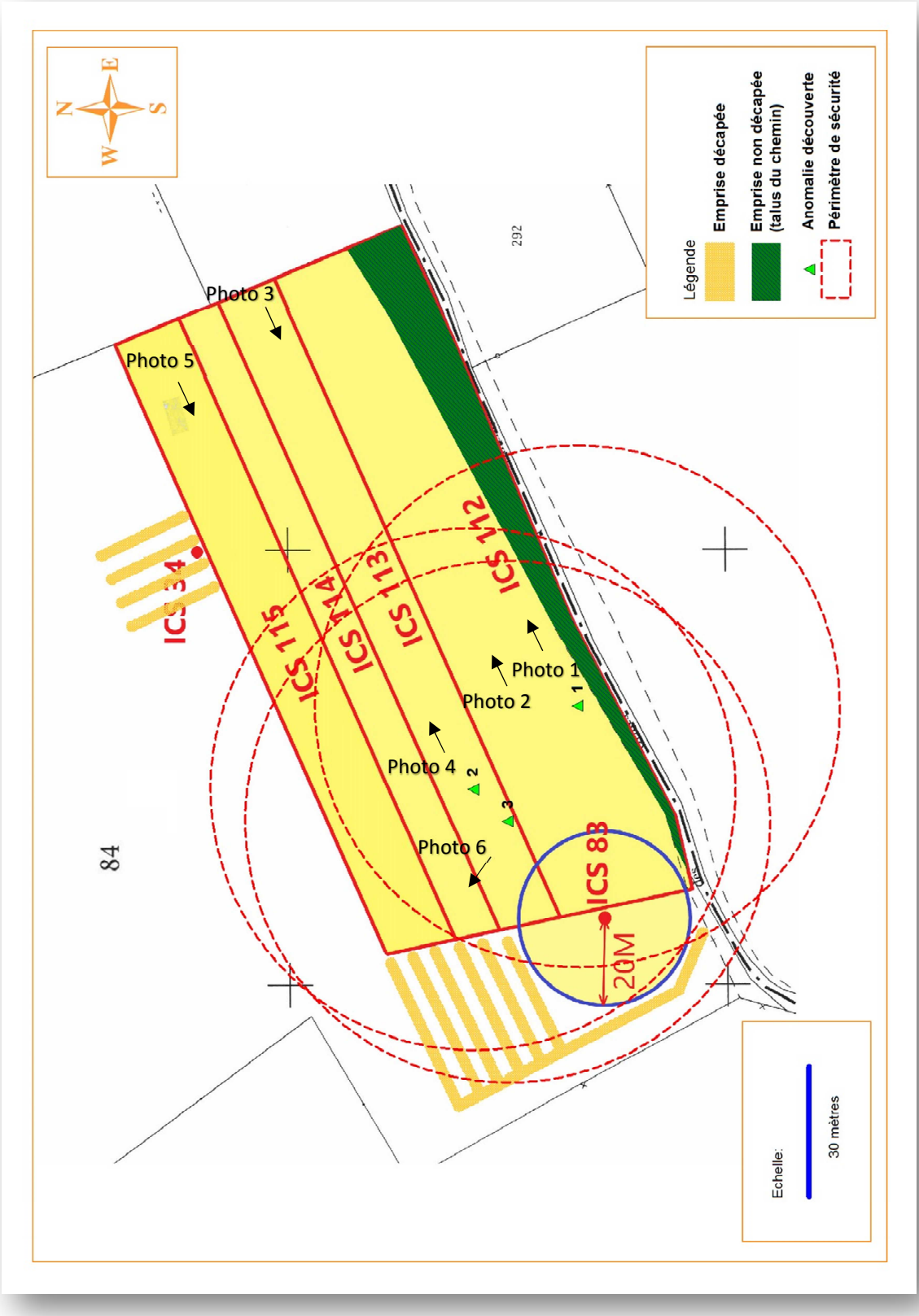
L'emprise de l'indice parcellaire n°112 ayant été investiguée en son maximum (talus non décapé), il est possible de conclure, hormis l'anomalie n°1 découverte, sur l'absence d'autre anomalie sur cet indice parcellaire. En effet, il est peu probable qu'une ouverture de puits ait eu lieu sur le talus déjà existant lors de la déclaration d'ouverture de carrière dont la pente est supérieure ou égale à 45°. De ce fait, FOR&TEC propose la levée de l'indice parcellaire n°112.

Les décapages des indices parcellaires n°113, 114 et 115, ayant été réalisés dans leur totalité, FOR&TEC propose également la levée de ces 3 indices parcellaires.

La réalisation de ces investigations ayant révélé la présence de trois indices de cavités souterraines d'origine indéterminée (anomalies 1 (puits de marnière ou cailloutière), 2 et 3 (effondrements d'origine naturelle ou anthropique)), nous préconisons la mise à jour de l'inventaire des cavités souterraines de la commune par l'ajout de ces trois indices ainsi que de leurs périmètres de sécurité associés de 60 mètres (Cf. plan page 12).

Les sondages au droit des indices ponctuels n°34 et 83 n'ont révélé aucune anomalie en lien avec une cavité souterraine. FOR&TEC propose également la levée de ces 2 indices ponctuels.

Le projet du Maître d'Ouvrage étant impacté par les 3 anomalies découvertes lors de ces investigations (Cf. plan page 12), FOR&TEC a proposé la réalisation de sondages destructifs profonds au droit et en périphérie de chacune de ces anomalies pour définir leur origine. Conformément aux prescriptions des services de l'Etat, ils devront être espacés de 2 mètres maximum et être descendus de 15 mètres dans la craie.



Localisation des photos, de l'emprise décapée, des indices de cavités découverts et des périmètres de sécurité

3 - Descriptif de l'opération

Les sondages destructifs ont été exécutés en enregistrant les paramètres de forage suivants :

- VA : vitesse instantanée d'avancement, en mètres/heure ;
- PO : pression de poussée sur l'outil, en bars ;
- PI : pression d'injection du fluide composé d'eau et de polymères, en bars ;
- CR : couple de rotation, en bars ;
- PR : pression de retenue, en bars.

Les sondages ont été réalisés du 19 au 22 octobre 2020 à l'aide d'une foreuse ECOFORE 402F2 de 66 CV et de 3,6 tonnes, montée sur chenilles en caoutchouc. Ils ont été effectués en rotation pure à l'aide d'un outil de type tricône à picots d'un diamètre de 114 mm.

Foreuse ECOFORE 402F2

Tricônes à picots

En application des recommandations et des tolérances du guide méthodologique édité par le Laboratoire Central des Ponts et Chaussées (Les marnières de Haute-Normandie - Méthodologies d'étude et de prévention, LCPC, Septembre 2008) :

- les sondages ont été réalisés jusqu'à une profondeur d'au moins 15 mètres sous le toit de la craie pour les sondages prévus initialement puis jusqu'à au moins 13 mètres de profondeur pour les sondages complémentaires ;

- l'espacement entre les sondages est de 2 mètres maximum.

Le fluide de forage était constitué d'eau parfois additionnée de polycol.

Un étalonnage des conditions de vide (procédure ECL - courbe rouge au niveau des enregistrements de paramètres) a été réalisé à chaque sondage.

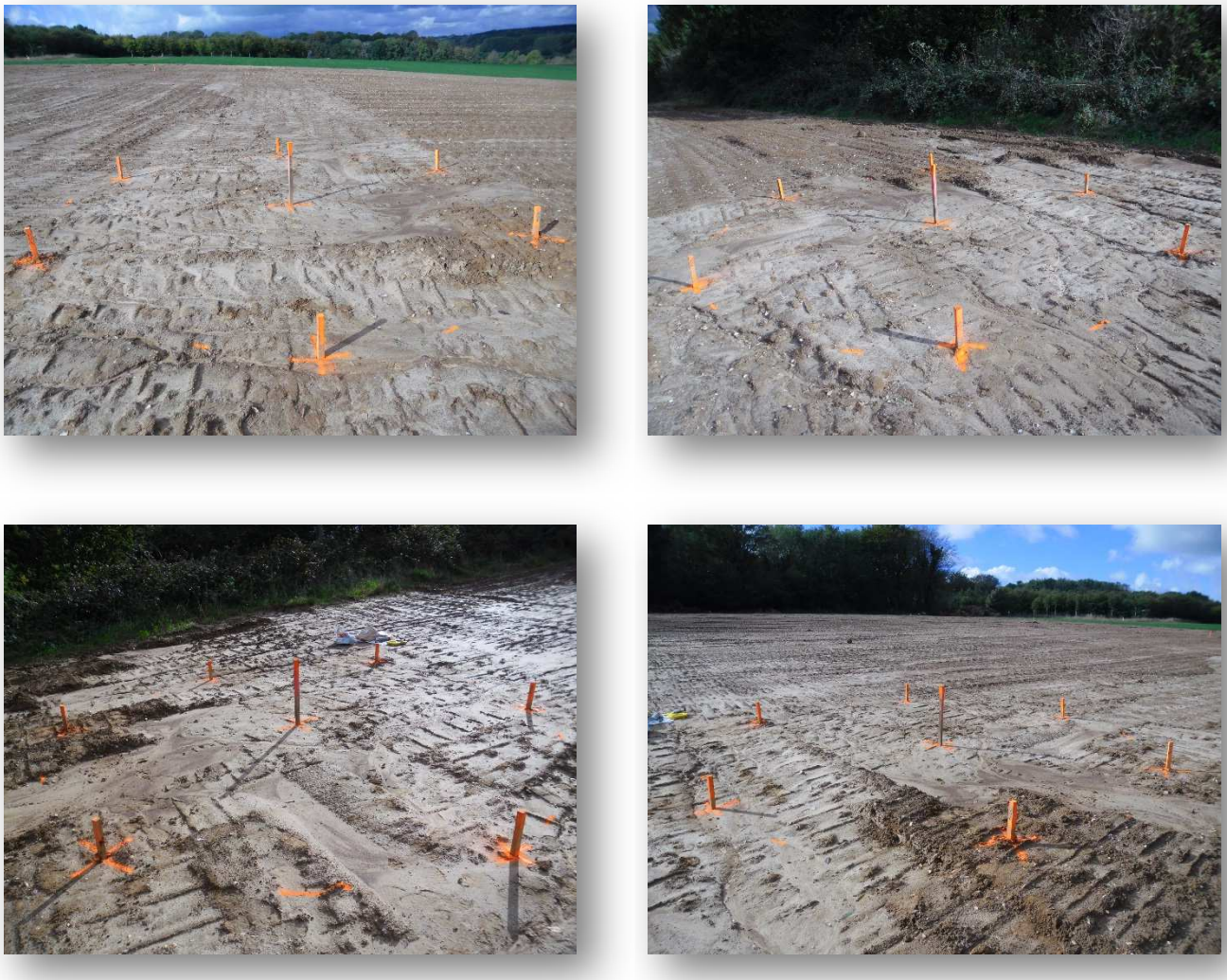
Foreuse ECOFORE 402 F2 sur chantier

Pour chacune des 3 anomalies, 7 sondages ont été préconisés au centre (SD1) et en périphérie (SD2 à SD7).

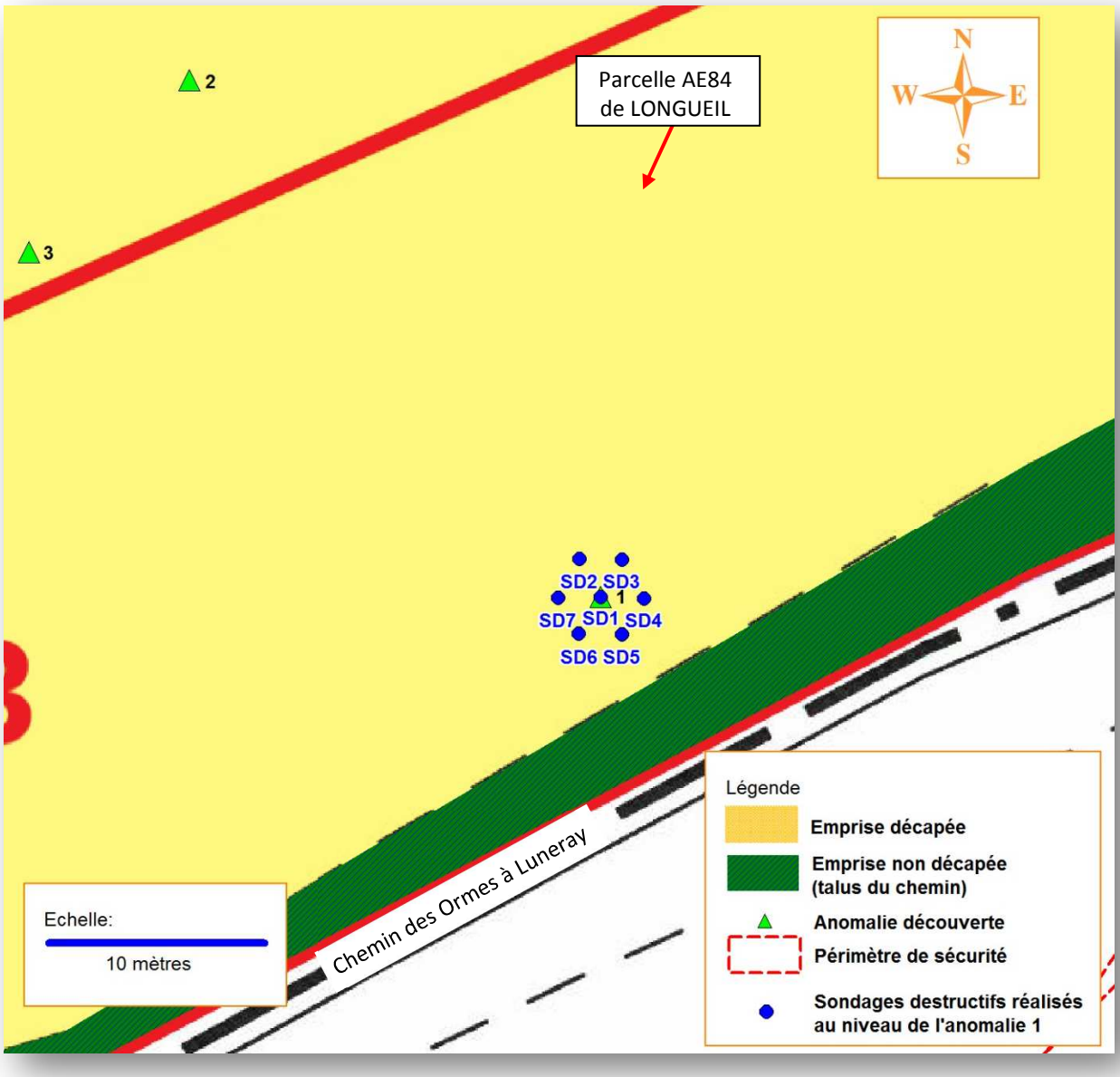
4 - Observations & Interprétations

4.1 Anomalie 1 (ou indice 1)

Pour cette étude, 7 sondages destructifs profonds (SD1 à SD7) et 3 réalésages/tubages ont été réalisés sur la parcelle, au centre (SD1) et en périphérie (SD2 à SD7) de l'indice 1, à 2 mètres du centre. Ils ont été espacés entre eux de 2 mètres maximum. Une inspection vidéoscopique a été menée pour observer les vides rencontrés.



Implantation des forages SD1 à SD7 sur l'indice IC1

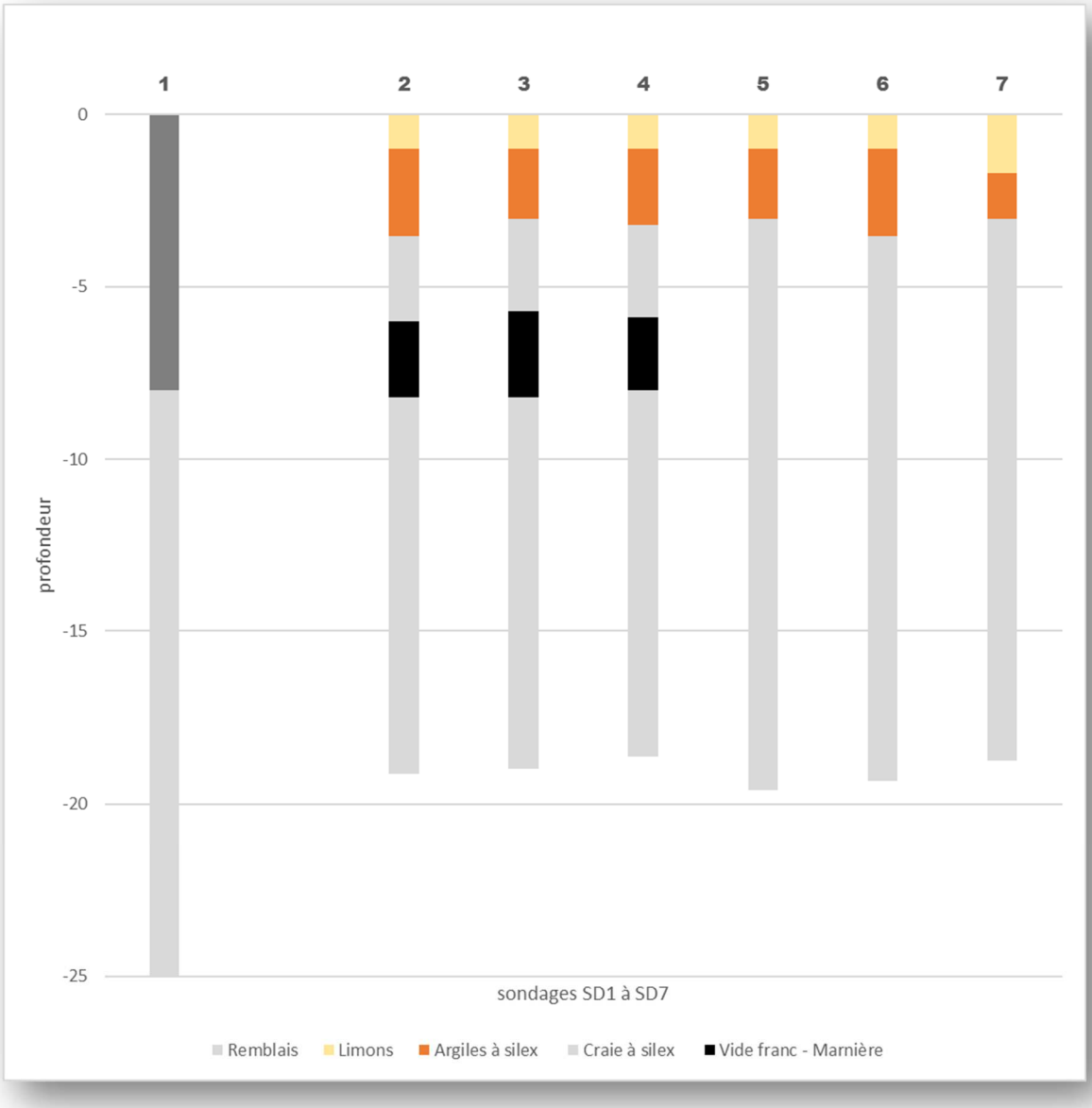


Localisation des sondages sur l'indice n°1

Les forages SD1 à SD7 ont été poursuivis jusqu'à des profondeurs comprises entre 19 et 25 mètres environ, en fonction de la profondeur du toit de la craie (Cf. annexe 2).

Pour les 7 sondages destructifs, les formations en place dans le sous-sol sont conformes à celles que l'on rencontre sur les plateaux de Seine-Maritime, soit :

- Des remblais décomprimés sur le sondage du centre SD1 jusqu'à 8 mètres de profondeur et des limons beiges sur les sondages périphériques sur 1 à 1,7 mètre d'épaisseur ;
- des formations argileuses résiduelles rouges à silex, jusqu'à des profondeurs comprises entre 3 et 3,5 mètres ;
- des assises crayeuses au-delà et jusqu'en fin de forages.



Représentation schématique du sous-sol au niveau de l'indice 1

Annexe 2 : Coupes de sondage ICS1SD1 à ICS1SD7

La perte de remontée d'injection a été constatée sur 5 des 7 sondages. Quand il n'y a pas de perte d'injection (comme sur SD5 et SD6) ou lorsqu'elle s'effectue bien en dessous du toit de craie (cas de SD2 à SD4 et SD7), cela permet de visualiser par la remontée des boues, toutes les formations traversées avec les profondeurs exactes. Lorsqu'elle a lieu dans les formations superficielles ou au niveau du toit de la craie (cas de SD1), l'altimétrie des interfaces entre les formations sous-jacentes est alors supposée (Cf. perte d'injection notée sur chaque coupe de forage).

Pour le sondage SD1, réalisé au centre de l'anomalie, les remblais identifiés au décapage semblent se poursuivre sur 8 mètres d'épaisseur. Ils sont très décomprimés (vitesse d'avancement du train de tiges et pression de retenue élevées, couple de rotation faible). Au-delà de 8 mètres, la craie à silex est saine et en place.

Sur les sondages périphériques (SD2 à SD7), les argiles à silex sont très dures et charpentées en silex. Elles sont d'épaisseurs peu variables : entre 1,3 mètre (pour SD7) et 2,5 mètres (pour SD2 et SD6). On ne constate aucune zone d'argile décomprimée en lien avec des carrières souterraines de type cailloutière ou argilière.

Le toit de la craie est peu échancré (environ 0,5 mètre d'amplitude). Ces variations sont naturelles puisque la transformation de la craie en argile (décalcification) sous climat humide en domaine continental, s'est effectuée suivant les infiltrations préférentielles des eaux pluviales. Le toit de la craie est généralement altéré. Cette altération est d'origine naturelle. Elle est peu visible sur les forages.

Dans l'ensemble, la craie est de bonne qualité, avec des vitesses d'avancement faibles. Pour les sondages SD5 à SD7, on ne note aucune anomalie au sein même de la craie ni aucune anomalie au niveau de la profondeur de 8 mètres.

Cependant, pour les sondages SD2 à SD4, des vides francs avec chutes d'outil caractéristiques d'une exploitation souterraine de type marnière ont été rencontrés.

Les vides francs se trouvent à des profondeurs comprises entre 6 et 8,2 mètres environ (soit 2,2 mètres de haut) pour SD2, entre 5,7 et 8,2 mètres environ (soit 2,5 mètres de haut) pour SD3 et entre 5,9 et 8 mètres environ (soit 2,1 mètres de haut) pour SD4.

Nous avons donc procédé à une inspection vidéoscopique des vides francs afin de vérifier leur origine et d'appréhender l'étendue de la cavité. Pour cela, les sondages SD2 à SD4 ont été alésés en 187 mm et tubés en PVC 100 mm.

Dans le cas de l'inspection de cavités souterraines anthropiques ou naturelles, le matériel utilisé se compose des éléments suivants :

- Sonde vidéo couleur sur enrouleur manuel, tête panoramique grand champ (diamètre 45 mm) avec une longueur maximale d'ombilicale de 40 mètres ;
- Enregistreur numérique et titreur vidéo permettant un rendu vidéo et photographique sur papier et numérique.

Les inspections vidéoscopiques effectuées le 21/10/2020 sur SD2 à SD4, ont montré la présence d'une marnière, en bon état de conservation, avec 3 chambres d'exploitation autour d'un puits comblé par des remblais. Chacun des 3 forages est arrivé dans une des 3 chambres.

La marnière semble être de petite dimension, son plancher se situe à environ 8,2 mètres de profondeur (hauteur supposée des galeries : 2,2 à 2,5 mètres environ).

On observe le cône de remblais à la base de l'ancien puits. On visualise 3 chambres en bon état et aucun effondrement.

La chambre 1 s'étend vers le nord, la chambre 2 se dirige vers le nord-est et la chambre 3 s'étend vers le sud-est.

Toutes les parois des 3 chambres sont visibles en totalité.

Base du puits visible à partir de SD3 (lumière dans SD4)

Chambre sud-est visible à partir de SD3 (lumière dans SD4) (puits à droite)

Chambre nord-est visible à partir de SD3 (lumière dans SD4) (puits derrière nous)

Chambre nord visible à partir de SD3 (lumière dans SD4) (puits à gauche)

Chambre nord visible à partir de SD3 (lumière dans SD2) (puits à gauche)

Base du puits visible à partir de SD3 (lumière dans SD2)

A ce stade des investigations, la totalité de la carrière est reconnue (cf. plan schématique de la marnière, page suivante). Le puits ne se poursuit pas au-delà du plancher observé de la marnière. Il n'est pas nécessaire de curer l'ancien puits sauf pour retirer les remblais décomprimés et les remplacer par du coulis de ciment plus compact.

A la suite de cette campagne de sondages, nous pouvons confirmer que le puits remblayé (anomalie n°1) est bien en lien avec une carrière souterraine d'origine anthropique de type marnière. La totalité de la marnière est reconnue, il ne reste plus d'investigations de reconnaissance à effectuer.

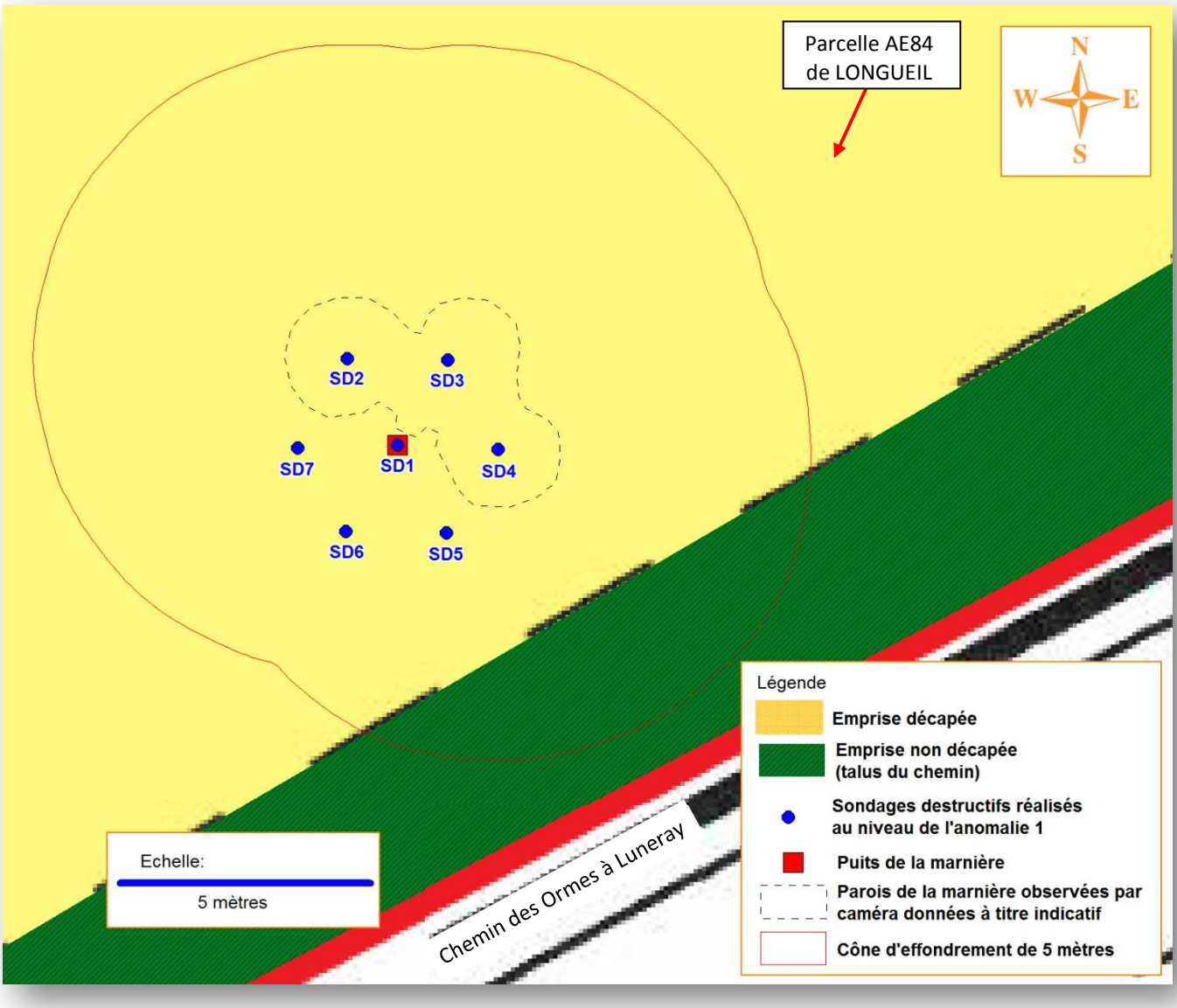
On estime sa surface à 13 m² au sol. Pour des hauteurs comprises entre 2 et 2,5 mètres, la cavité avoisine un volume estimé entre 25 et 35 m^3.

Elle peut être comblée par injection de coulis de ciment par tous les forages tubés.

Les argiles à silex sont compactes et ne présentent pas de vide franc ou de zone décomprimée en lien avec une carrière souterraine de type cailloutière ou argilière.

La craie présente des vides francs caractéristiques d'une exploitation souterraine de type marnière pour plusieurs sondages. L'inspection vidéoscopique des vides découverts a permis la reconnaissance totale de cette carrière, qui peut être comblée avec un coulis de ciment spécifique aux remplissages des cavités souterraines.

Aussi, la déclaration d'archive faisait référence à une déclaration d'ouverture de cailloutière (à ciel ouvert ou en souterrain) mais pas d'une marnière (galeries souterraines au sein de la craie) ; cette découverte ne peut être associée à la parcelle napoléonienne n°112 (indice n°112).



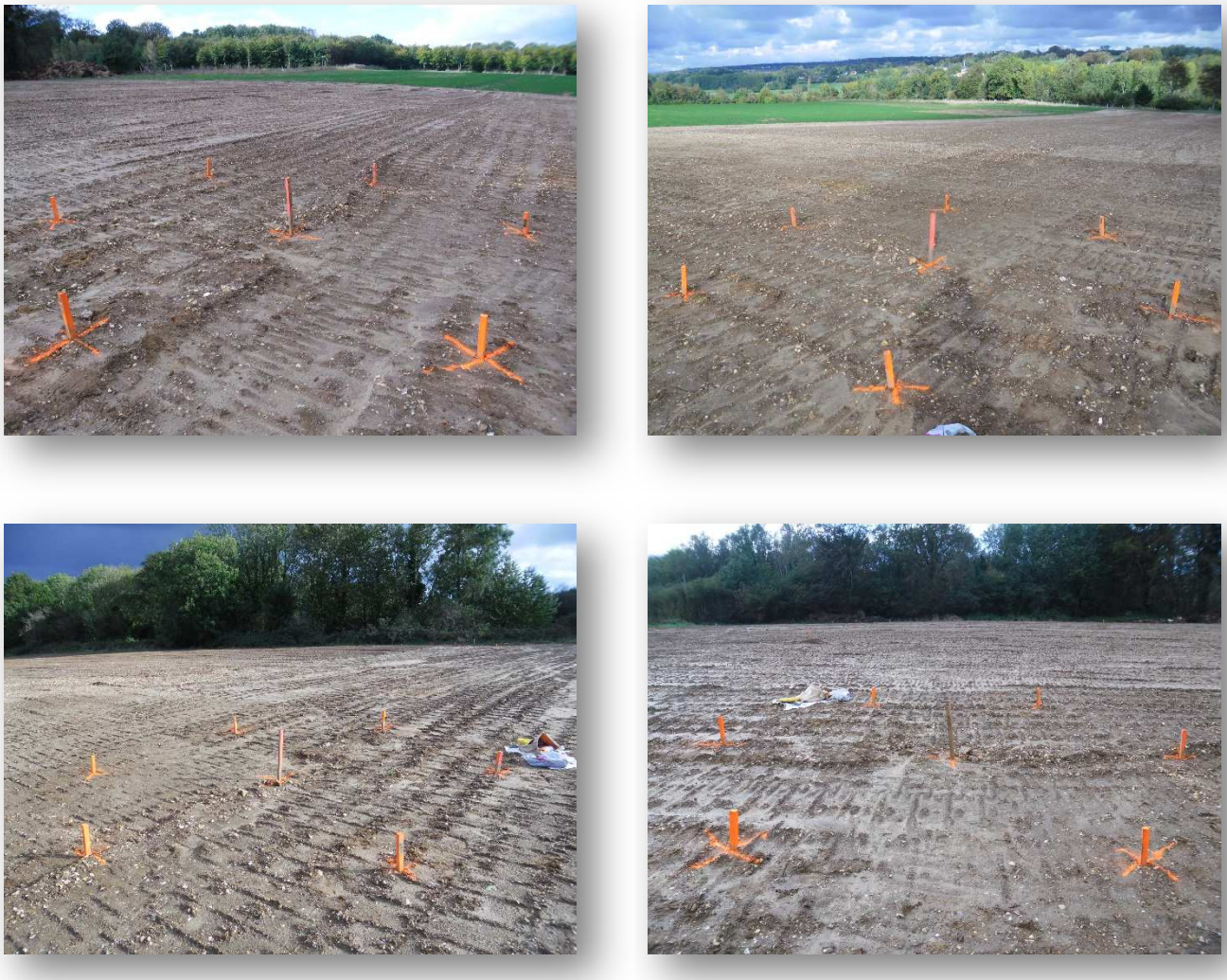
Plan schématique de la marnière observée par caméra au niveau de l'anomalie n°1

FOR&TEC préconise la mise en place d'un cône d'effondrement de 5 mètres tout autour des parois de la marnière :

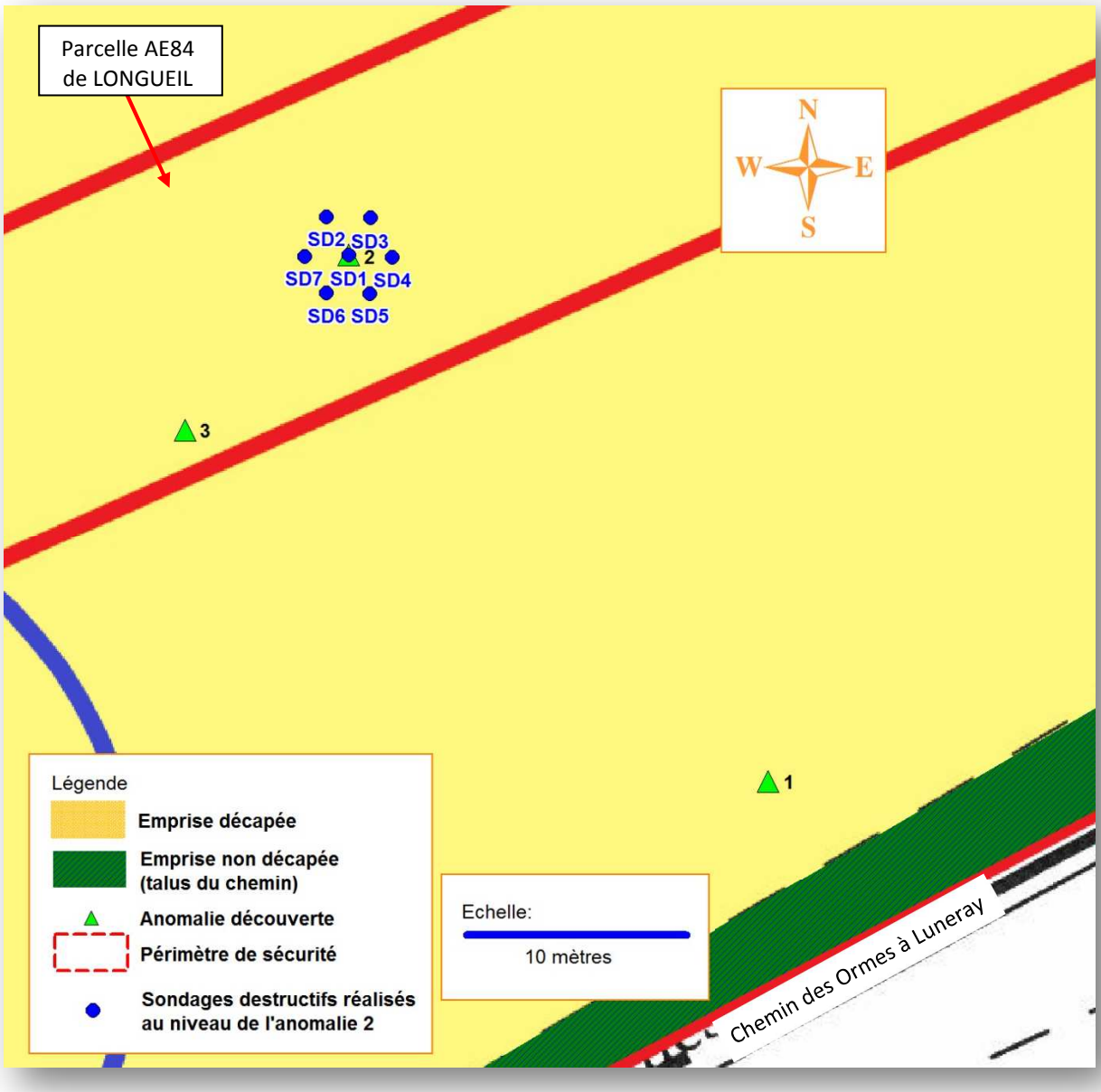
Cône = profondeur x tangente 30° = 8,2 x tan30° soit environ 5 m.

4.2 Anomalie 2 (ou indice 2)

Pour cette étude, 7 sondages destructifs profonds (SD1 à SD7) ont été réalisés sur la parcelle, au centre (SD1) et en périphérie (SD2 à SD7) de l'indice 2, à 2 mètres du centre. Ils ont été espacés entre eux de 2 mètres maximum.



Implantation des forages SD1 à SD7 sur l'indice IC2

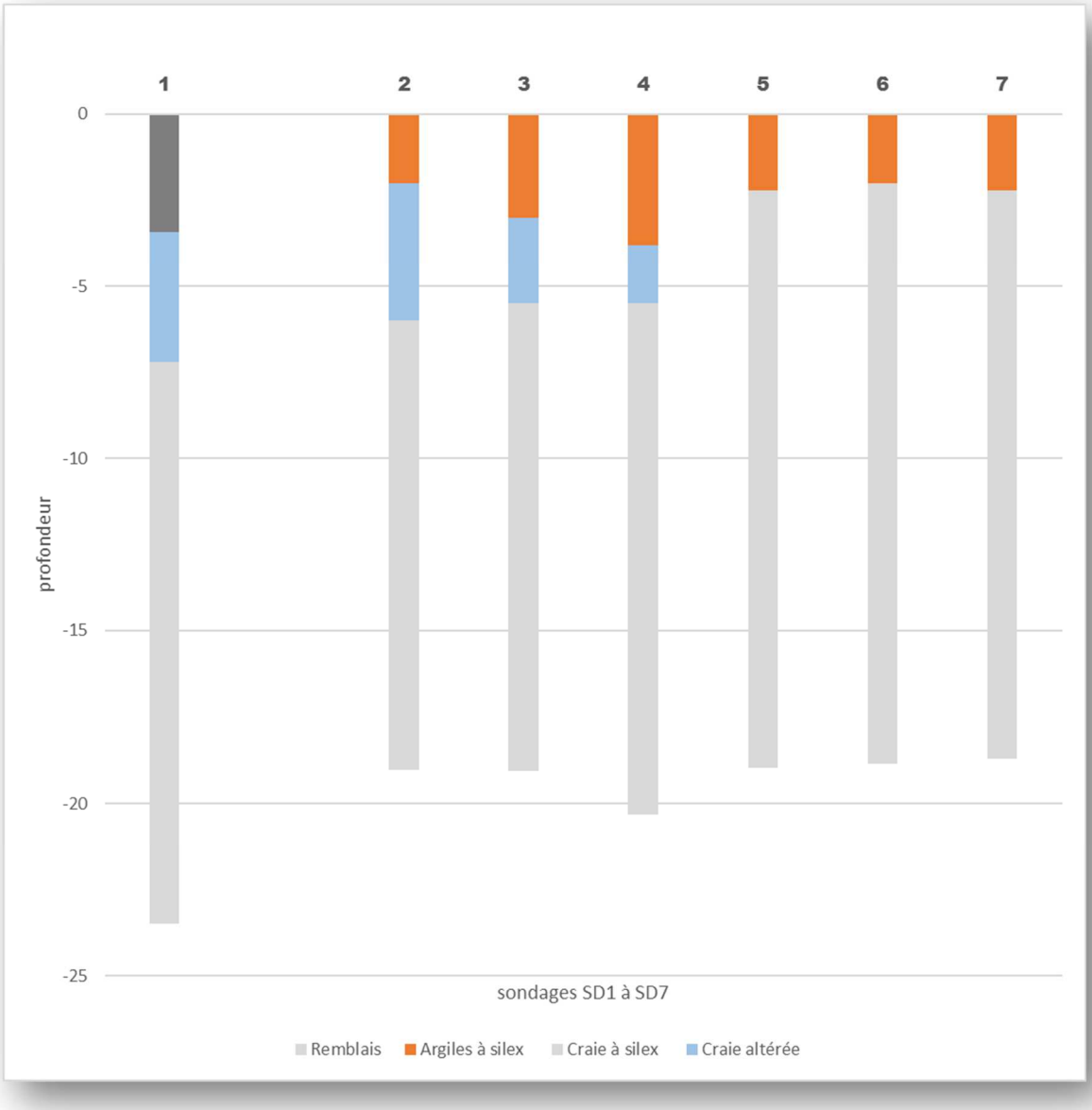


Localisation des sondages sur l'indice n°2

Les forages SD1 à SD7 ont été poursuivis jusqu'à des profondeurs comprises entre 19 et 23,5 mètres environ, en fonction de la profondeur du toit de la craie (Cf. annexe 2).

Pour les 7 sondages destructifs, les formations en place dans le sous-sol sont conformes à celles que l'on rencontre sur les plateaux de Seine-Maritime, soit :

- Des remblais décomprimés sur le sondage du centre SD1 jusqu'à 3,4 mètres de profondeur (absence de limons sur les sondages périphériques) ;
- des formations argileuses résiduelles rouges à silex, jusqu'à des profondeurs comprises entre 2 et 3,8 mètres ;
- des assises crayeuses au-delà et jusqu'en fin de forages.



Représentation schématique du sous-sol au niveau de l'indice 2

Annexe 2 : Coupes de sondage ICS2SD1 à ICS2SD7

La perte de remontée d'injection a été constatée sur 4 des 7 sondages. Quand il n'y a pas de perte d'injection (comme sur SD5, SD6 et SD7) ou lorsqu'elle s'effectue bien en dessous du toit de craie (cas de SD2), cela permet de visualiser par la remontée des boues, toutes les formations traversées avec les profondeurs exactes. Lorsqu'elle a lieu dans les formations superficielles (comme sur SD1) ou au niveau du toit de la craie (cas de SD3 et SD4), l'altimétrie des interfaces entre les formations sous-jacentes est alors supposée (Cf. perte d'injection notée sur chaque coupe de forage).

Pour le sondage SD1, réalisé au centre de l'anomalie, les remblais identifiés au décapage semblent se poursuivre sur 3,4 mètres d'épaisseur. Ils sont très décomprimés (vitesse d'avancement du train de tiges et pression de retenue élevées, couple de rotation faible). Au-delà de 3,4 mètres, la craie à silex est altérée mais semble être en place.

Sur les sondages périphériques (SD2 à SD7), les argiles à silex sont très dures et charpentées en silex (mis à part les quelques dizaines de centimètres remuées au décapage). Elles sont d'épaisseurs peu variables : entre 2 mètres (pour SD2 et SD6) et 3,8 mètres (pour SD4). On ne constate aucune zone d'argile décomprimée en lien avec des carrières souterraines de type cailloutière ou argilière.

Le toit de la craie est peu échancré (environ 1,8 mètre d'amplitude). Ces variations sont naturelles.

Le toit de la craie est généralement altéré. On note la présence de telles anomalies au toit de la craie (vitesses d'avancement élevées) pour 4 sondages (SD1 à SD4). Ces anomalies sont marquées et d'épaisseurs variables : entre environ 1,7 mètre pour la moins épaisse (sur SD4) et 4 mètres pour la plus épaisse (sur SD2). Pour SD1 et SD3, les anomalies font 3,8 mètres et 2,5 mètres d'épaisseur. Les profondeurs de la base de ces anomalies sont également variables, elles se trouvent entre 5,5 mètres pour les moins profondes (en SD3 et SD4) et 7,2 mètres pour la plus profonde (en SD1). Pour SD2 la base de l'anomalie est à 6 mètres. Ces anomalies n'ont pas la configuration d'une carrière souterraine effondrée ; elles sont d'origine naturelle.

Dans l'ensemble, la craie est de bonne qualité, avec des vitesses d'avancement faibles. On ne note aucune anomalie au sein même de la craie ni aucune anomalie au niveau de la profondeur de la base des remblais à 3,4 mètres.

Au vu des résultats obtenus, aucun vide franc, ou zone de terrain décomprimé, caractéristique d'une exploitation souterraine de type marnière n'a été rencontré au droit des sondages.

On remarquera qu'au niveau de cet indice 2, la couverture des argiles à silex se réduit à 2 mètres d'épaisseur ce qui ne favorise pas un mode d'extraction des silex en souterrain.

A la suite de cette campagne de sondages, nous pouvons confirmer que l'anomalie de surface n°2 n'est pas liée à une carrière avec galeries souterraines. Elle est vraisemblablement d'origine naturelle ou en lien avec une extraction en fosse de petite dimension.

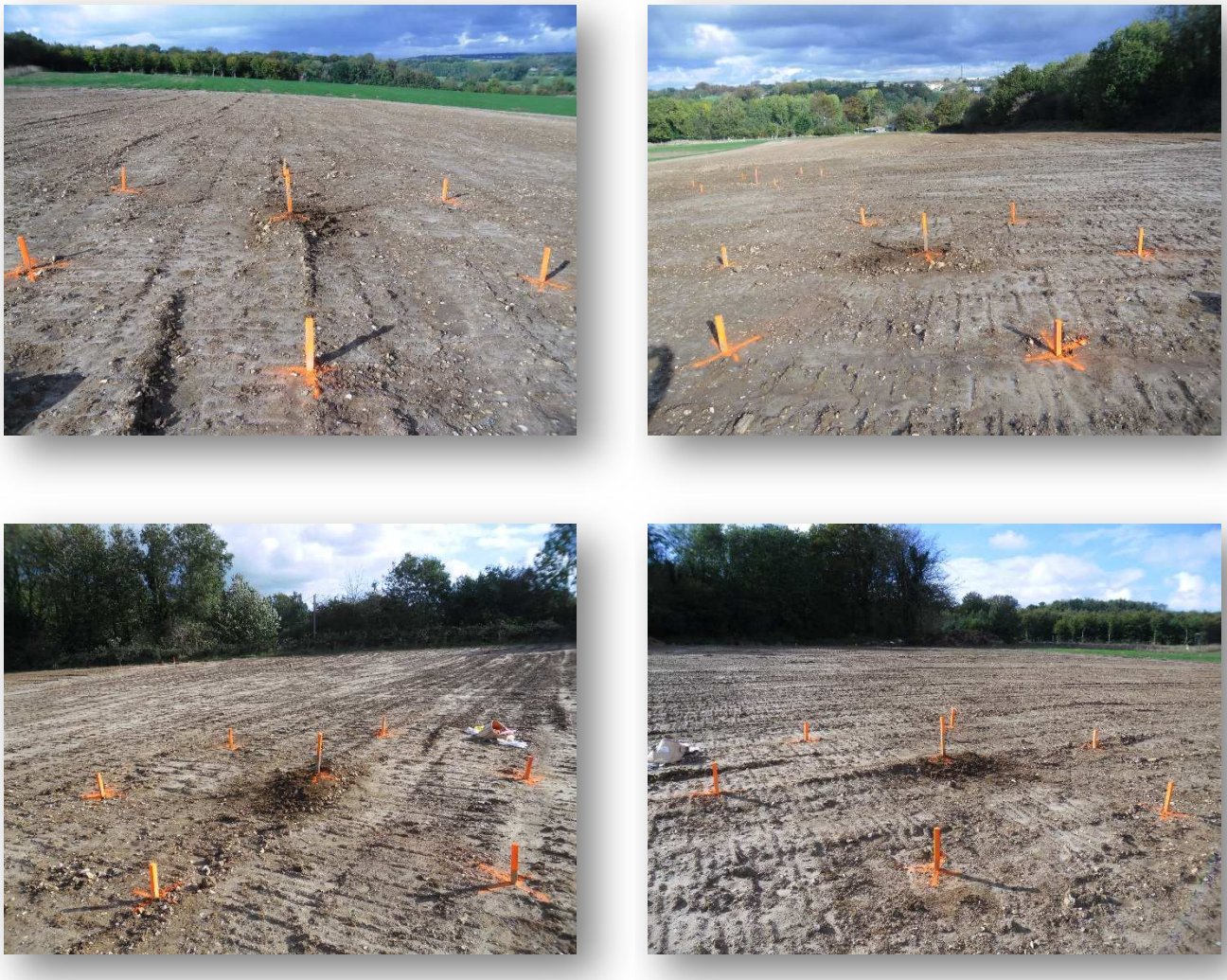
Les argiles à silex sont compactes et ne présentent pas de vide franc ou de zone décomprimée en lien avec une carrière souterraine de type cailloutière ou argilière.

La craie à silex ne présente pas de vide franc ni de zone décomprimée, caractéristique d'une exploitation souterraine de type marnière. Les anomalies relevées dans la craie sont vraisemblablement d'origine naturelle (point d'infiltration préférentielle des eaux pluviales).

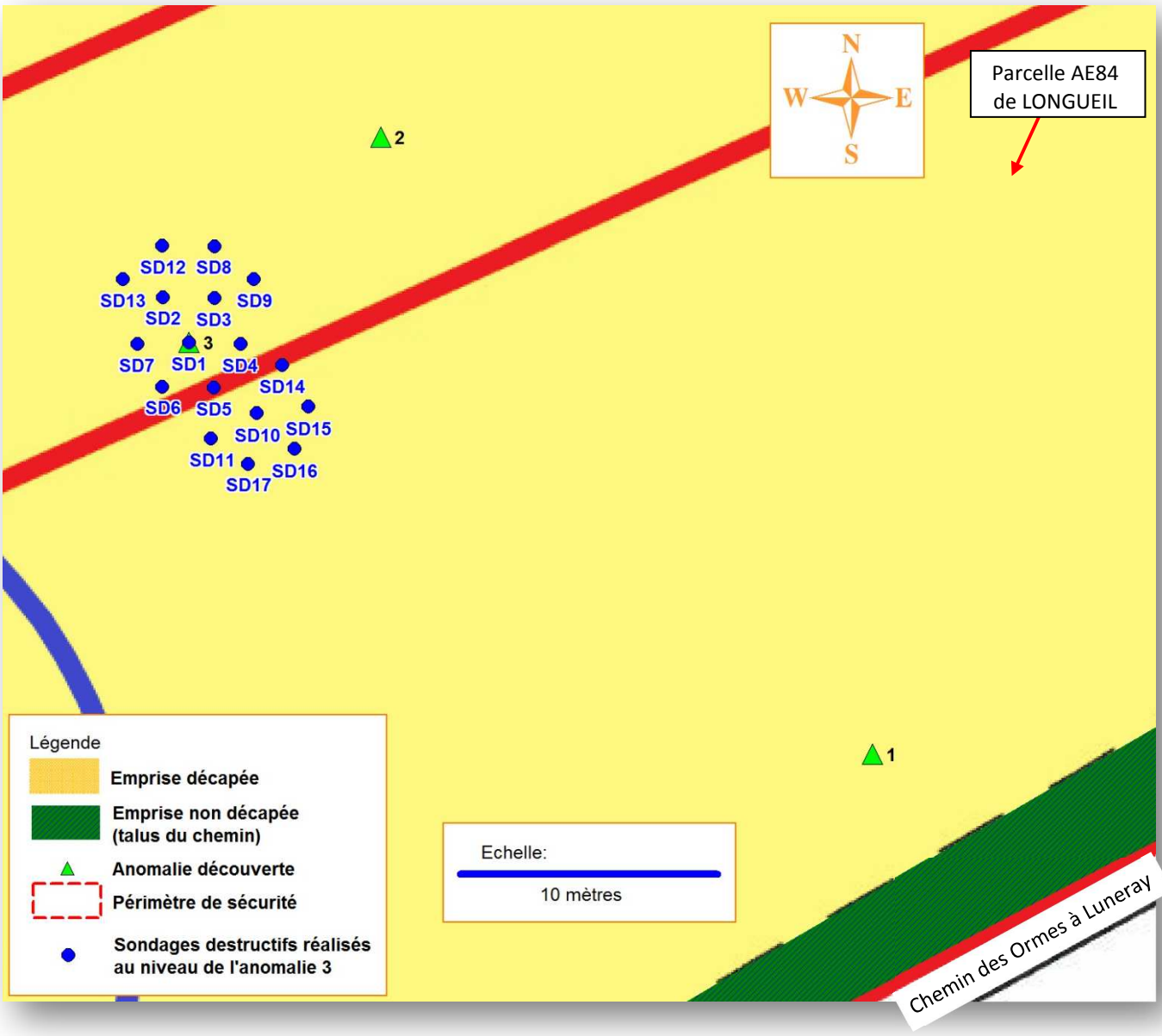
L'anomalie n°2 est vraisemblablement d'origine naturelle ou en lien avec une extraction de silex en fosse de petite dimension.

4.3 Anomalie 3 (ou indice 3)

Pour cette étude, 7 sondages destructifs profonds (SD1 à SD7) ont été réalisés sur la parcelle, au centre (SD1) et en périphérie (SD2 à SD7) de l'indice 3, à 2 mètres du centre. Ils ont été espacés entre eux de 2 mètres maximum. A la suite de l'analyse des résultats des premiers forages, 10 sondages destructifs complémentaires ont été réalisés pour compléter l'étude.



Implantation des forages SD1 à SD7 sur l'indice IC3 (complémentaires implantés après)

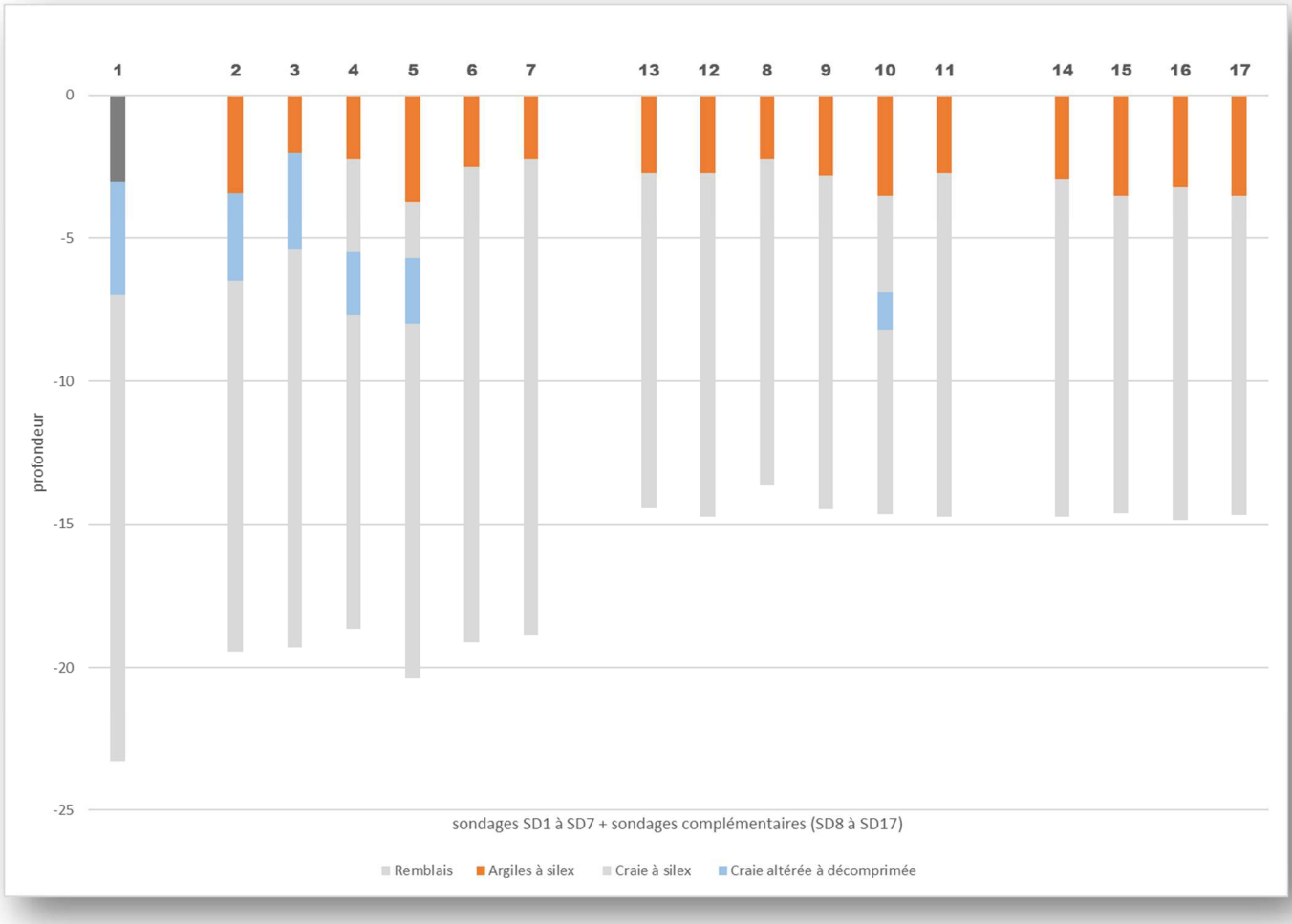


Localisation des sondages sur l'indice n°3

Les forages SD1 à SD7 ont été poursuivis jusqu'à des profondeurs comprises entre 19 et 23 mètres environ, en fonction de la profondeur du toit de la craie (Cf. annexe 2).

Pour les 7 sondages destructifs, les formations en place dans le sous-sol sont conformes à celles que l'on rencontre sur les plateaux de Seine-Maritime, soit :

- des remblais décomprimés sur le sondage du centre SD1 jusqu'à 3 mètres de profondeur (absence de limons sur les sondages périphériques) ;
- des formations argileuses résiduelles rouges à silex, jusqu'à des profondeurs comprises entre 2 et 3,7 mètres ;
- des assises crayeuses au-delà et jusqu'en fin de forages.



Représentation schématique du sous-sol au niveau de l'indice 3

Annexe 2 : Coupes de sondage ICS3SD1 à ICS3SD17

La perte de remontée d'injection a été constatée sur 6 des 7 sondages. Quand il n'y a pas de perte d'injection (comme sur SD7) ou lorsqu'elle s'effectue bien en dessous du toit de craie (cas de SD4 et SD6), cela permet de visualiser par la remontée des boues, toutes les formations traversées avec les profondeurs exactes. Lorsqu'elle a lieu dans les formations superficielles (comme sur SD1 et SD2) ou au niveau du toit de la craie (cas de SD3 et SD5), l'altimétrie des interfaces entre les formations sous-jacentes est alors supposée (Cf. perte d'injection notée sur chaque coupe de forage).

Pour le sondage SD1, réalisé au centre de l'anomalie, les remblais identifiés au décapage semblent se poursuivre sur 3 mètres d'épaisseur. Ils sont très décomprimés (vitesse d'avancement du train de tiges et pression de retenue élevées, couple de rotation faible). Au-delà de 3 mètres, la craie à silex est altérée mais semble être en place.

Sur les sondages périphériques, les argiles à silex sont très dures et charpentées en silex (mis à part les quelques dizaines de centimètres remuées au décapage) pour SD3 à SD7. Elles sont d'épaisseurs peu variables : entre 2 mètres (pour SD3) et 3,7 mètres (pour SD5). Pour SD2, les argiles sont décomprimées, d'où la perte d'injection précoce à 1,5 mètre de profondeur ; des sondages de contrôle en arrière de SD2 sont préconisés. On ne constate aucune zone d'argile décomprimée en lien avec des carrières souterraines de type cailloutière ou argilière sur les autres sondages (SD3 à SD7).

Le toit de la craie est peu échancré (environ 1,7 mètre d'amplitude). Ces variations sont naturelles. La craie est généralement altérée au toit.

On note la présence d'anomalies au toit et au sein de la craie (vitesses d'avancement très élevées) pour 5 sondages (SD1 à SD5). Ces anomalies sont très marquées sur SD1, SD2, SD3 et SD5 et peu marquées sur SD4. Elles sont d'épaisseurs variables : entre environ 2,2 mètres pour la moins épaisse (sur SD4) et 4 mètres pour la plus épaisse (sur SD1). Pour SD2, SD3 et SD5, les anomalies font respectivement 3,1 mètres, 3,4 mètres et 2,3 mètres d'épaisseur. Les profondeurs de la base de ces anomalies sont également variables, elles se trouvent entre 5,4 mètres pour la moins profonde (en SD3) et 8 mètres pour la plus profonde (en SD5). Pour SD1, SD2 et SD4, la base de l'anomalie est respectivement à 7 mètres, 6,5 mètres et 7,7 mètres.

Pour SD3, une chute d'outil a été observée de 3,7 mètres à 4,4 mètres de profondeur, soit sur 70 centimètres ; ce vide supposé est suivi de craie décomprimée sur 1 mètre.

Nous avons donc procédé à une inspection vidéoscopique du vide supposé afin de vérifier son origine et d'appréhender l'étendue de la cavité. Pour cela, le sondage SD3 a été alésé en 187 mm et tubé en PVC 100 mm. On notera qu'à l'alésage en 187 mm, la chute d'outil était moins franche.

L'inspection vidéoscopique effectuée le 21/10/2020 sur SD3 n'a pas montré la présence de cavité souterraine d'origine anthropique. On observe que les parois du forage sont constituées de craie friable et décomprimée vers 4 mètres de profondeur.

Paroi de craie friable visible sur SD3

Paroi de craie friable visible sur SD3 (autre vue)

Bien que le forage SD3 n'ait pas montré de cavité et que les profondeurs des bases des anomalies sur les sondages SD1 à SD5 soient variables, nous avons proposé des sondages complémentaires (SD8 à SD13) pour circonscrire les anomalies en arrière de SD2, SD3 et SD5.

Sur ces 6 sondages complémentaires, seul SD10 présente une anomalie très marquée mais peu épaisse de type craie décomprimée entre 6,9 et 8,2 mètres de profondeur soit sur 1,3 mètre d'épaisseur. Cet avancement rapide est à une profondeur légèrement supérieure à celle de SD5. Les 5 autres sondages n'ont pas montré d'anomalie.

4 nouveaux sondages complémentaires (SD14 à SD17) ont été effectués pour circonscrire cette anomalie en arrière de SD10, dans la partie sud-est de la zone d'étude. Ces 4 derniers forages ne présentent aucune anomalie en lien avec des carrières souterraines ou des cavités naturelles.

Au vu des résultats obtenus, aucun vide franc, ou zone de terrain décomprimé, caractéristique d'une exploitation souterraine de type marnière n'a été rencontré au droit des sondages SD4, SD6 à SD9 et SD11 à SD17.

Aussi, on ne constate aucune zone d'argile décomprimée en lien avec des carrières souterraines de type cailloutière ou argilière sur les sondages (SD3 à SD17).

On remarquera qu'au niveau de cet indice 3, la couverture des argiles à silex oscille entre 2 et 3,7 mètres d'épaisseur ce qui ne favorise pas un mode d'extraction des silex en souterrain.

A la suite de cette campagne de sondages, nous pouvons confirmer que l'anomalie de surface n°3 n'est pas liée à une carrière avec galeries souterraines. Elle est vraisemblablement d'origine naturelle ou en lien avec une extraction en fosse de petite dimension.

Quelques zones décomprimées ont été rencontrées dans les formations superficielles (sur SD1 et SD2) et dans la craie à silex à des profondeurs variables (sur SD1 à SD3, SD5 et SD10) mais ces anomalies ont été circonscrites par une série de sondages complémentaires sains.

L'anomalie n°3 est vraisemblablement d'origine naturelle (point d'infiltration préférentielle des eaux pluviales ou fracturation de la craie) ou en lien avec une extraction de silex en fosse de petite dimension.

5 - Conclusion & Recommandations

La COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX envisage la construction d'une station d'épuration au droit de la parcelle cadastrée AE 84 sur la commune de LONGUEIL. Ce projet est impacté par les Indices de Cavités Souterraines n°34, 83, 112, 113, 114 et 115 (indices ponctuels et parcellaires).

La COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX souhaite que soient levés les périmètres de sécurité des ICS 34, 83, 112, 113, 114 et 115 au droit de la parcelle cadastrée AE 84. Pour cela, FOR&TEC a proposé des investigations par décapage (partiel pour les indices ponctuels et total pour les indices parcellaires).

Indices n°34 et 83 :

La réalisation de ces investigations sur les indices ponctuels n°34 et 83 n'a révélé aucune anomalie en lien avec une cavité souterraine. **FOR&TEC propose la levée des 2 indices ponctuels n°34 et 83.**

Indice n°112 :

L'emprise de l'indice parcellaire n°112 a été décapée en son maximum (le talus à forte pente déjà existant lors de la déclaration d'ouverture de carrière n'a pas été décapé) ; on remarquera que sur la partie haute de cette parcelle (partie ouest), les argiles à silex sont affleurantes (sous la couche de terre végétale), ce qui ne favorise pas un mode d'extraction des silex en souterrain.

L'anomalie n°1 a été mise à jour sur cette parcelle ancienne (puits de marnière ou de cailloutière). FOR&TEC a proposé la réalisation de 7 sondages destructifs profonds au droit et en périphérie de cette anomalie pour définir son origine :

- Les argiles à silex sont compactes et ne présentent pas de vide franc ou de zone décomprimée en lien avec une carrière souterraine de type cailloutière ou argilière.
- La craie présente des vides francs caractéristiques d'une exploitation souterraine de type marnière pour plusieurs sondages. L'inspection vidéoscopique des vides découverts a permis la reconnaissance totale de cette carrière. Elle se situe entre environ 5,9 et 8,2 mètres de profondeur et son volume fait environ 25 à 35 m³. Elle peut être comblée avec un coulis de ciment spécifique aux remplissages des cavités souterraines.

FOR&TEC préconise la mise en place d'un cône d'effondrement de 5 mètres tout autour des parois de la marnière et la mise à jour de l'inventaire des cavités souterraines de la commune par l'ajout d'un indice ainsi que de son périmètre de sécurité associé.

Aussi, la déclaration d'archive faisait référence à une déclaration d'ouverture de cailloutière (à ciel ouvert ou en souterrain) mais pas d'une marnière (galeries souterraines au sein de la craie) ; cette découverte ne peut être associée à la parcelle napoléonienne n°112 (indice n°112) ; l'exploitant a pu récupérer du caillou en surface, ou dans le talus, ou dans la craie à silex ou modifier ses intentions en découvrant la faible profondeur de la marne. Au vu de ces éléments, de la configuration du terrain et de la partie décapée, **FOR&TEC propose la levée de l'indice parcellaire n°112.**

Indices n°113, 114 et 115 :

Le décapage des indices parcellaires n°113, 114 et 115, a été réalisé en totalité ; on remarquera également que sur les parties hautes de ces parcelles (parties ouest), les argiles à silex sont affleurantes (sous la couche de terre végétale) ce qui ne favorise pas un mode d'extraction des silex en souterrain.

Les anomalies 2 et 3 (effondrements d'origine naturelle ou remblais comblant des excavations anthropiques) ont été découvertes sur l'indice parcellaire n°113 (aucune anomalie sur les indices 114 et 115). **FOR&TEC propose la levée des indices parcellaires n°114 et 115.** FOR&TEC a proposé la réalisation de 7 sondages destructifs profonds au droit et en périphérie des anomalies 1 et 2 pour définir leur origine.

Pour l'anomalie 2 :

- Les argiles à silex sont compactes et ne présentent pas de vide franc ou de zone décomprimée en lien avec une carrière souterraine de type cailloutière ou argilière.
- La craie à silex ne présente pas de vide franc ni de zone décomprimée, caractéristique d'une exploitation souterraine de type marnière. Les anomalies relevées dans la craie sont vraisemblablement d'origine naturelle (point d'infiltration préférentielle des eaux pluviales).
- L'anomalie n°2 est vraisemblablement d'origine naturelle ou en lien avec une extraction de silex en fosse de petite dimension.

Pour l'anomalie 3 :

- Quelques zones décomprimées ont été rencontrées dans les formations superficielles (sur SD1 et SD2) et dans la craie à silex à des profondeurs variables (sur SD1 à SD3, SD5 et SD10) mais ces anomalies ont été circonscrites par une série de sondages complémentaires sains.
- L'anomalie n°3 est vraisemblablement d'origine naturelle (point d'infiltration préférentielle des eaux pluviales ou fracturation de la craie) ou en lien avec une extraction de silex en fosse de petite dimension.

Les périmètres de sécurité des anomalies 2 et 3 peuvent être supprimés, mais FOR&TEC recommande une attention particulière au droit des anomalies 2 et 3 en raison de la présence de terrains décomprimés en surface par les fouilles à la pelle mécanique et en profondeur au droit de l'anomalie. Les remblais découverts au décapage ayant une composition différente des terrains encaissants, des tassements différentiels pourraient se produire dans le temps, notamment au droit des niveaux de craie décomprimée. Dans ces 2 zones, nous conseillons une étude géotechnique en fonction du projet, pour le dimensionnement d'éventuelles fondations, et de maîtriser la gestion des eaux pluviales dont l'infiltration pourrait favoriser la déstabilisation des terrains.

Que les anomalies 2 et 3 soient assimilées ou non à la déclaration de 1876 ayant généré l'indice n°113, aucune autre anomalie n'a été découverte sur le reste de la parcelle ancienne décapée en totalité, FOR&TEC propose la levée de l'indice parcellaire n°113.

Le présent rapport conclu favorablement à l'objectif contractuel de levée administrative des périmètres de sécurité des ICS 34, 83, 112, 113, 114 et 115, sur la base des informations portées à notre connaissance.

Cependant, il ne peut constituer une garantie de l'absence de tout vice de pouvant affecter la propriété concernée qui pourra être apportée par une étude de sol spécifique.

Annexe 3 : Fiche de l'anomalie n°1 et fiches modifiées des ICS 34, 83, 112, 113, 114 et 115 (proposition)

Annexe 1

Indices de cavités souterraines n°34, 83, 112, 113, 114 et 115

Fiches descriptives

CAVITES SOUTERRAINES

INDICE N° 76395-034

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine GPS

x : 500273

y : 243033

précision +/- 1m

Type de Report point

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

SOURCE

Indices d'archives

Départementales

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale

Indice photo

Indice de terrain

- ○ effondrement
- ◉ affaissement-dépression
- ○ zone remblayée
- ○ puits
- ○ entrée à flanc de coteaux
- ○ arbre isolé
- ○ autre

Géométrie

- ◉ circulaire — diamètre : 30m00
- ○ quelconque — longueur min : — longueur max :

profondeur maxi : 1m00

type d'effondrement : ○ cylindrique ○ conique ○ en entonnoir

Observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

○ plateau ○ talweg ◉ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 23m

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- Carrière à ciel Ouvert
- Carrière Souterraine
- • Indéterminée
- Karstique
- Puisard

Matière Probablement Extraite

Cailloux	Pierres de taille
Marne	Argile
Sable	Autre

Commentaires

CAVITES SOUTERRAINES

INDICE N° 76395-083

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine Report plan

x : 500187

y : 242938

précision +/-20m

Type de Report

point

SOURCE

Indices d'archives :

Départementales

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale effondrement diamètre 5-6 m, profondeur 3-4 m.

Indice photo

Indice de terrain

- ○ effondrement
- ○ affaissement-dépression
- ○ zone remblayée
- ○ puits
- ○ entrée à flanc de coteaux
- ○ arbre isolé
- ○ autre

Géométrie

○ circulaire diamètre :

○ quelconque longueur min : longueur max :

profondeur maxi :

type d'effondrement : ○ cylindrique ○ conique ○ en entonnoir

Observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

○ plateau ○ talweg ◉ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 34m

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- Carrière à ciel Ouvert
- Carrière Souterraine
- • Indéterminée
- Karstique
- puisard

Matière Probablement Extraite

Cailloux	Pierres de taille
Marne	Argile
Sable	Autre

Commentaires

CAVITES SOUTERRAINES

D 131

INDICE N° 76395-112

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine

x :

y :

précision

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Boudinville

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

Type de Report

parcelle(s) (archives)

SOURCE

Indices d'archives

Départementales 01/01/1876 Déclaration d' ouverture

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale

Indice photo

Indice de terrain

effondrement
affaissement-dépression
zone remblayée
puits
entrée à flanc de coteaux
arbre isolé
autre

Géométrie

◉ circulaire diamètre :

◉ quelconque longueur min : longueur max :

profondeur maxi :

type d'effondrement : ○ cylindrique ○ conique ○ en entonnoir

Observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

plateau ○ talweg ● flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 30m

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

Carrière à ciel Ouvert
Carrière Souterraine
• Indéterminée
Karstique
puisard

Matière Probablement Extraite

• Cailloux Pierres de taille
○ Marne ○ Argile
○ Sable ○ Autre

Commentaires

CAVITES SOUTERRAINES

D 130

INDICE N° 76395-113

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine

x :

y :

précision

Type de Report

parcelle(s) (archives)

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Boudinville

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

SOURCE

Indices d'archives

Départementales 01/01/1876 Déclaration d' ouverture

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale

Indice photo

Indice de terrain

Géométrie

effondrement ○ circulaire diamètre :

affaissement-dépression ◉ quelconque longueur min : longueur max :

zone remblayée profondeur maxi :

puits **type d'effondrement :** ○ cylindrique ○ conique ○ en entonnoir

entrée à flanc de coteaux **Observations**

arbre isolé

autre

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

plateau ○ talweg ◉ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 30m

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

Carrière à ciel Ouvert

Carrière Souterraine

• Indéterminée

Karstique

puisard

Matière Probablement Extraite

◉ Cailloux ○ Pierres de taille

○ Marne ○ Argile

○ Sable ○ Autre

Commentaires

CAVITES SOUTERRAINES

D 129

INDICE N° 76395-114

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine

x :

y :

précision

Type de Report

parcelle(s) (archives)

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Boudinville

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

SOURCE

Indices d'archives

Départementales 01/01/1881 Déclaration d' ouverture

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale

Indice photo

Indice de terrain

effondrement
affaissement-dépression
zone remblayée
puits
entrée à flanc de coteaux
arbre isolé
autre

Géométrie

○ circulaire diamètre :

◉ quelconque longueur min : longueur max :

profondeur maxi :

type d'effondrement : ○ cylindrique ○ conique ○ en entonnoir

Observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

plateau ○ talweg ● flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 30m

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

Carrière à ciel Ouvert
Carrière Souterraine
• Indéterminée
Karstique
puisard

Matière Probablement Extraite

● Cailloux Pierres de taille
Marne Argile
Sable Autre

Commentaires

CAVITES SOUTERRAINES

B 128

INDICE N° 76395-115

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine

x :

y :

précision

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Boudinville

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

Type de Report

parcelle(s) (archives)

SOURCE

Indices d'archives

Départementales
01/01/1876 Déclaration d' ouverture
01/01/1881 Déclaration d'ouverture

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale

Indice photo

Indice de terrain

effondrement
affaissement-dépression
zone remblayée
puits
entrée à flanc de coteaux
arbre isolé
autre

Géométrie

◉ circulaire diamètre :

◉ quelconque longueur min : longueur max :

profondeur maxi :

type d'effondrement : ○ cylindrique ○ conique ○ en entonnoir

Observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

plateau ○ talweg ○ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 30m
d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

Carrière à ciel Ouvert
Carrière Souterraine
• Indéterminée
Karstique
puisard

Matière Probablement Extraite

Cailloux ○ Pierres de taille
Marne Argile
○ Sable ○ Autre

Commentaires

Annexe 2

Coupes de sondage :

- indice n°1 : ICS1SD1 à ICS1SD7

- indice n°2 : ICS2SD1 à ICS2SD7

- indice n°3 : ICS3SD1 à ICS3SD17

FOR&TEC

Contrat 76395/5

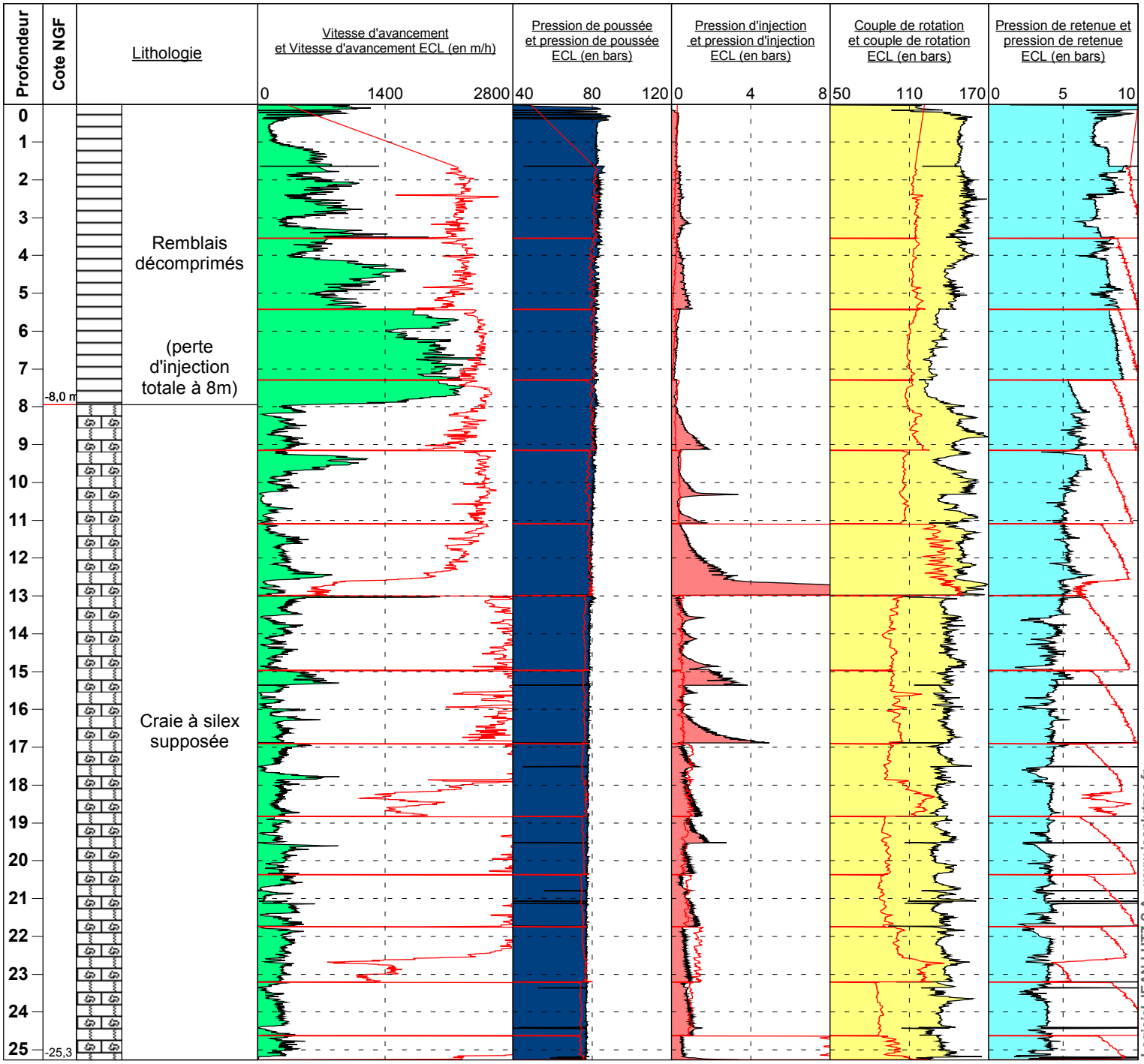
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 25,27 m**
Heure début	:	**09:19**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:25**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD1

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

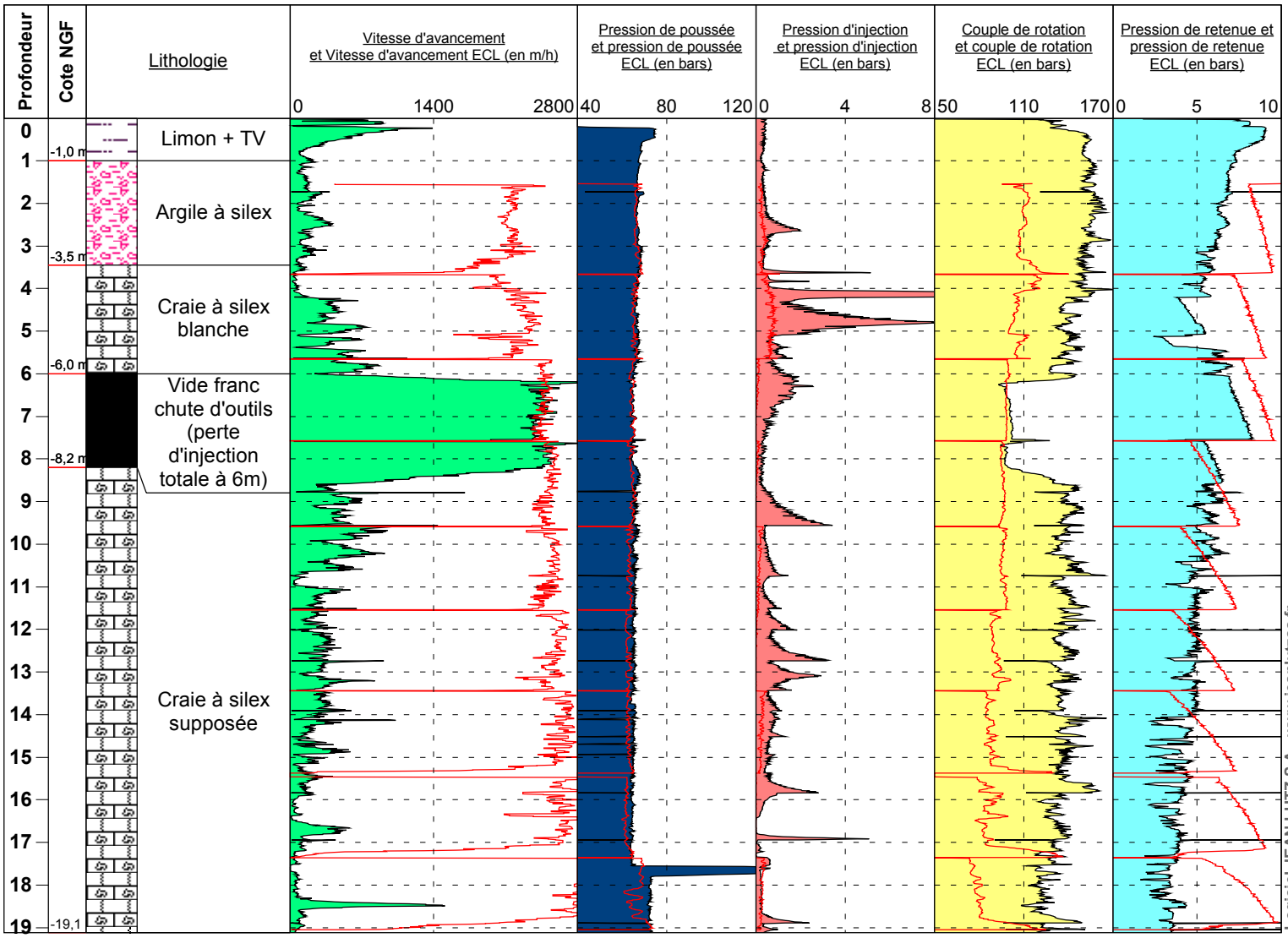
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,12 m**
Heure début	:	**07:44**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:19**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD2

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

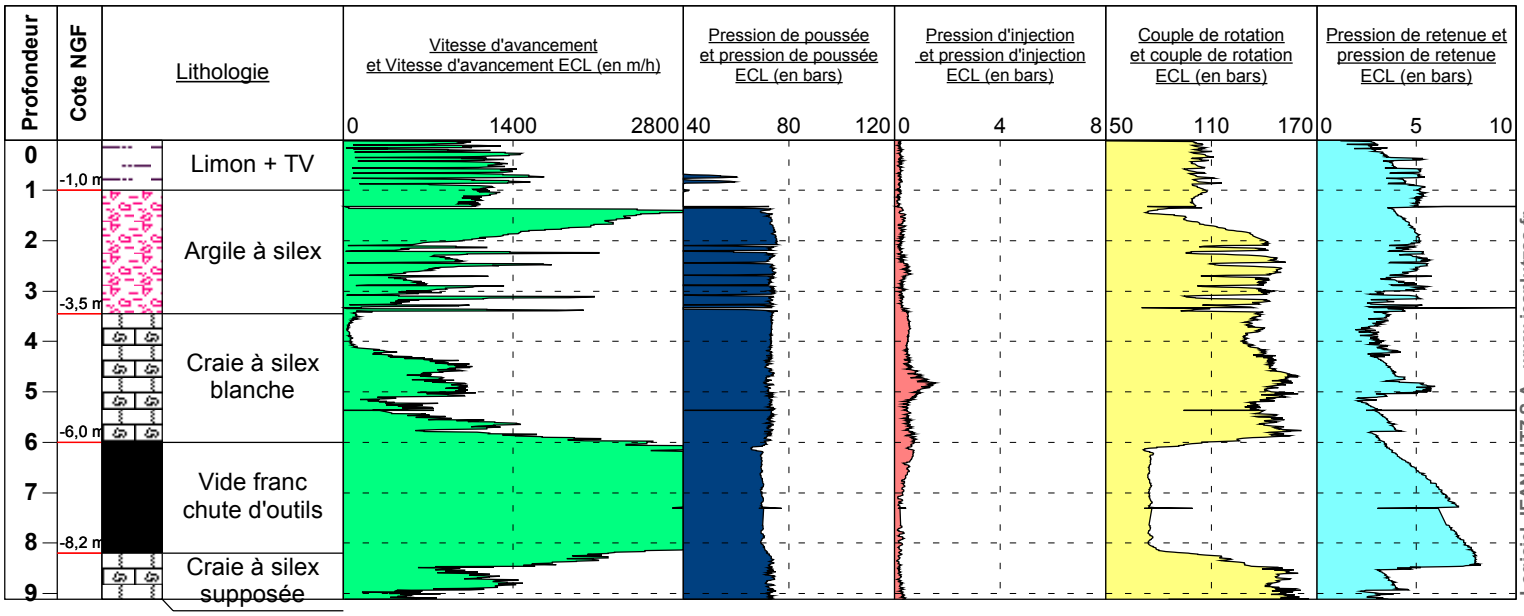
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 9,11 m**
Heure début	:	**08:25**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:30**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **187**

1/150

Forage : ICS1SD2TUB

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

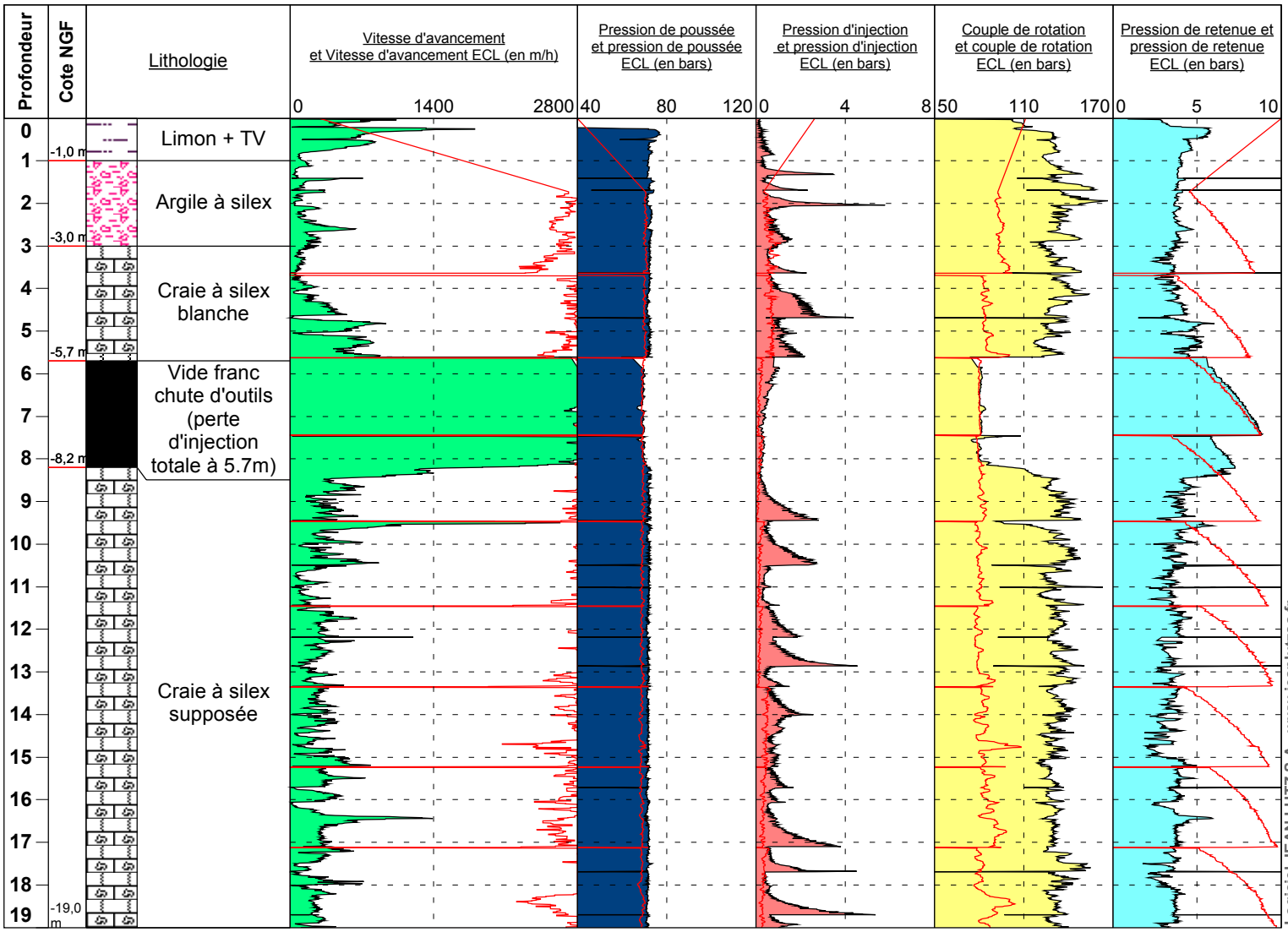
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,00 m**
Heure début	:	**13:06**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**13:27**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD3

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

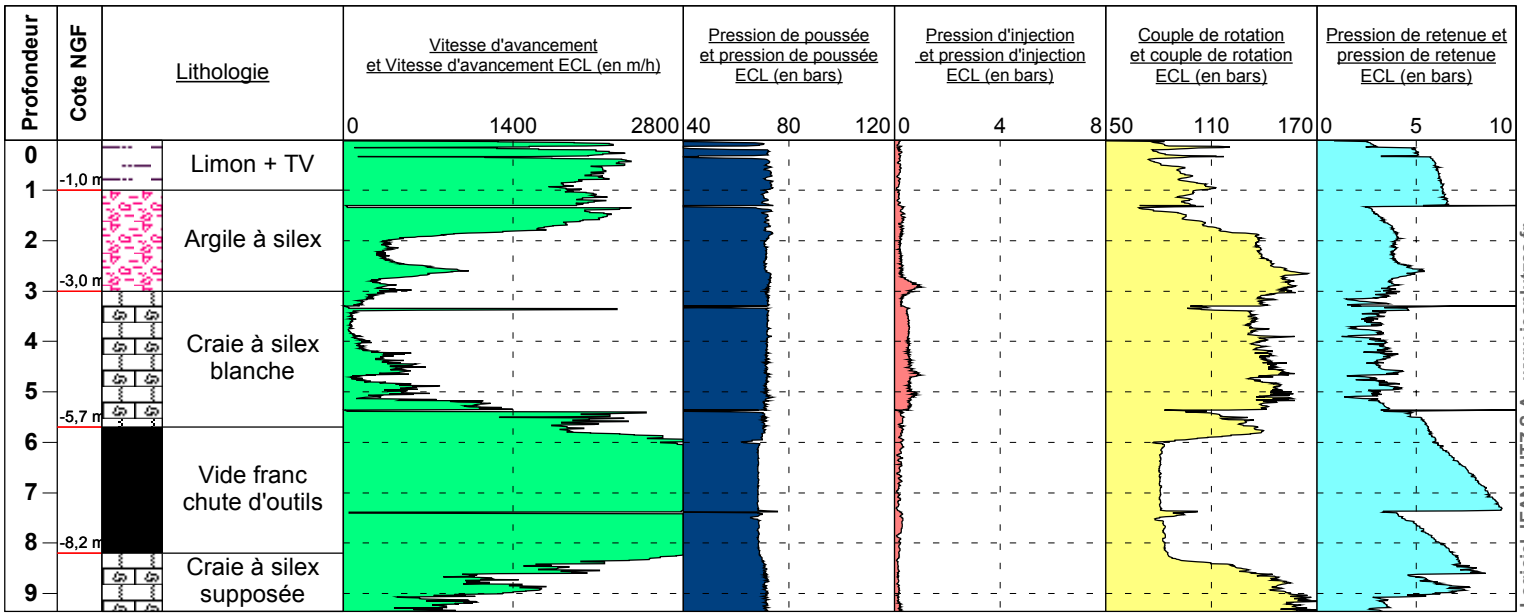
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 9,35 m**
Heure début	:	**13:32**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**13:42**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **187**

1/150

Forage : ICS1SD3TUB

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

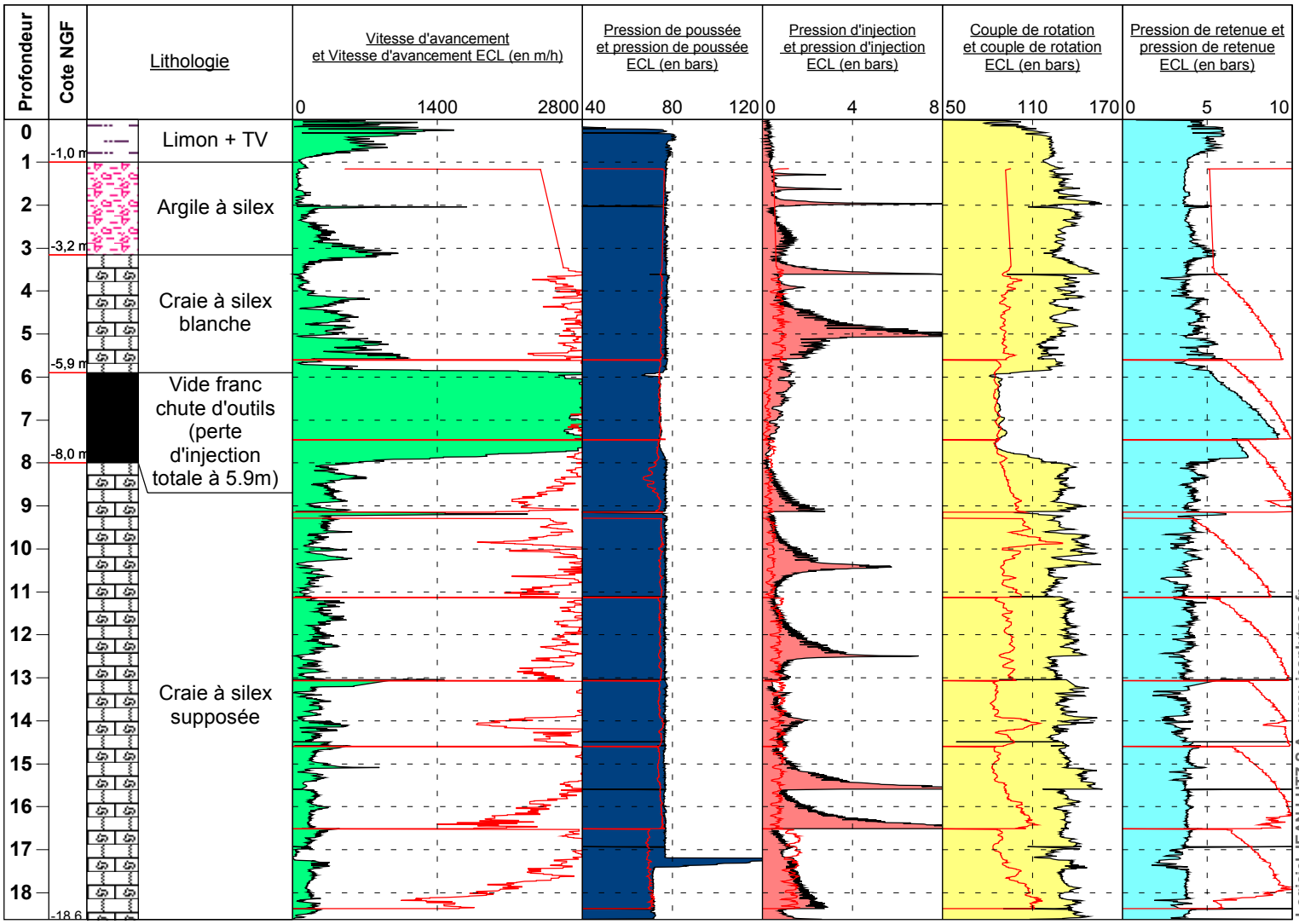
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,63 m**
Heure début	:	**10:50**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**11:58**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD4

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

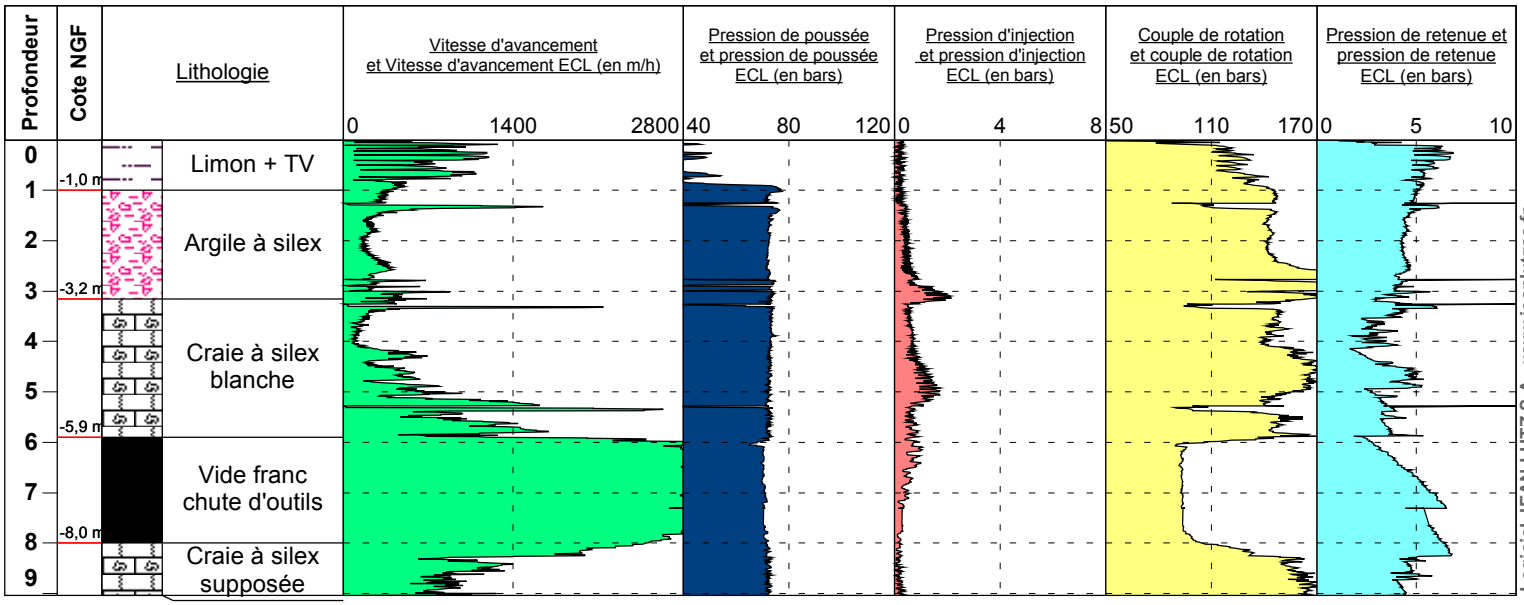
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 9,03 m**
Heure début	:	**12:42**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**12:51**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **187**

1/150

Forage : ICS1SD4TUB

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

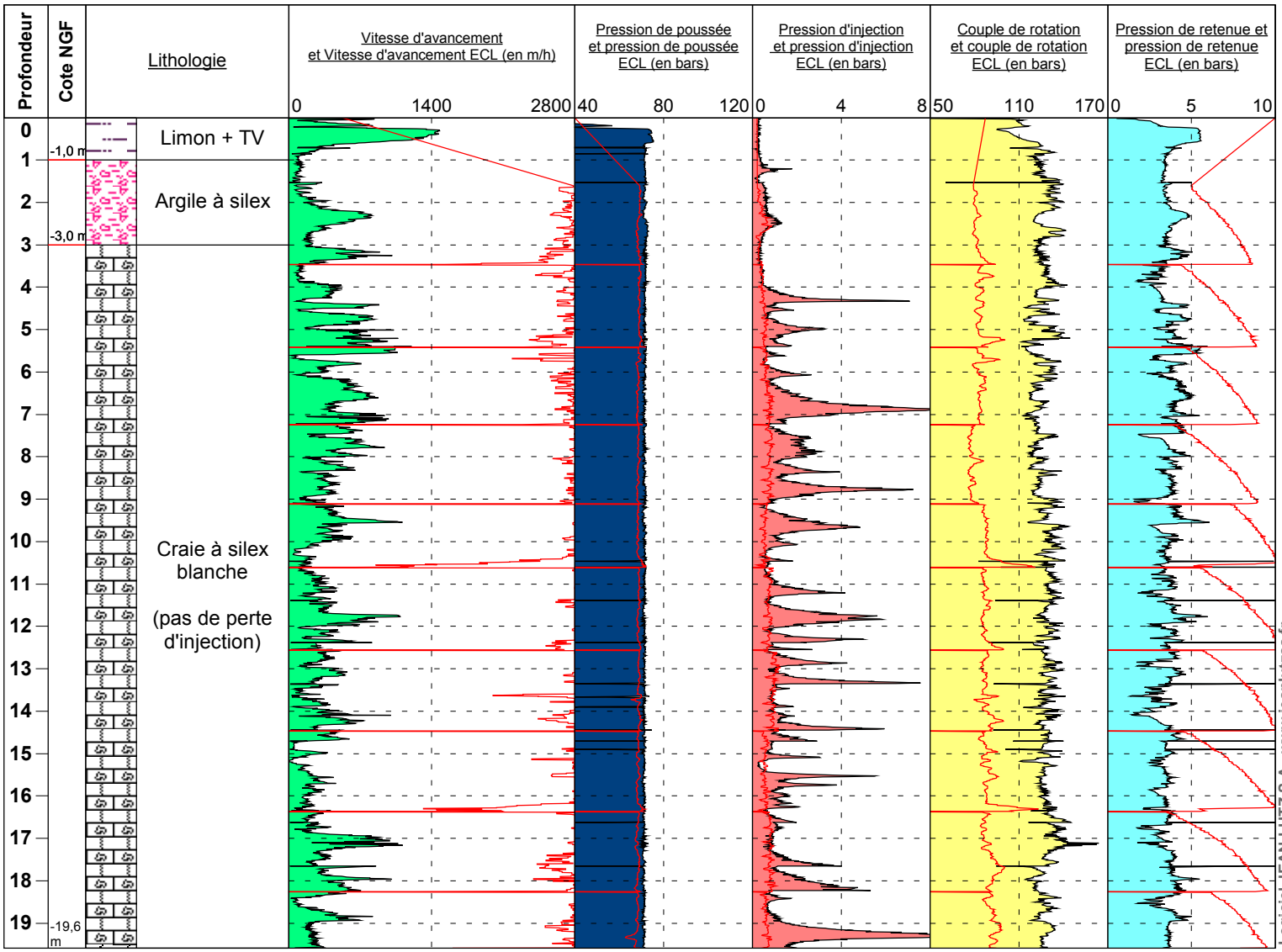
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,59 m**
Heure début	:	**13:54**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**14:15**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD5

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



FOR&TEC

Contrat 76395/5

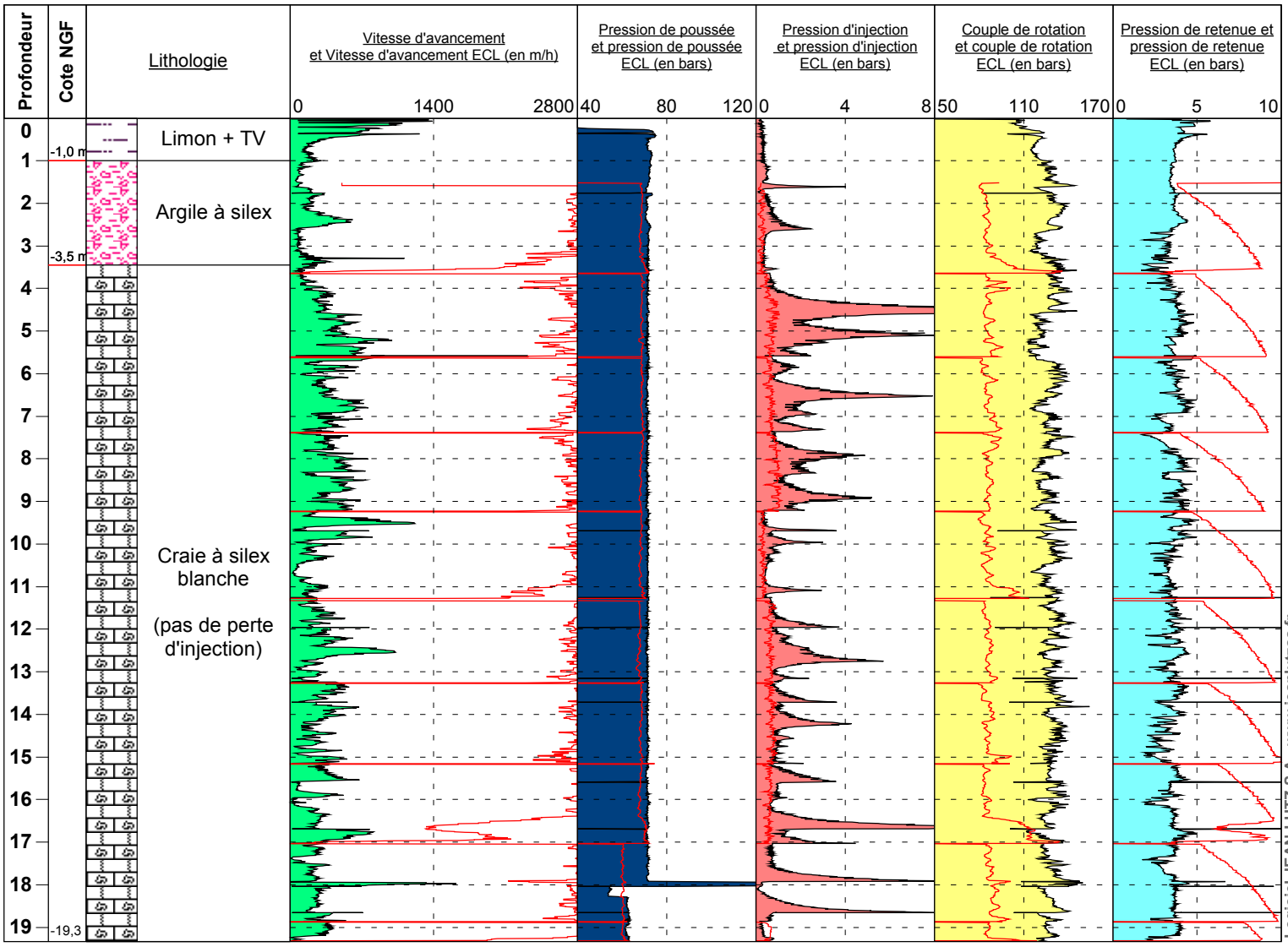
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,33 m**
Heure début	:	**14:26**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**14:47**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD6

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

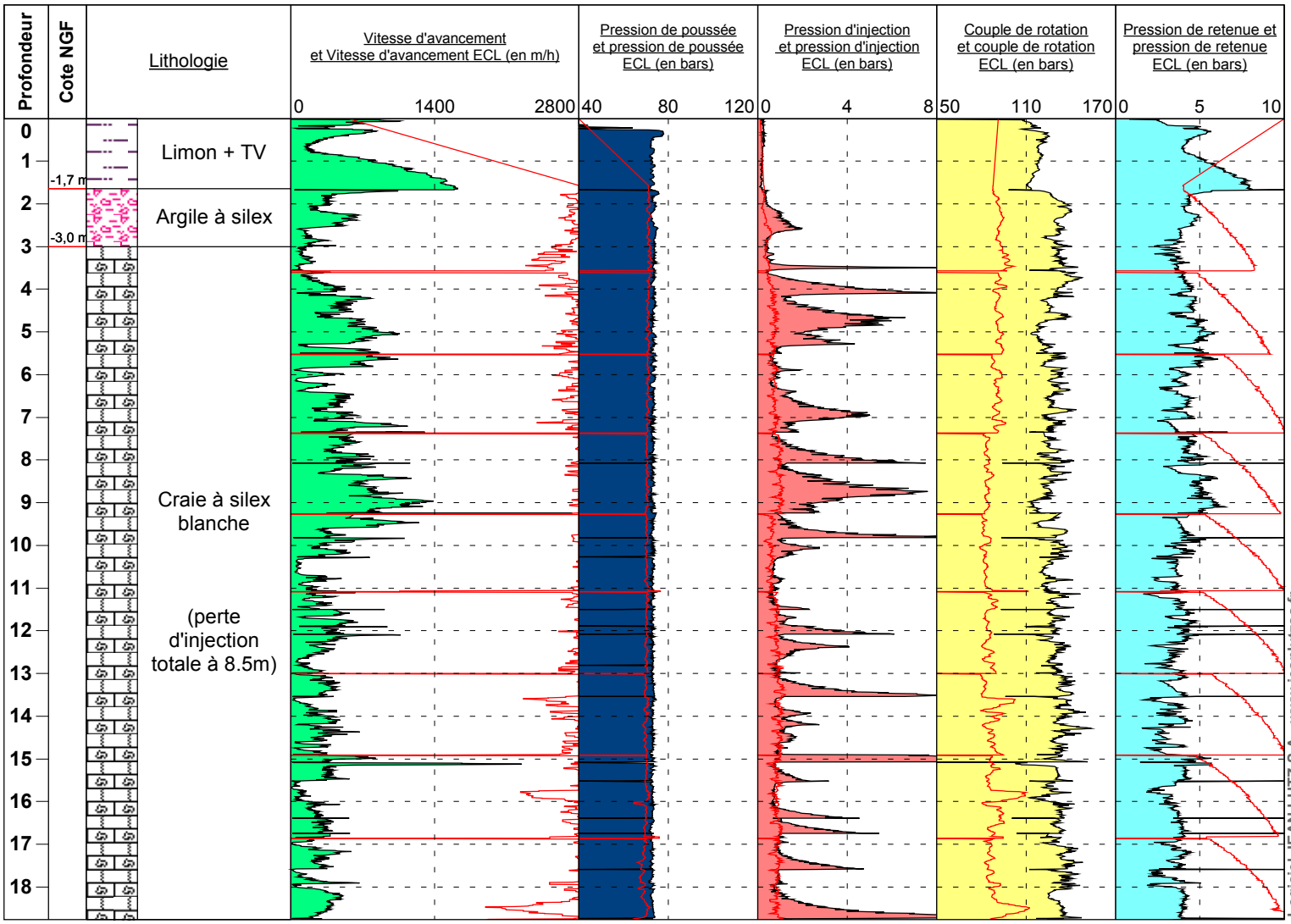
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,76 m**
Heure début	:	**08:41**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**09:00**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD7

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

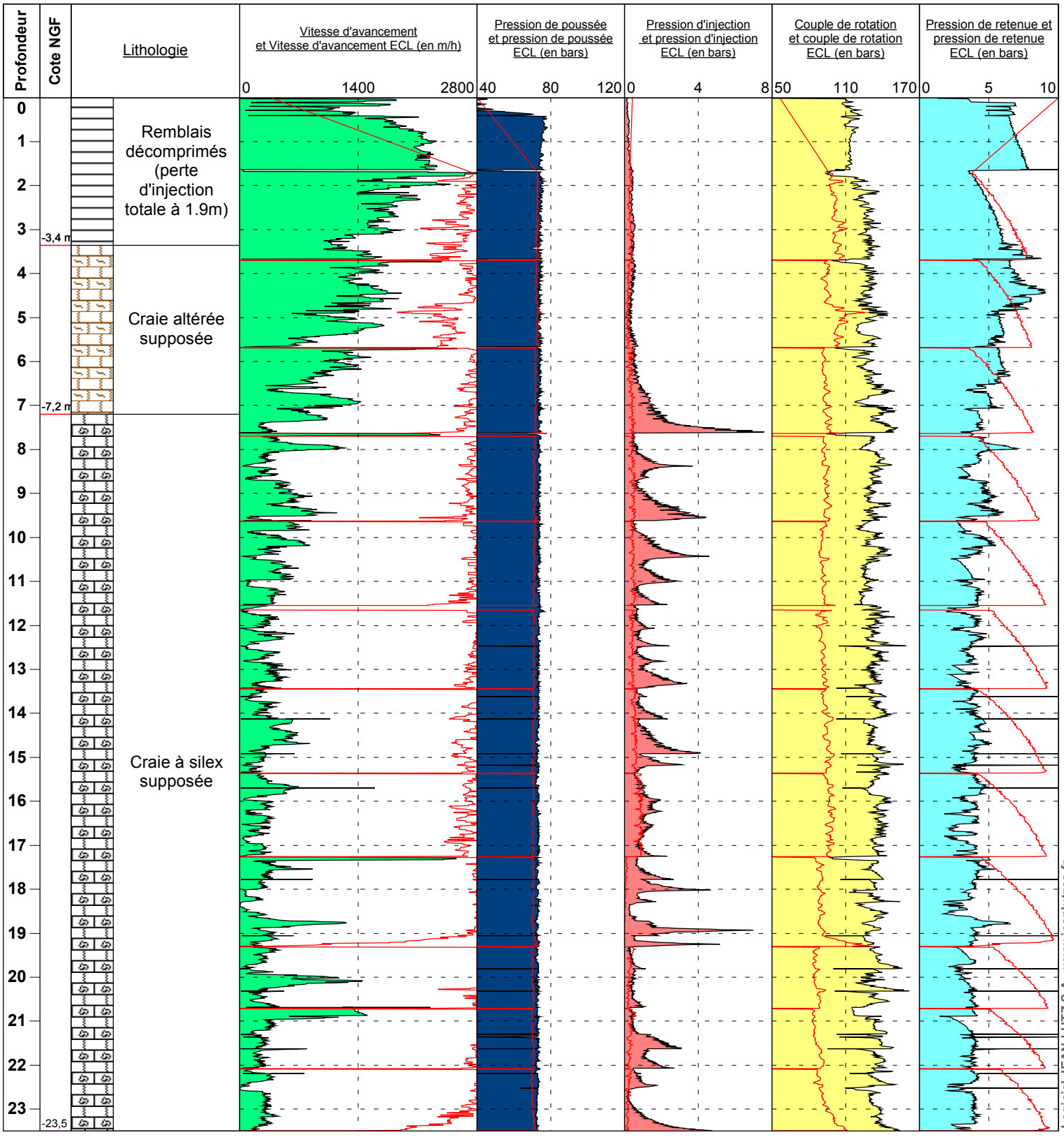
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 23,49 m**
Heure début	:	**09:19**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**09:47**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD1

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

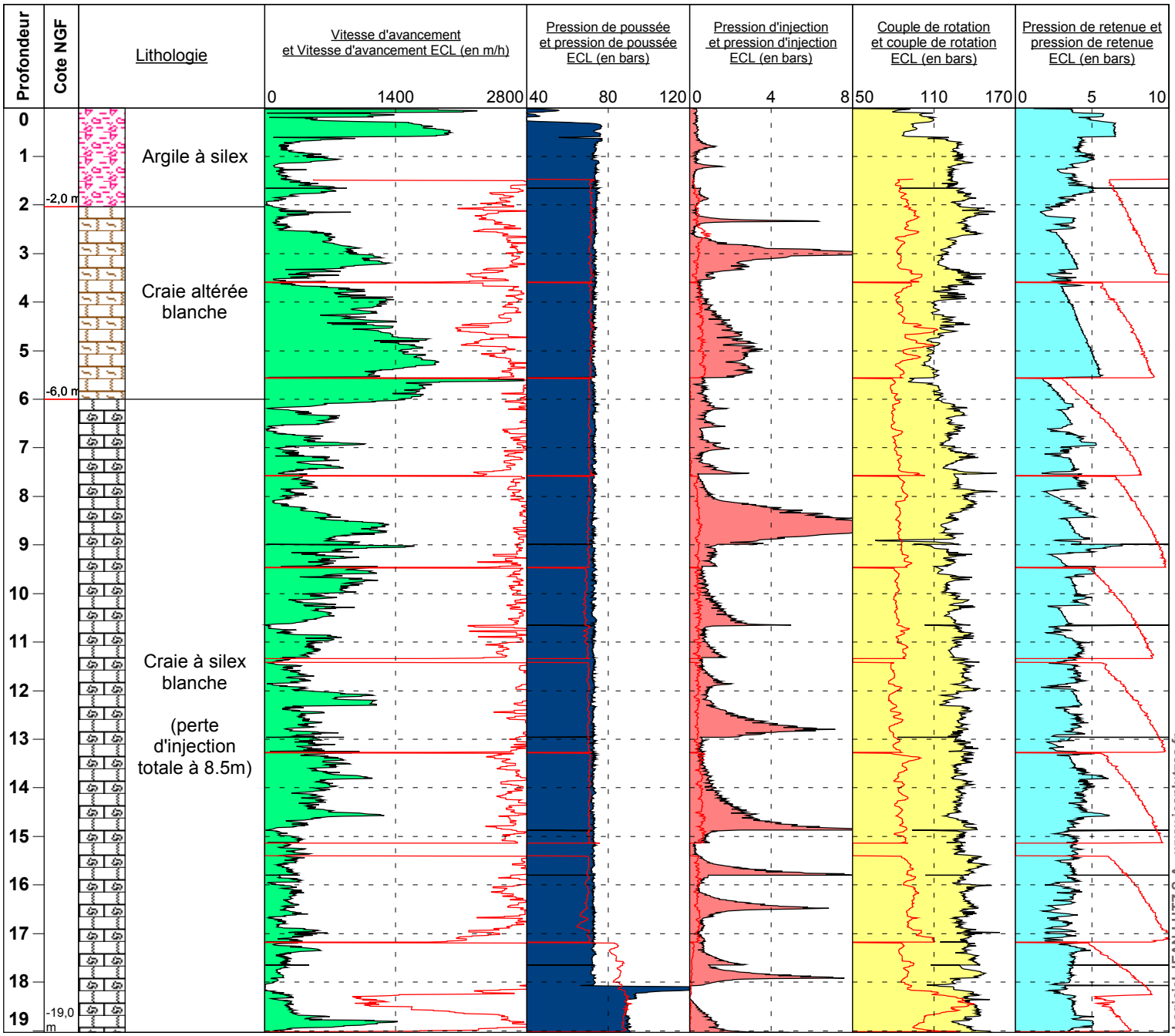
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,03 m**
Heure début	:	**12:17**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**12:40**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD2

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

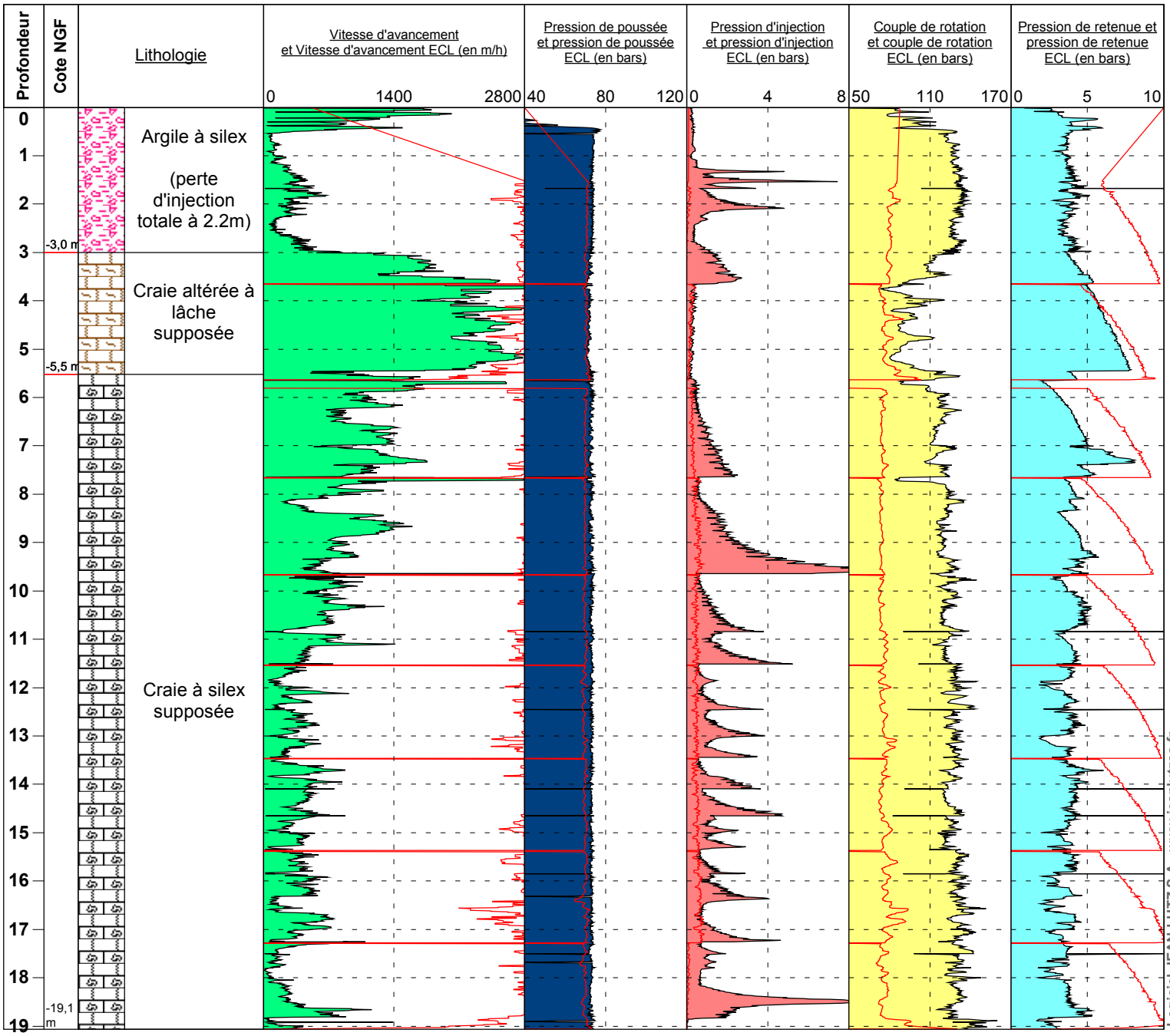
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,07 m**
Heure début	:	**10:23**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:35**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD3

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

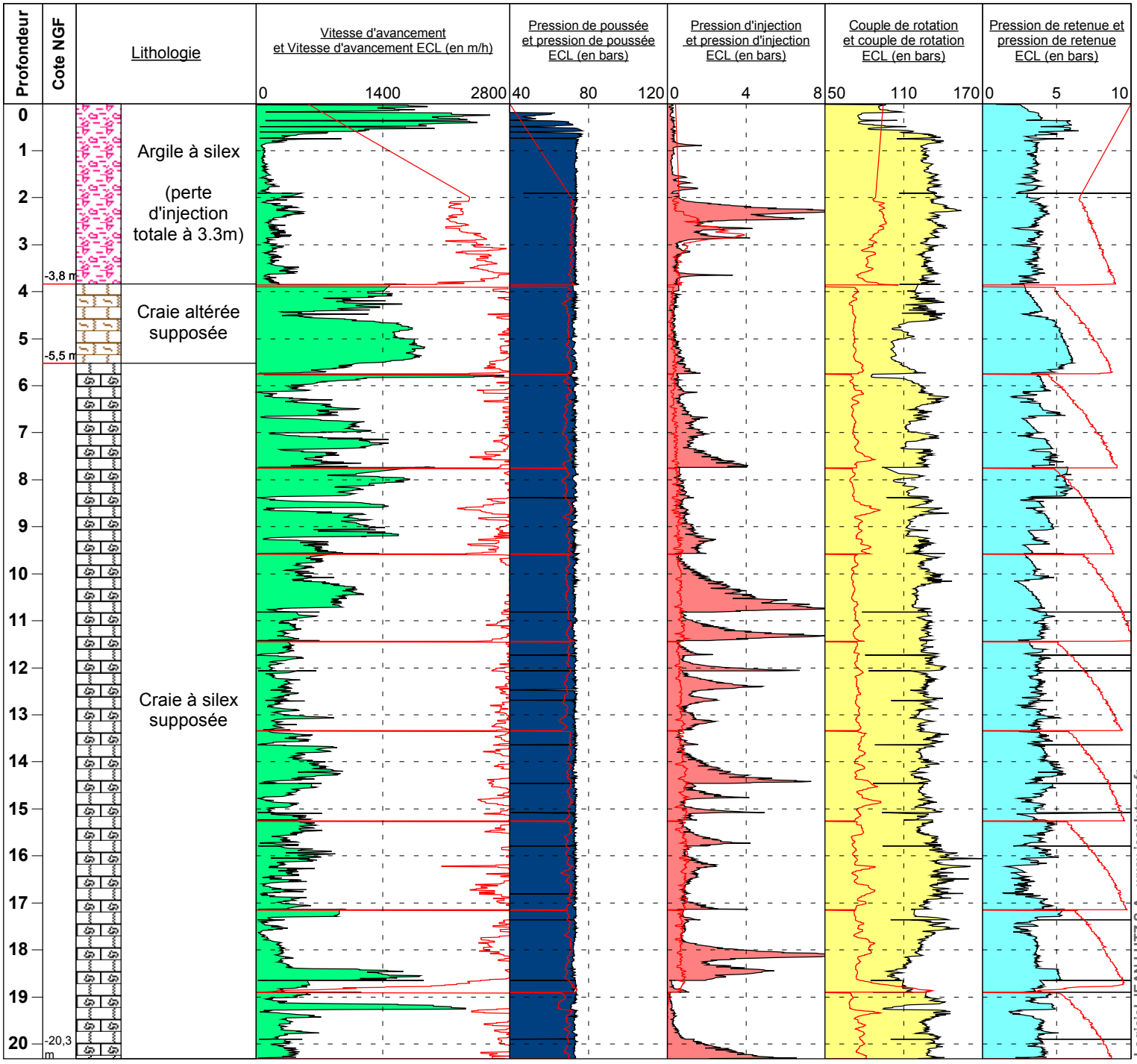
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 20,31 m**
Heure début	:	**09:56**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:12**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD4

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

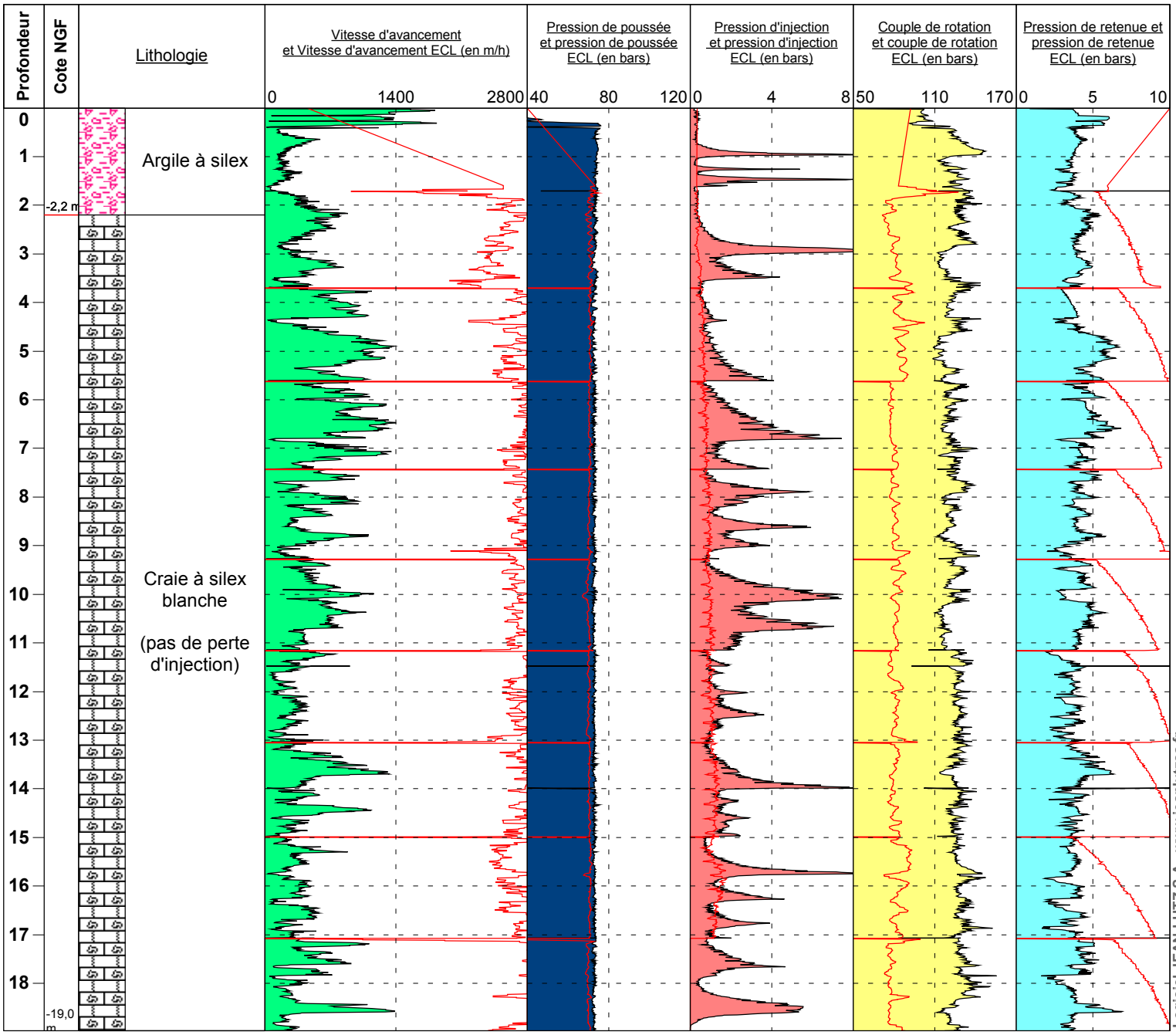
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,97 m**
Heure début	:	**11:42**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**12:00**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD5

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

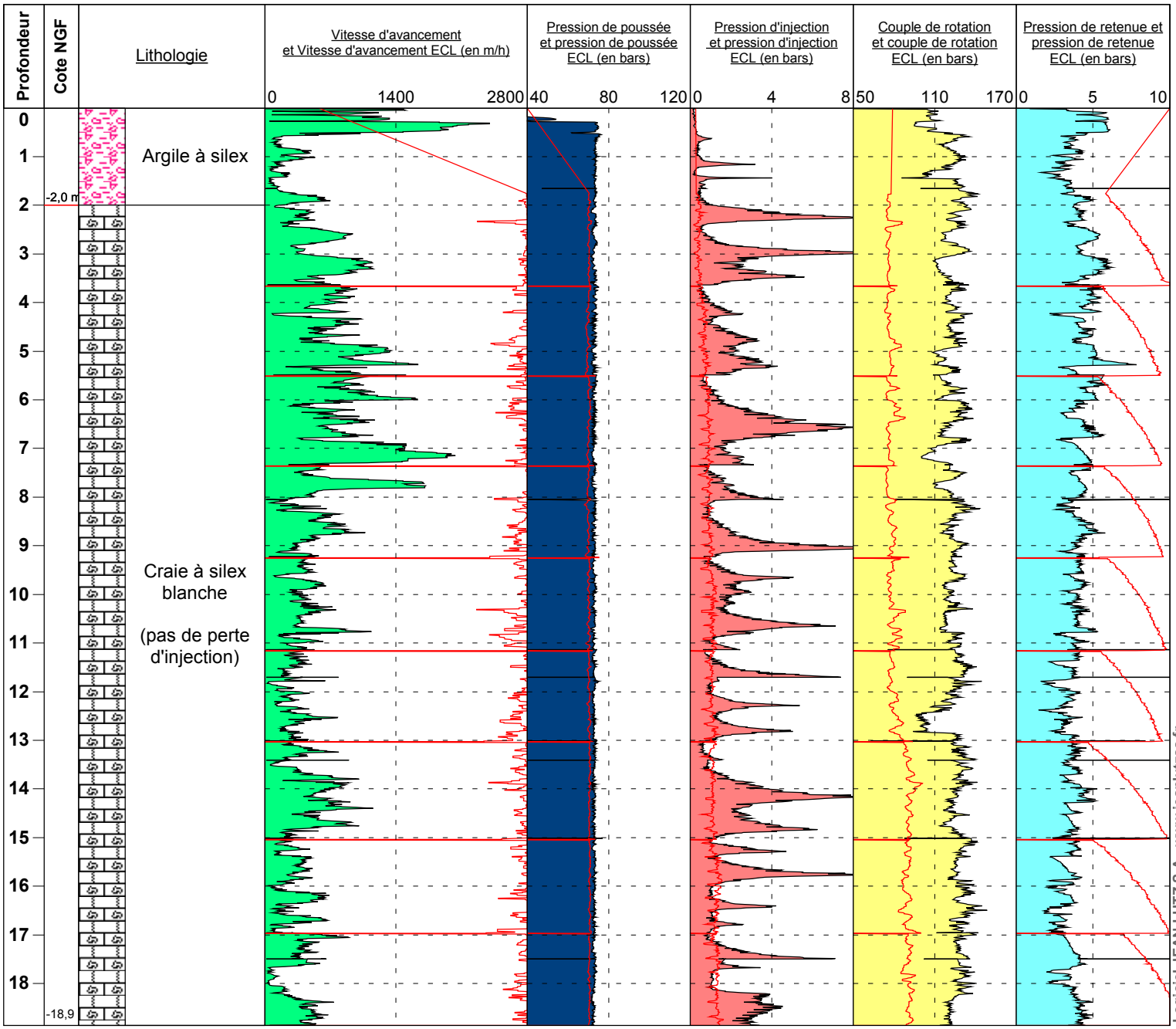
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,86 m**
Heure début	:	**11:17**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**11:33**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD6

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

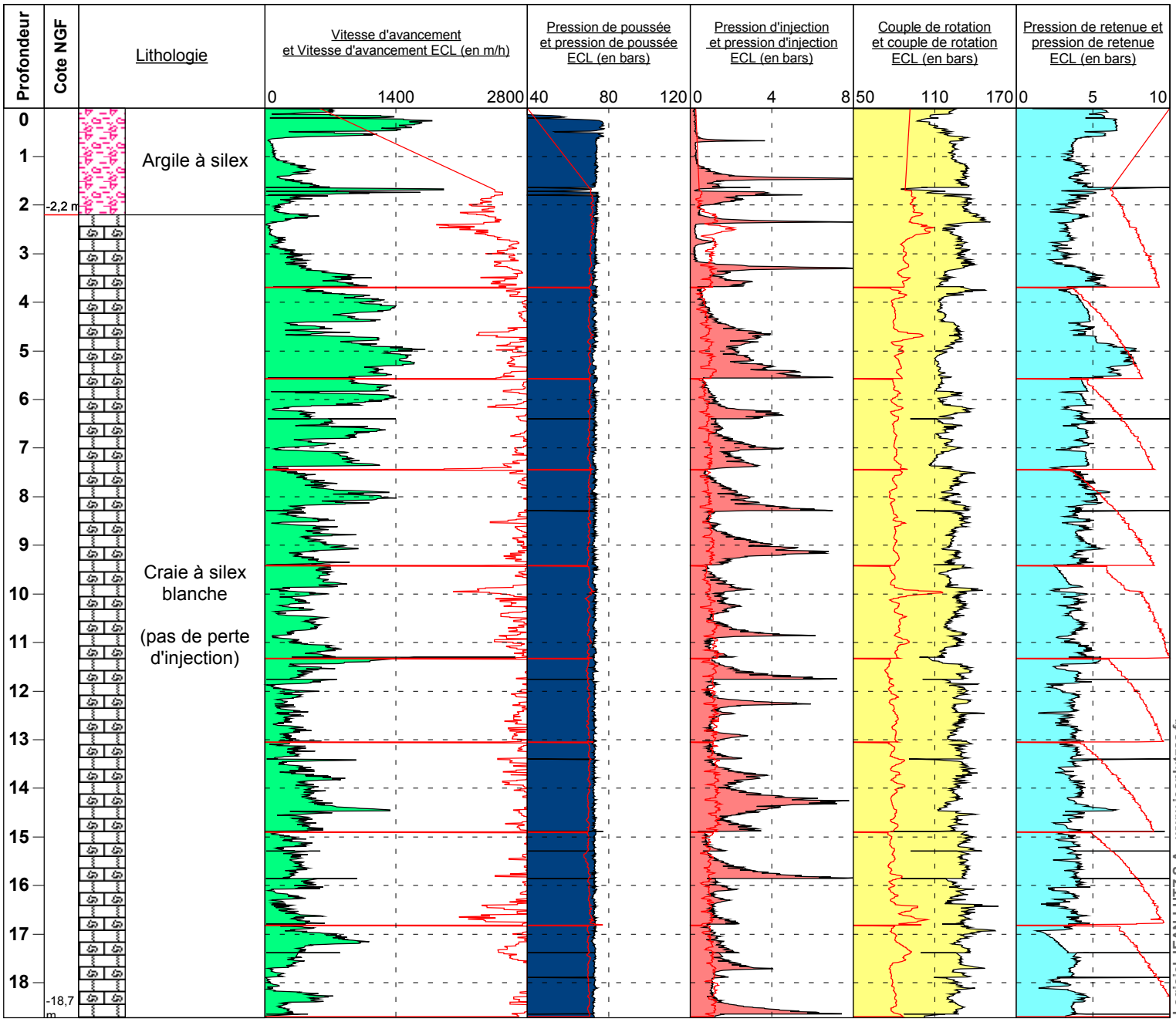
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,72 m**
Heure début	:	**10:45**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**11:09**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD7

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

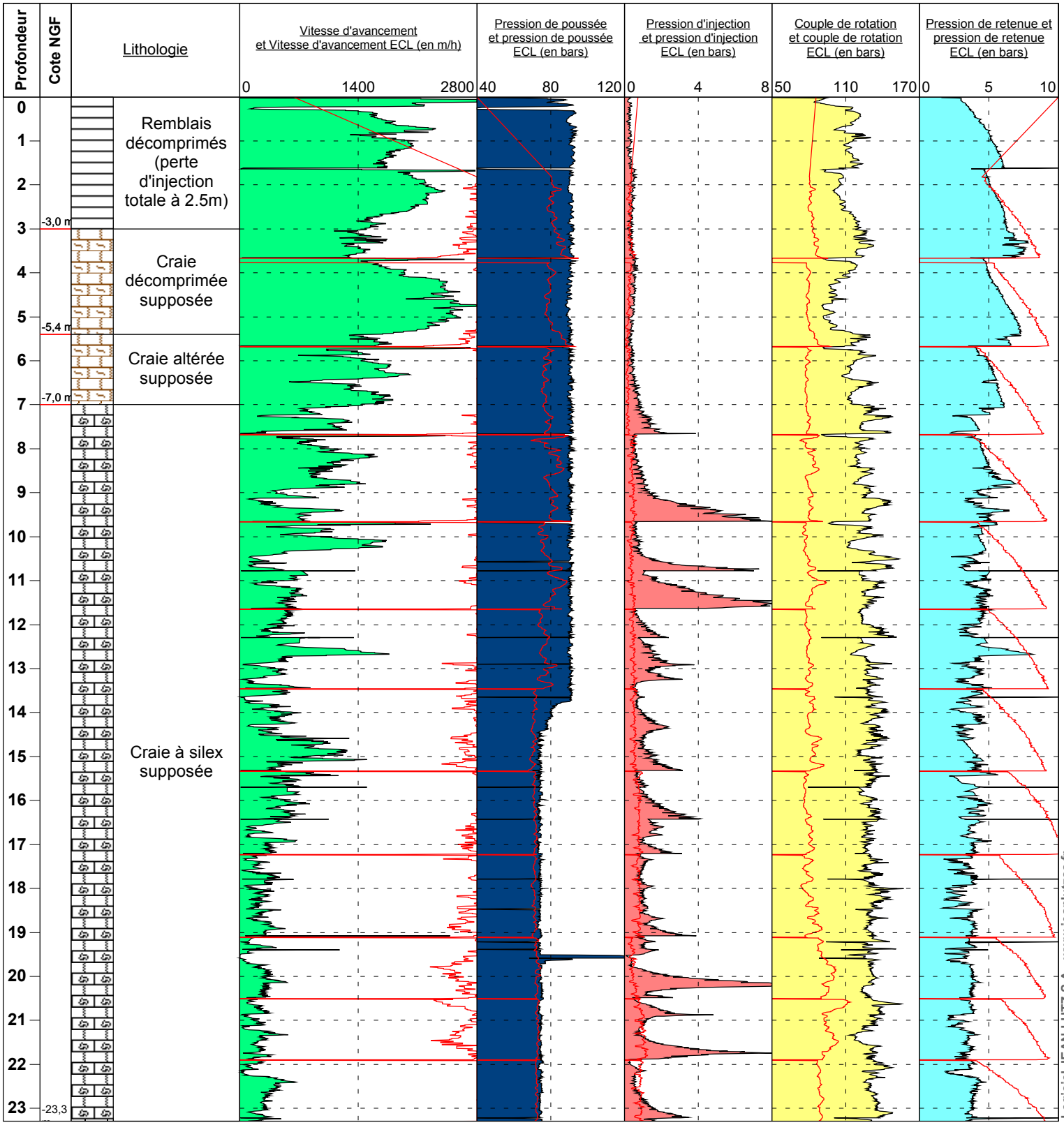
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 23,29 m**
Heure début	:	**12:57**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**13:20**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD1

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

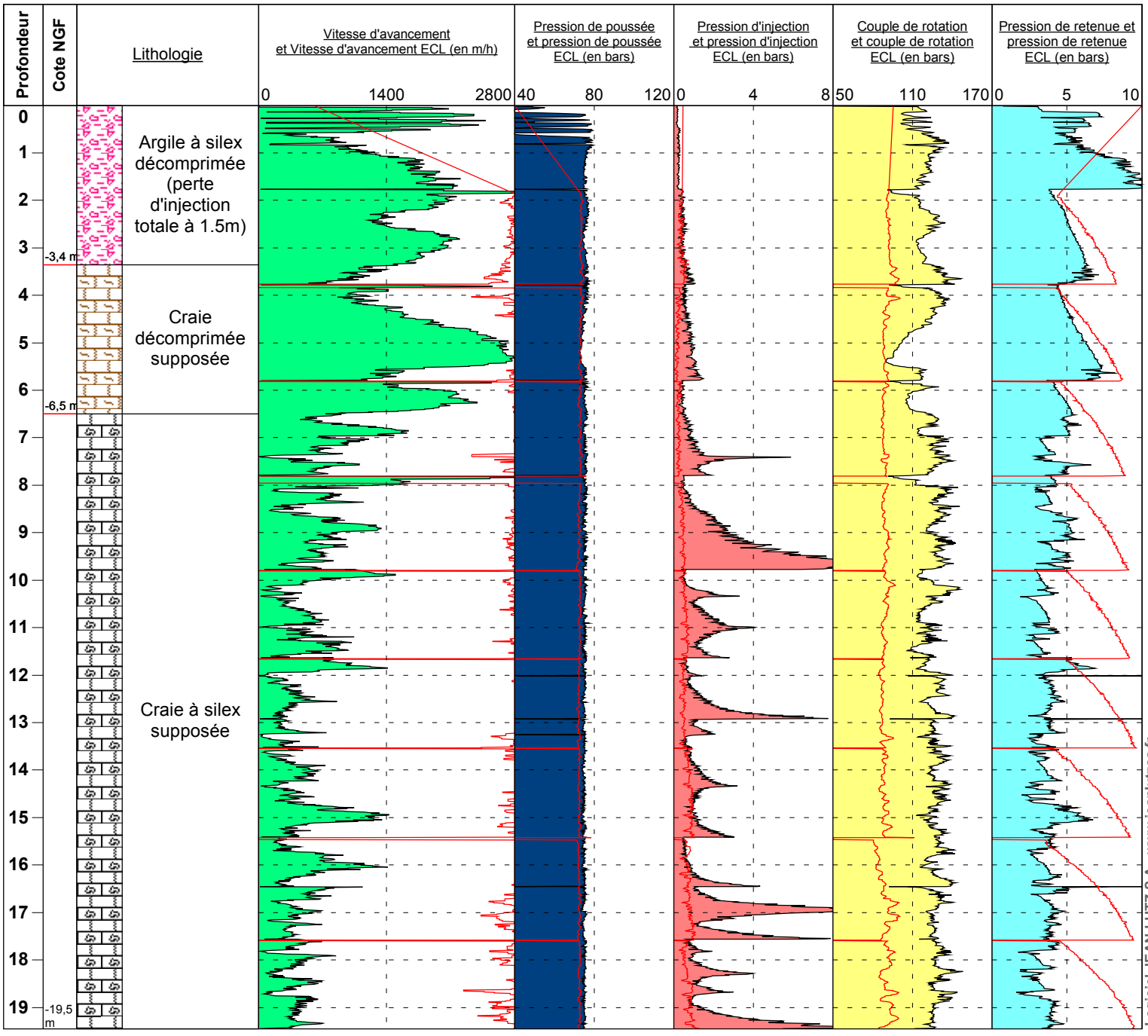
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,45 m**
Heure début	:	**10:17**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:43**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD2

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

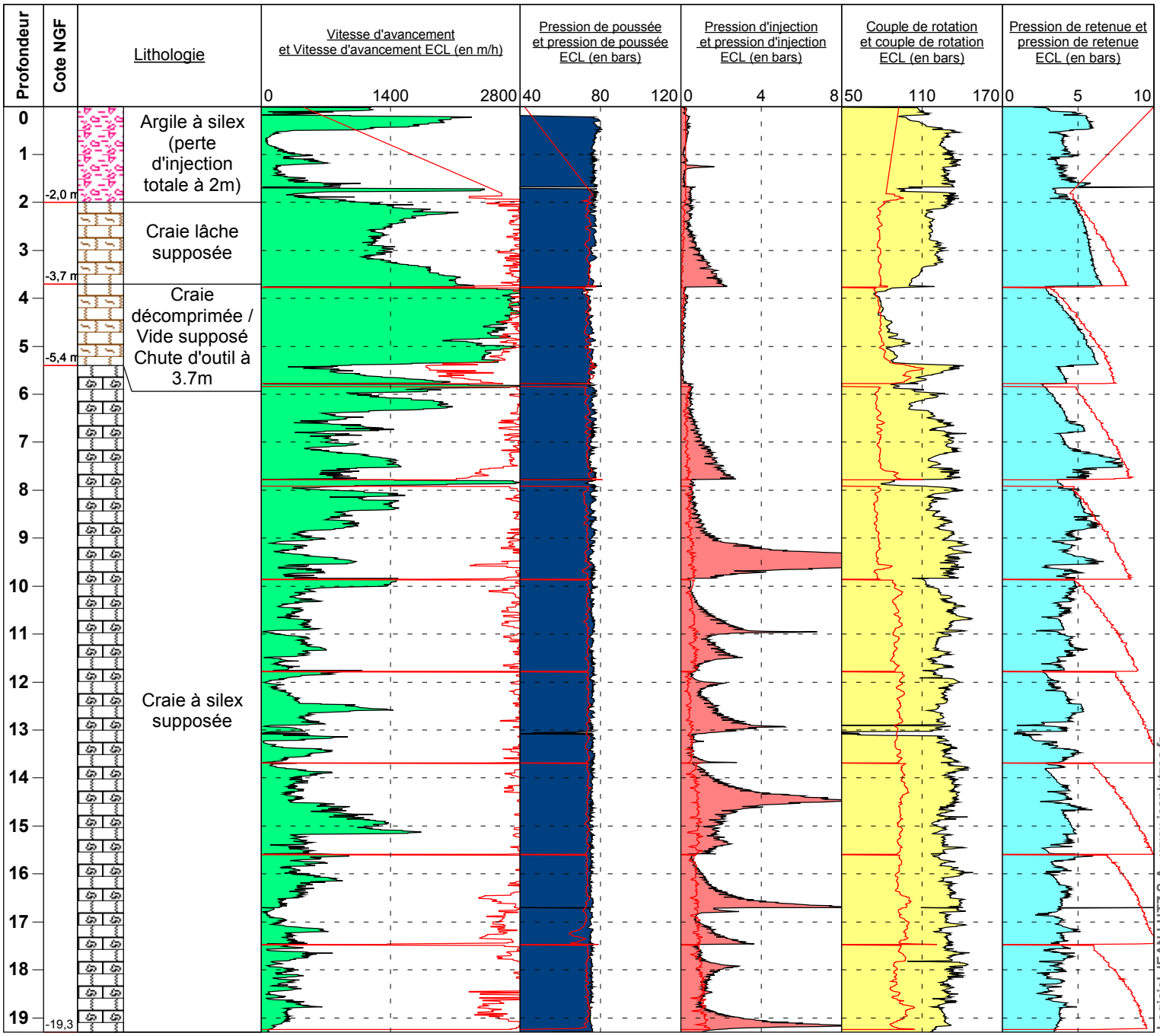
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,30 m**
Heure début	:	**08:32**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:45**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD3

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

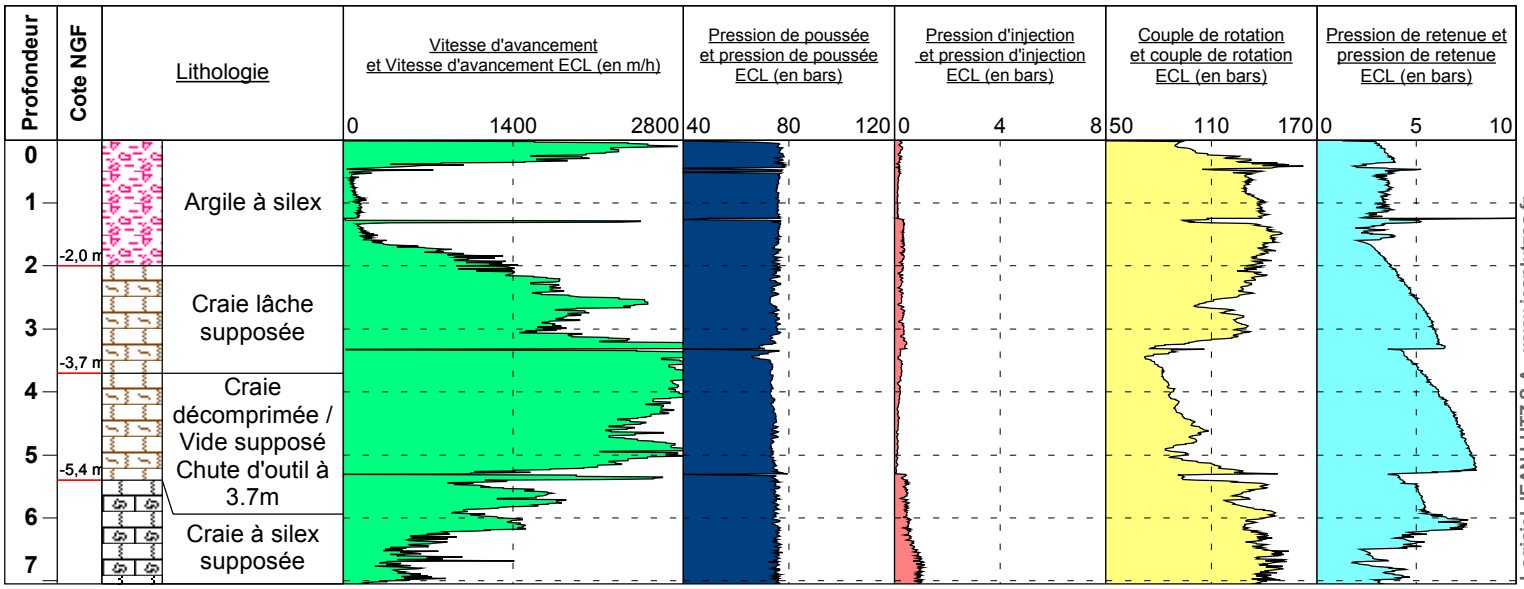
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 7,05 m**
Heure début	:	**08:57**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**09:01**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **187**

1/120

Forage : ICS3SD3TUB

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

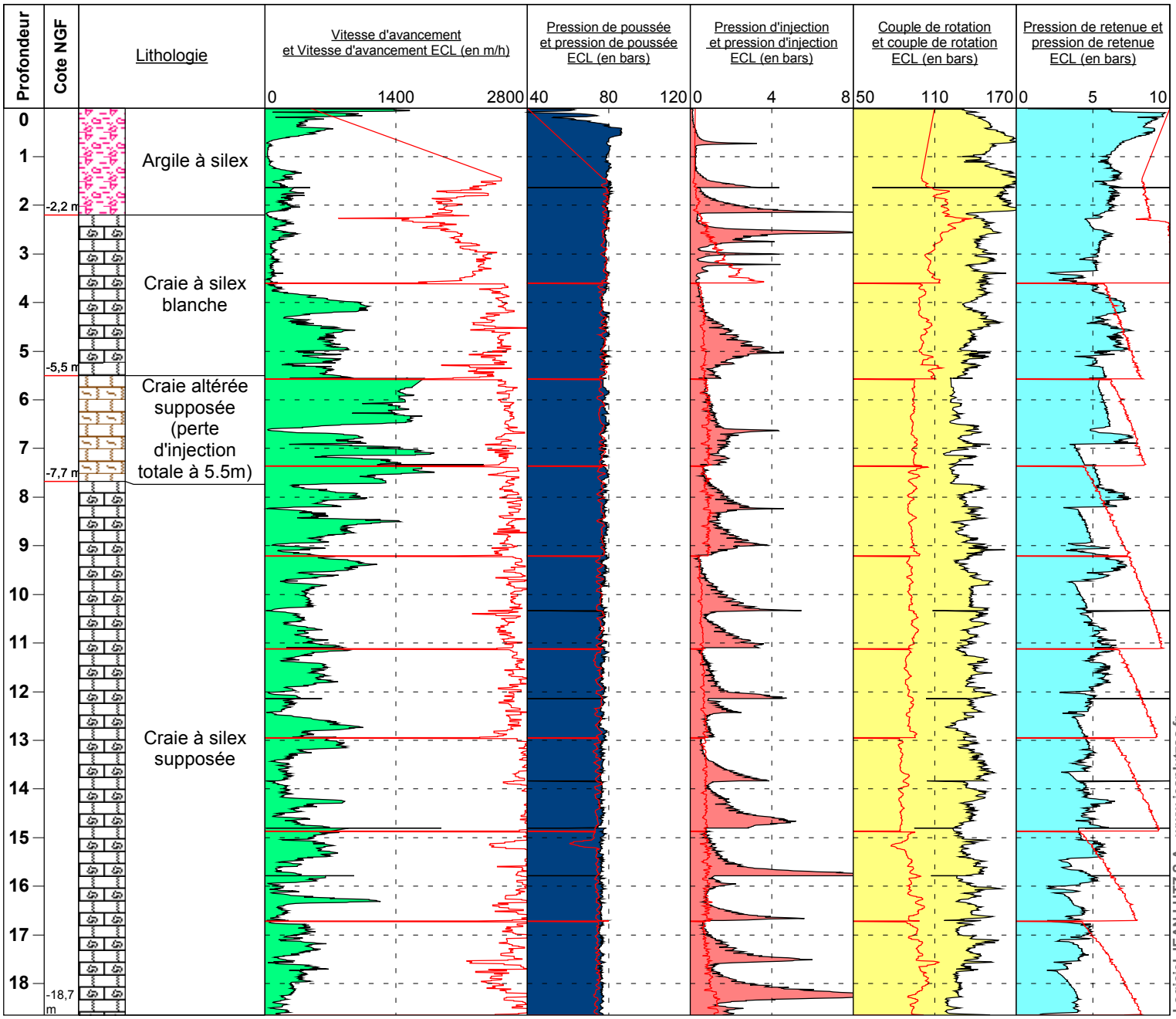
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,65 m**
Heure début	:	**08:00**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:21**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD4

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

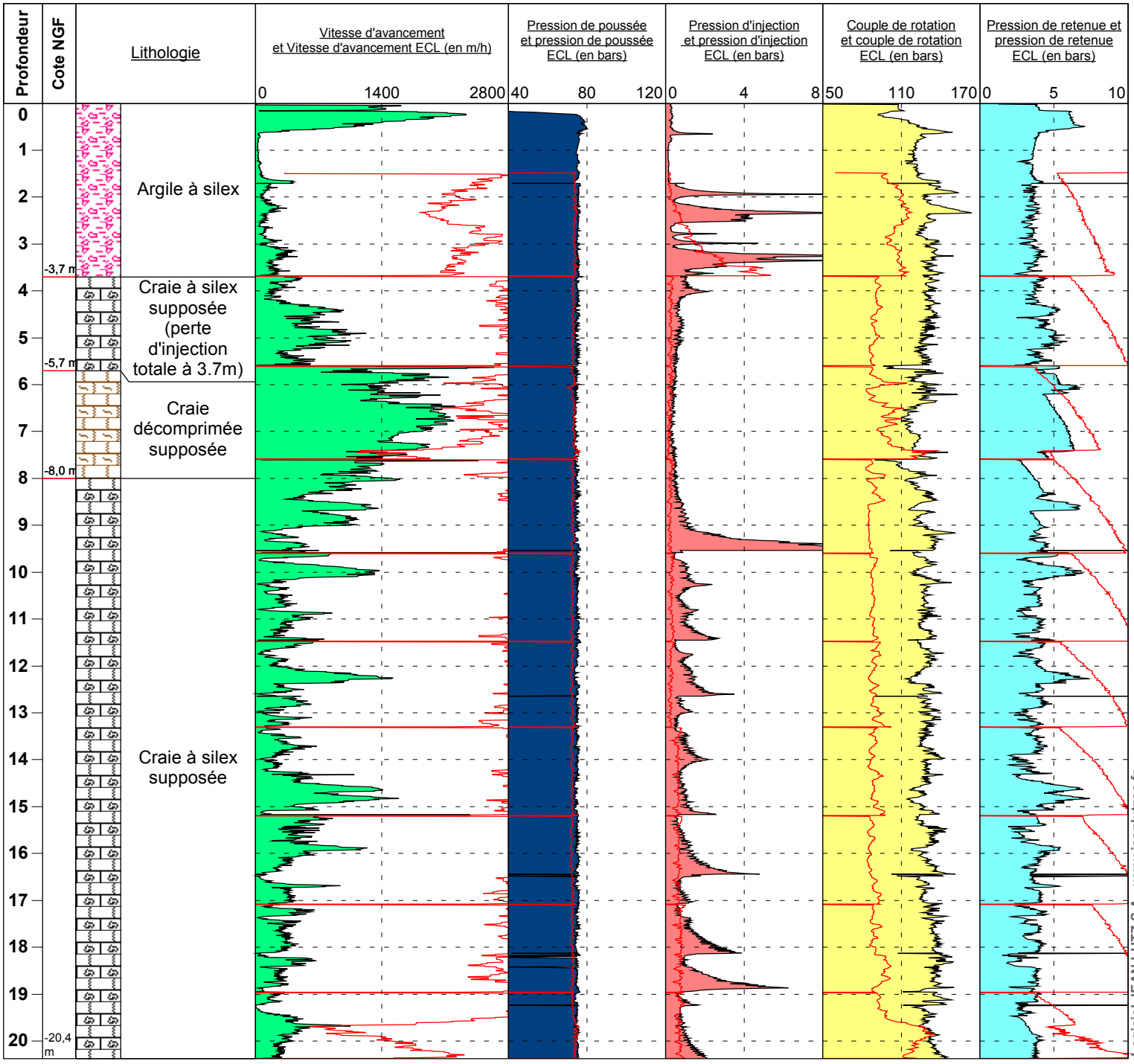
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 20,38 m**
Heure début	:	**09:14**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**09:31**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD5

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

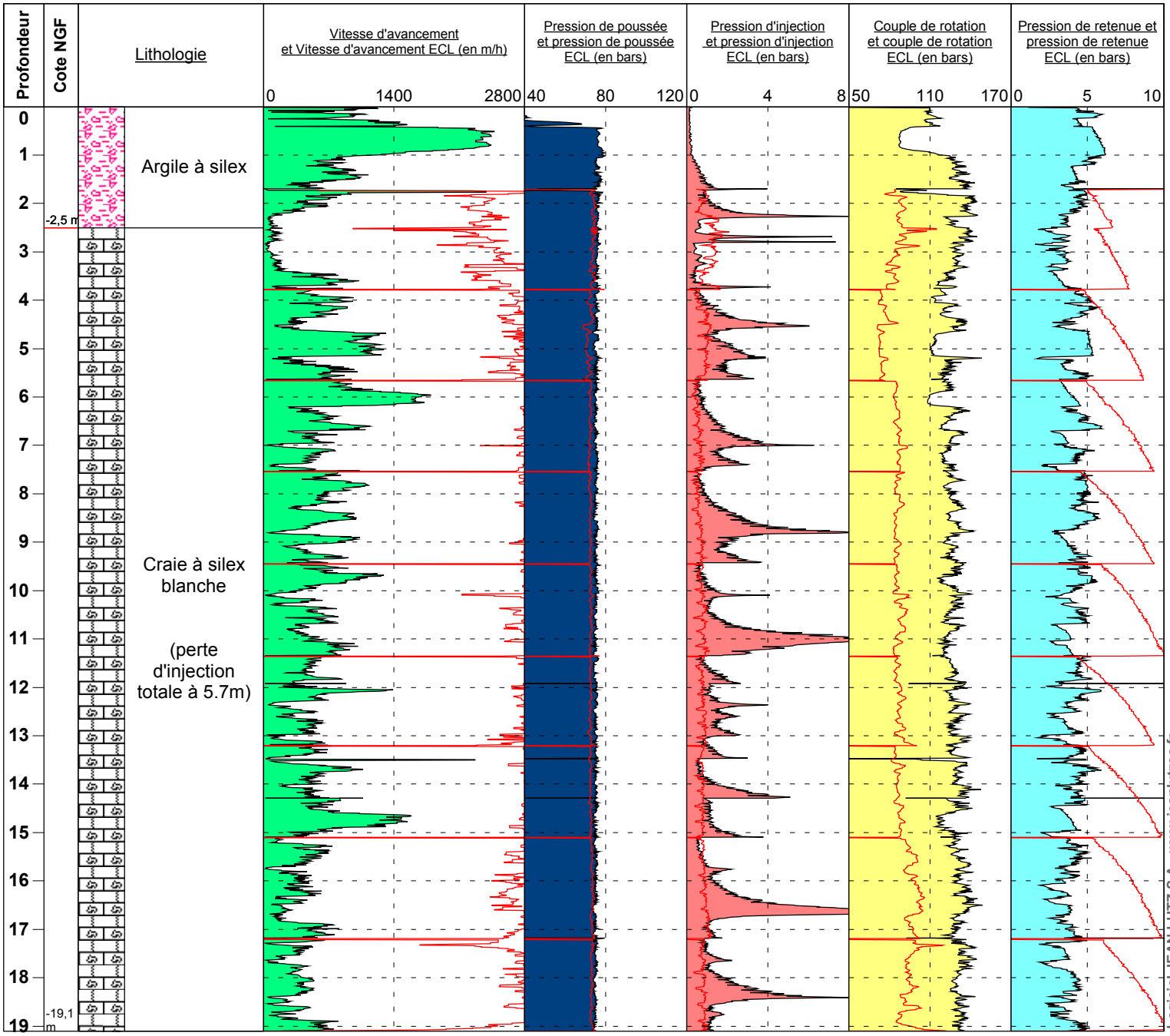
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,11 m**
Heure début	:	**09:43**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:01**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD6

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

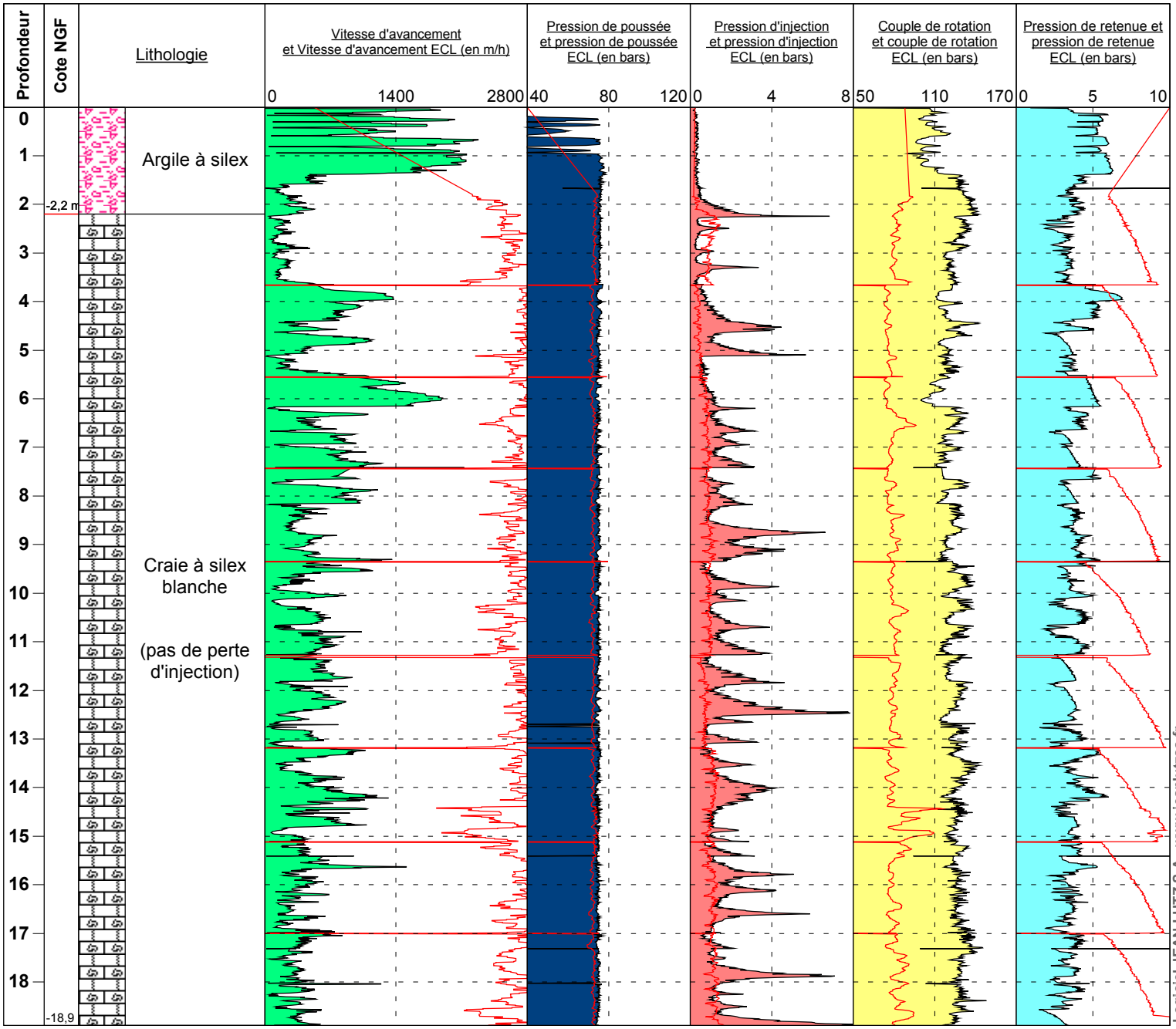
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,89 m**
Heure début	:	**10:43**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:57**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD7

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

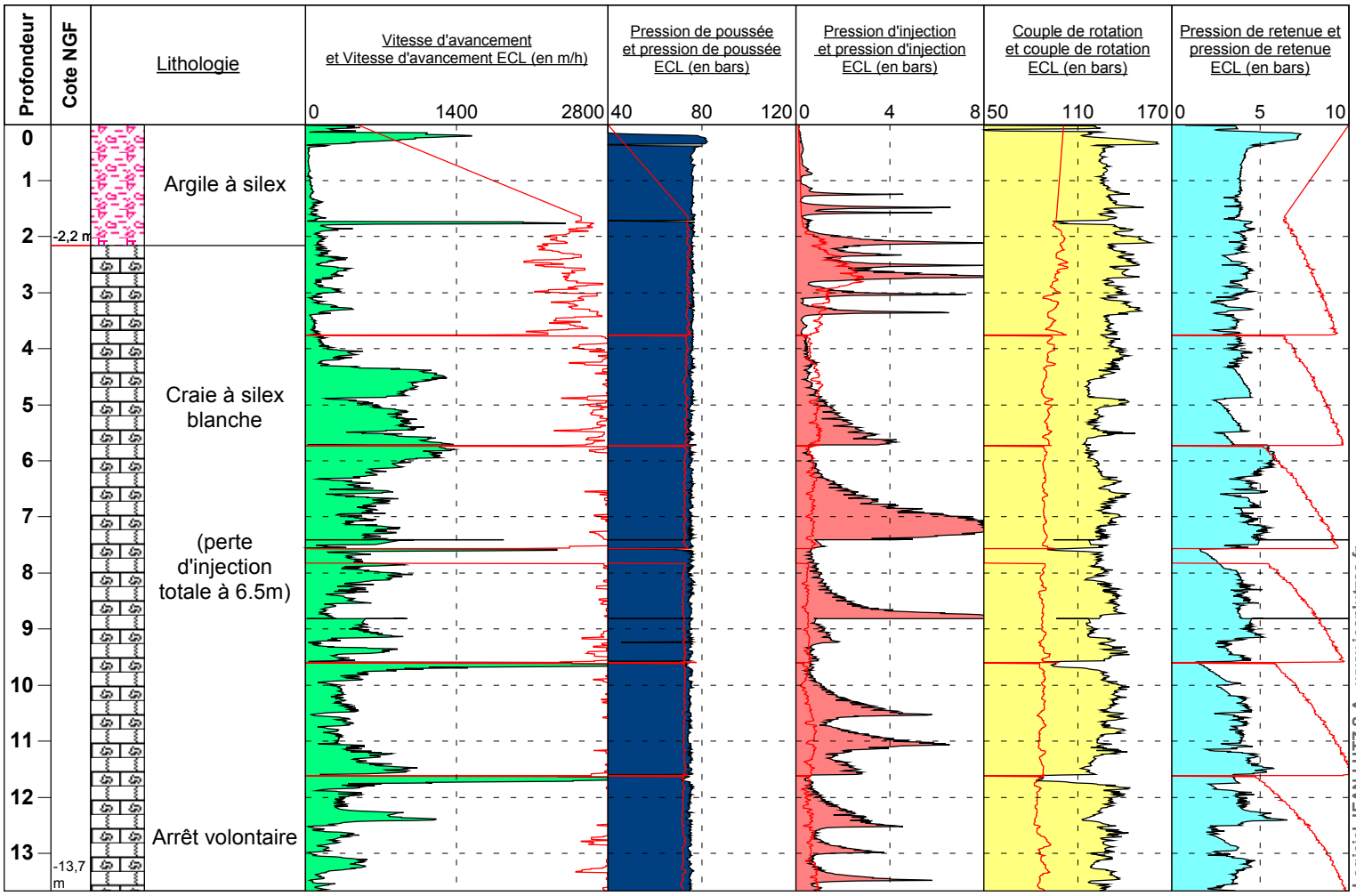
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 13,67 m**
Heure début	:	**12:02**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**12:16**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD8

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

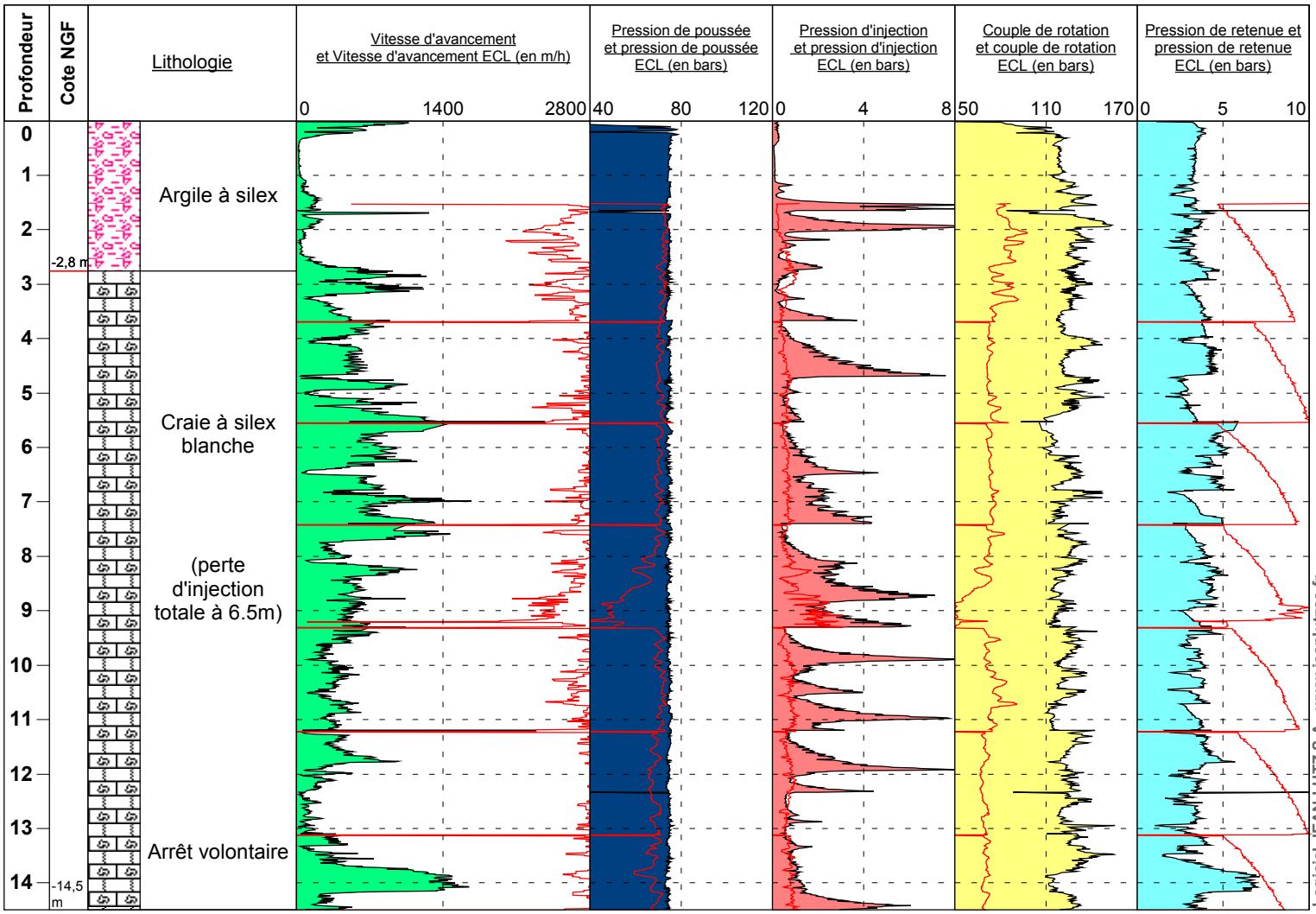
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,49 m**
Heure début	:	**12:22**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**12:35**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD9

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

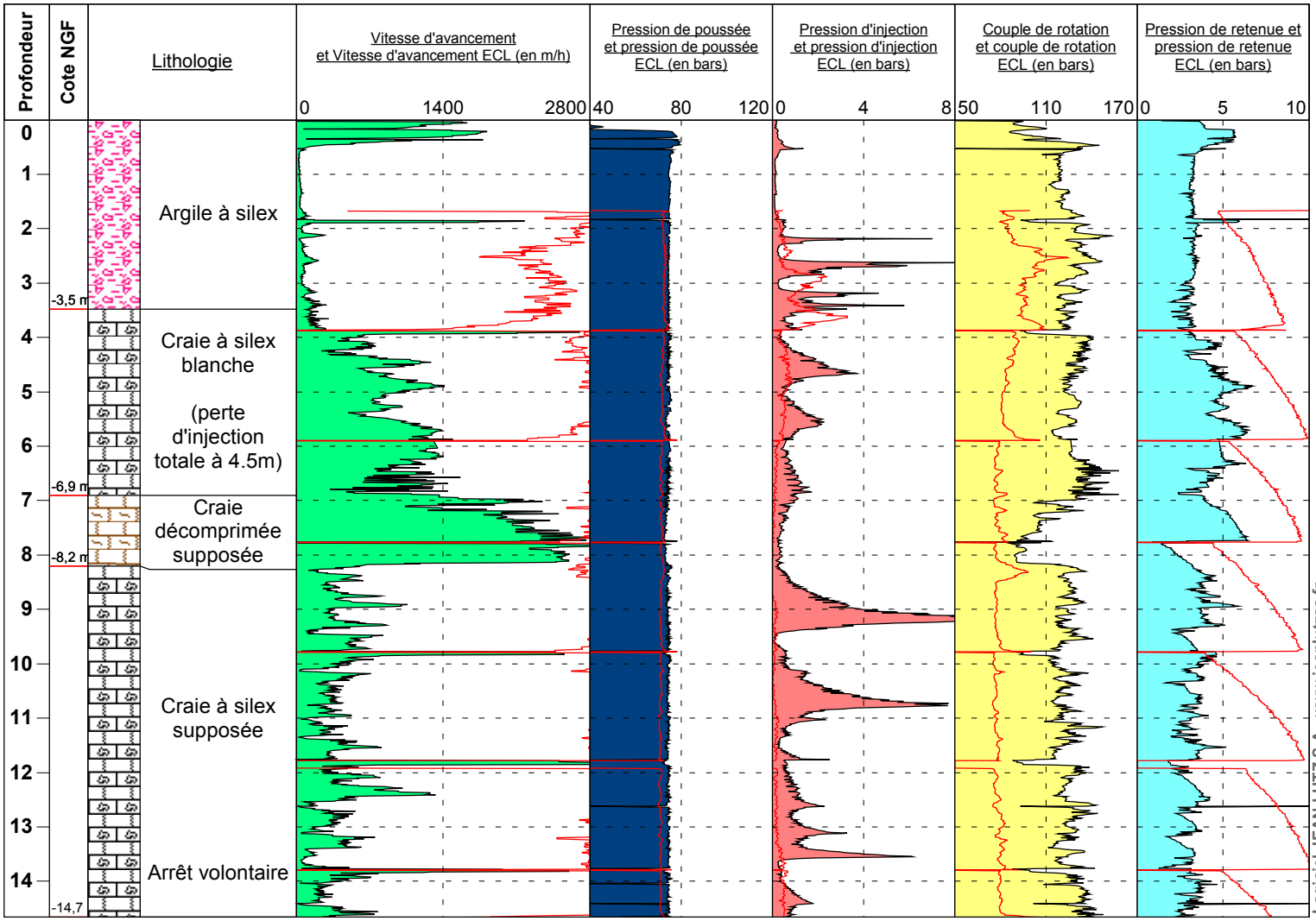
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,66 m**
Heure début	:	**12:51**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**13:05**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD10

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

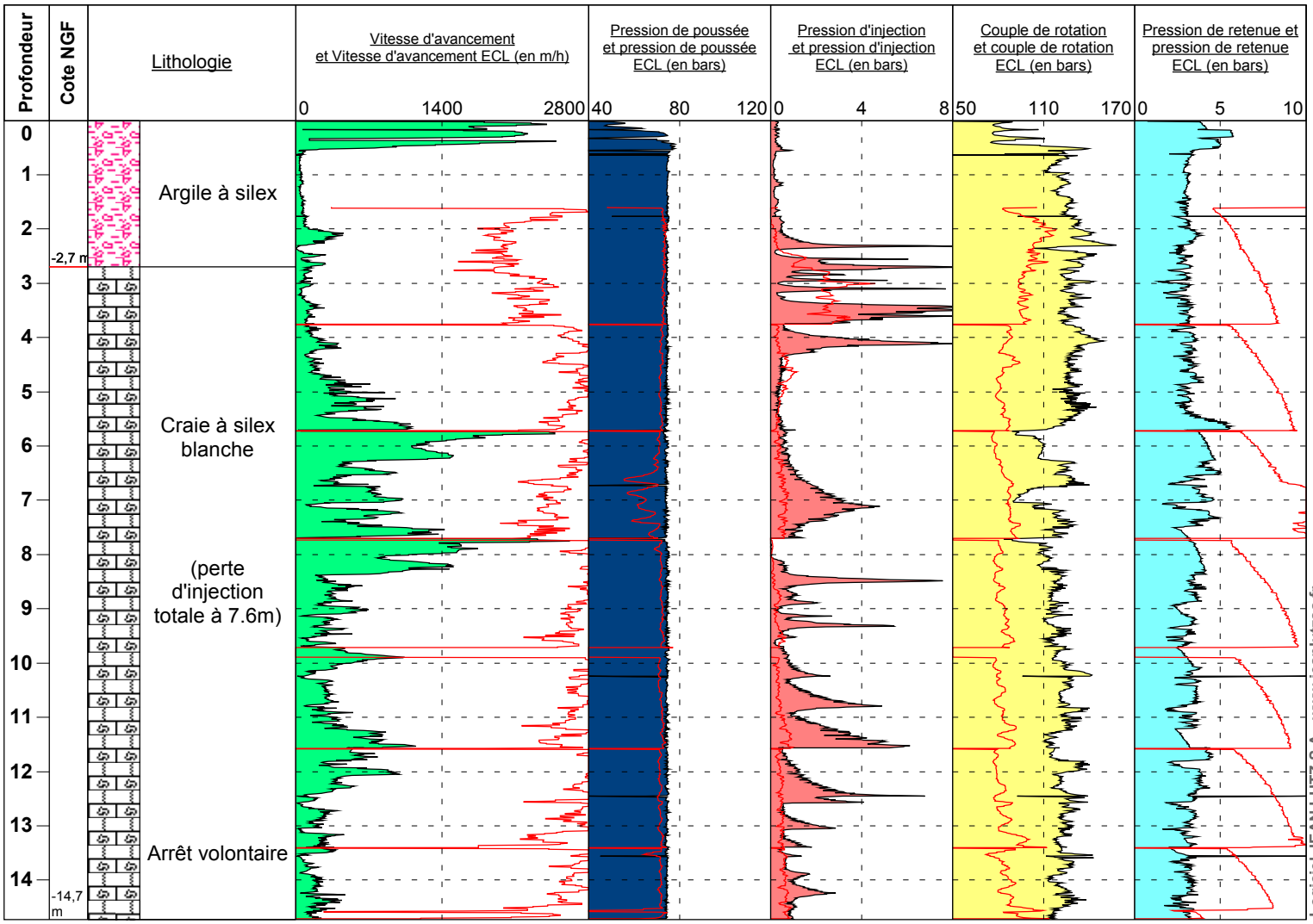
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,73 m**
Heure début	:	**13:14**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**13:30**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD11

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



FOR&TEC

Contrat 76395/5

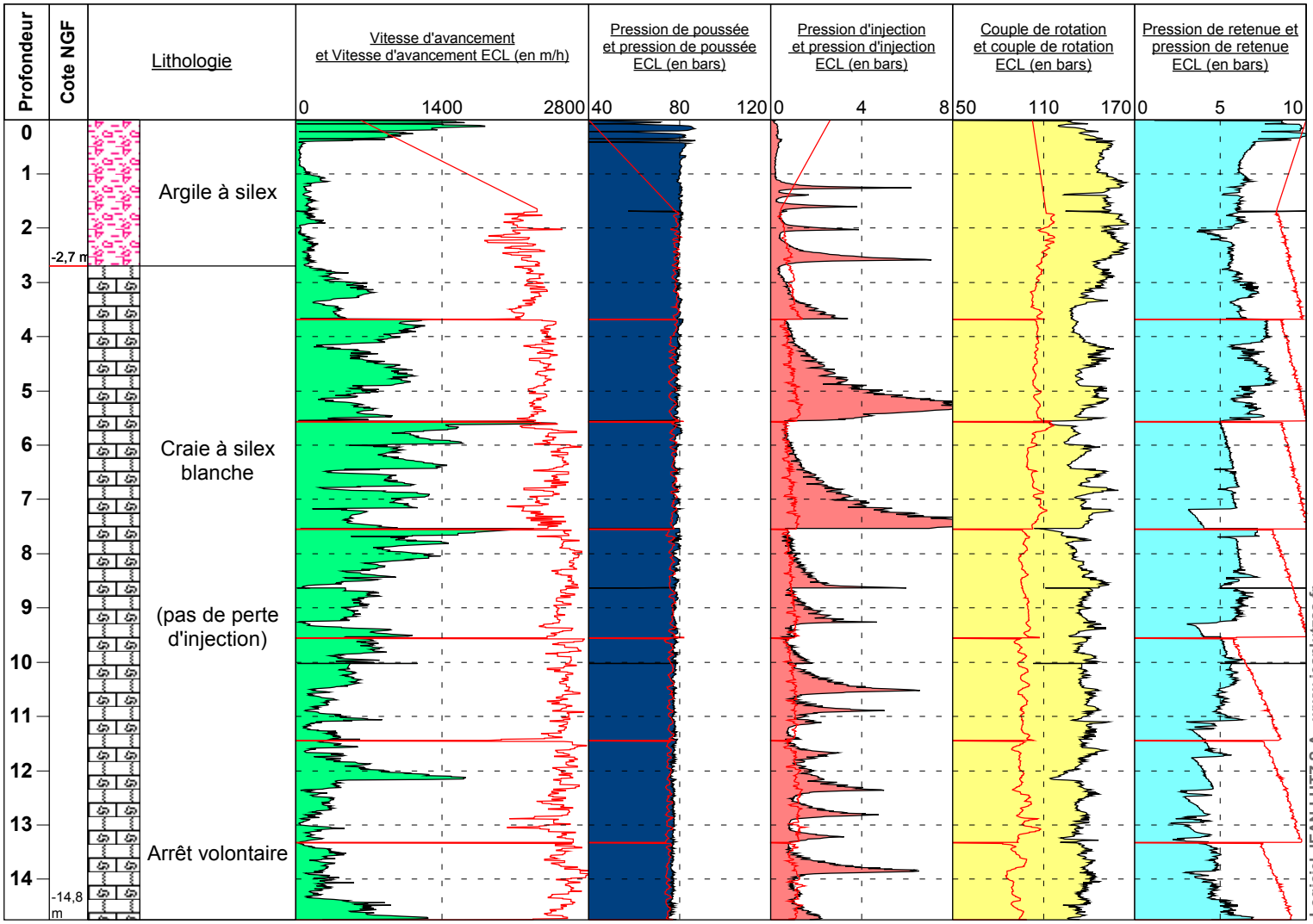
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,75 m**
Heure début	:	**07:53**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:06**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD12

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Contrat 76395/5

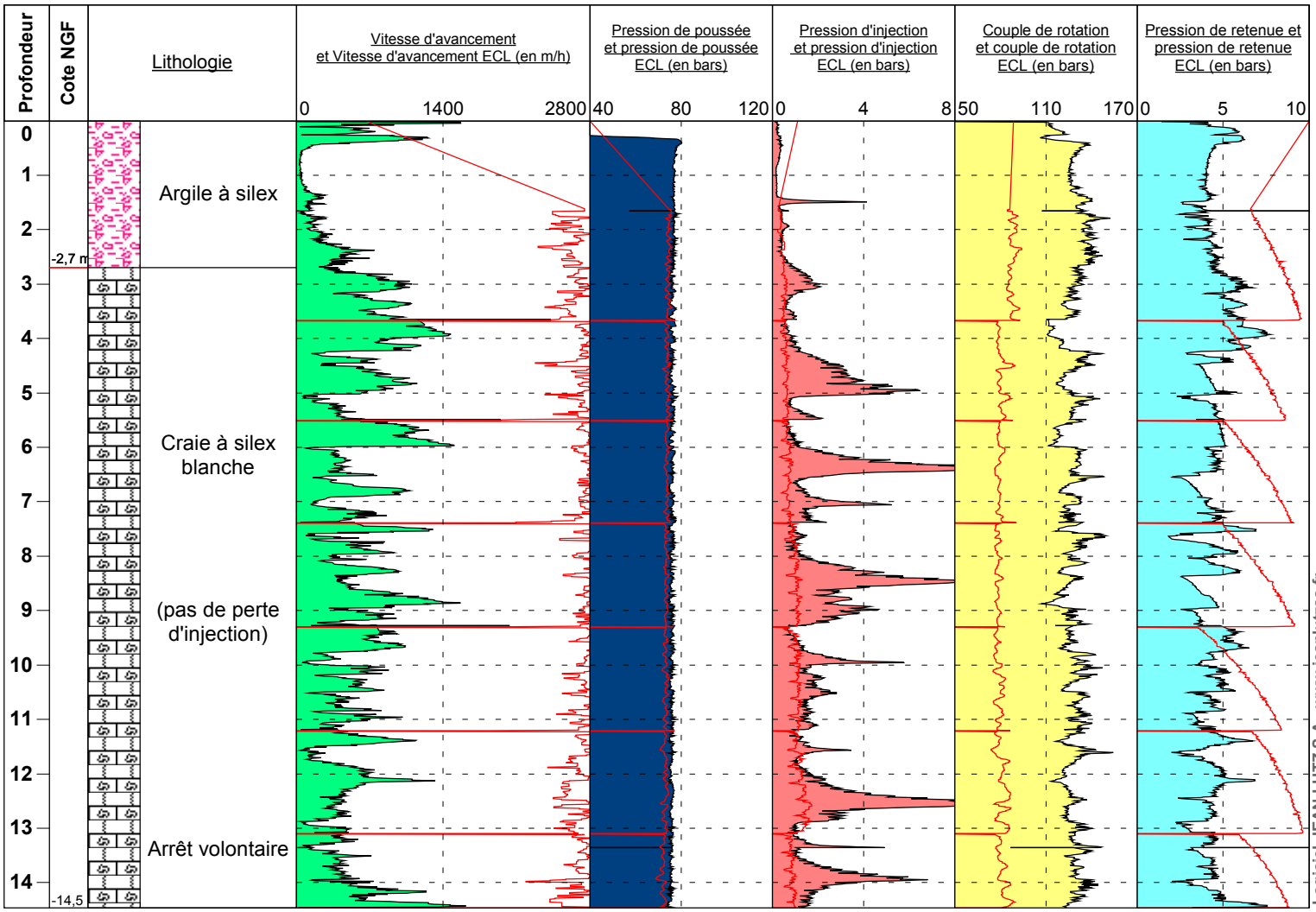
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,46 m**
Heure début	:	**08:15**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:25**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD13

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

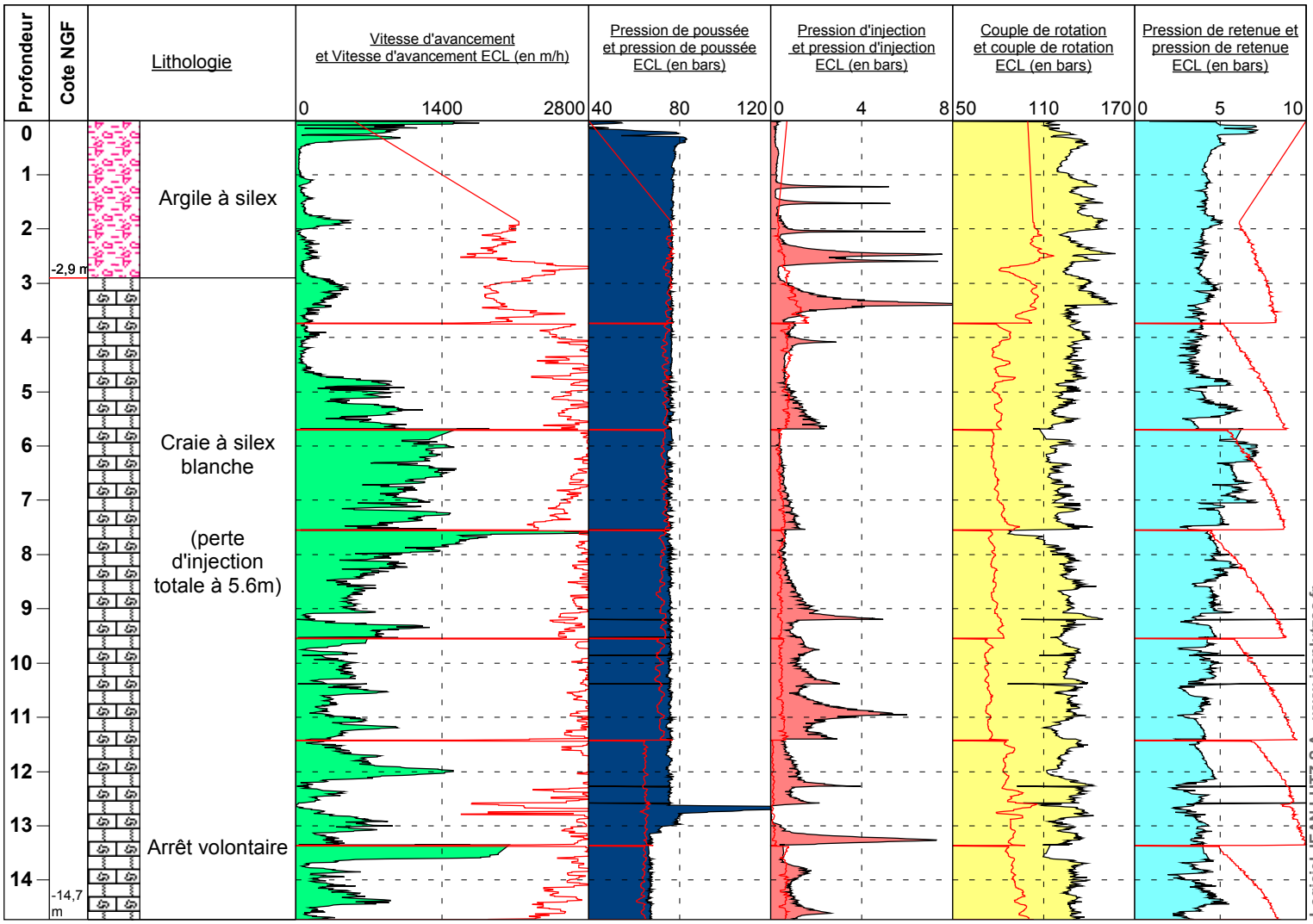
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,73 m**
Heure début	:	**09:53**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:07**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD14

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

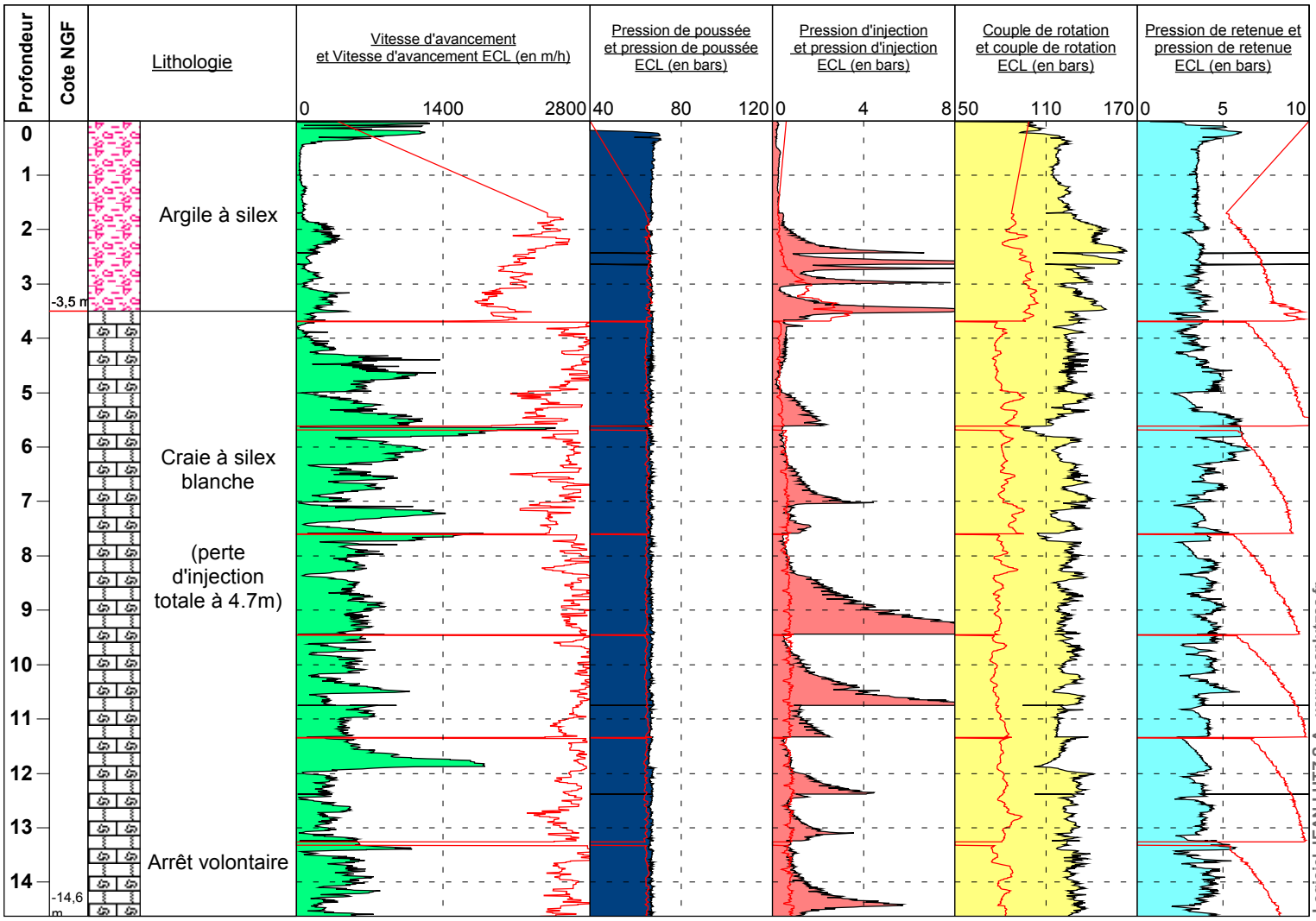
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,63 m**
Heure début	:	**10:17**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:30**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD15

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

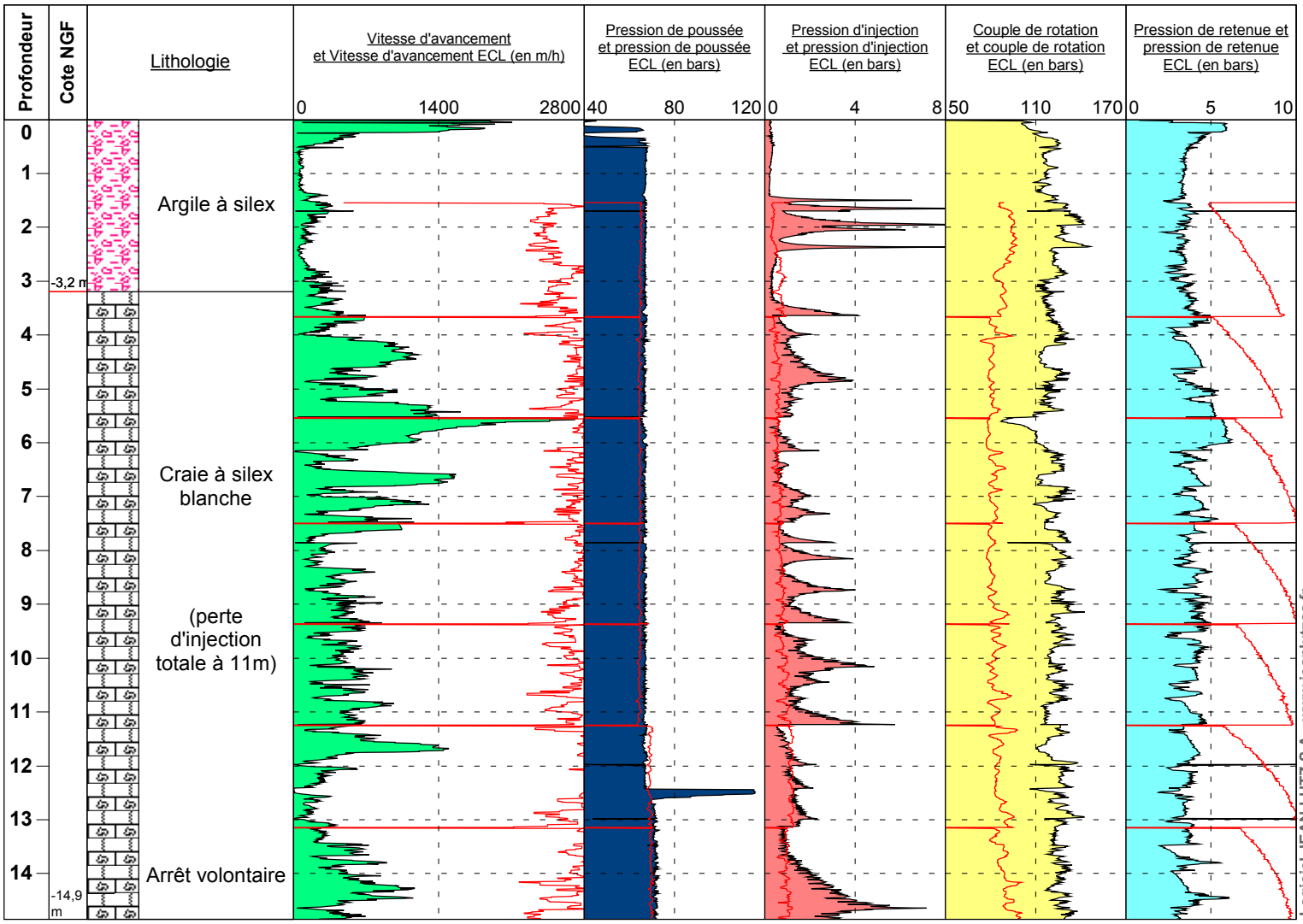
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,85 m**
Heure début	:	**10:38**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:52**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD16

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

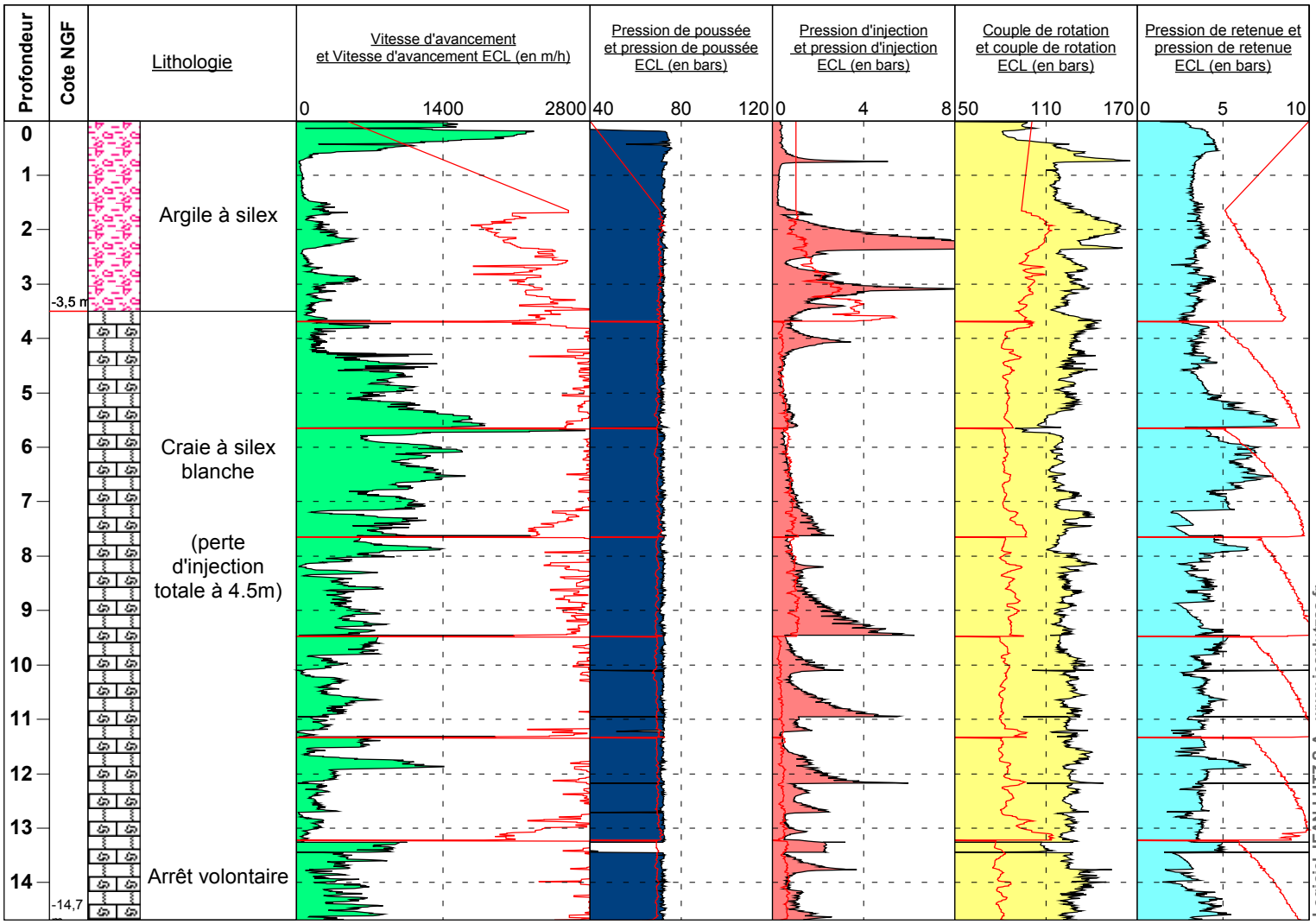
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,69 m**
Heure début	:	**11:02**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**11:18**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD17

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Annexe 3

Fiche de l'anomalie n°1
et fiches modifiées des ICS 34, 83, 112, 113, 114 et 115
(proposition)

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-XX1

LOCALISATION

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine : RGF 93

x : 1 552 564

y : 9 188 435

précision : +/- 1 m

Type de Report

Point

SOURCES

Indices d'archives

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- ☐ affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

- ☐ circulaire — diamètre : — profondeur maxi :
- ☐ quelconque — longueur min : — longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ◉ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

- ○ Cailloux ○ Pierres de taille
- ◉ Marne ○ Argile
- ○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Marnière découverte lors du décapage à la pelle de l'indice 112 + sondages destructifs profonds et vidéo (cf conclusion de l'étude FOR&TEC page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle ICS 112	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cailloutière souterraine	non	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4
Sondages Destructifs Profonds + vidéo	Diagnostic d'une exploitation souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-034

LOCALISATION

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine : GPS CETE - Lambert 1 Nord

x : 500 273

y : 243 033

précision :

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Affaissement-dépression circulaire de 30 mètres de diamètre

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- ☐ affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

- ☐ circulaire — diamètre : — profondeur maxi :
- ☐ quelconque — longueur min : — longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

- ○ Cailloux ○ Pierres de taille
- ○ Marne ○ Argile
- ○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Sondage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cavité souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-083

LOCALISATION

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine : GPS CETE - Lambert 1 Nord

x : 500 187

y : 242 938

précision :

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Effondrement diamètre 5/6 mètres profondeur 3/4 mètres

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- ☐ affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

- ☐ circulaire — diamètre : — profondeur maxi :
- ☐ quelconque — longueur min : — longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

- ○ Cailloux ○ Pierres de taille
- ○ Marne ○ Argile
- ○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cavité souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-112

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine

x :

y :

précision

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Déclaration d'ouverture de carrière (extraction de cailloux) en 1876 dans la parcelle B 131 (cadastre napoléonien)

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- ☐ affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

- ☐ circulaire — diamètre : — profondeur maxi :
- ☐ quelconque — longueur min : — longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

- ○ Cailloux ○ Pierres de taille
- ○ Marne ○ Argile
- ○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cailloutière souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-113

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine

x :

y :

précision

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Déclaration d'ouverture de carrière (extraction de cailloux) en 1876 dans la parcelle B 130 (cadastre napoléonien)

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- ☐ affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

☐ circulaire diamètre : profondeur maxi :

☐ quelconque longueur min : longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

- ○ Cailloux ○ Pierres de taille
- ○ Marne ○ Argile
- ○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cailloutière souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-114

LOCALISATION

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine :

x :

y :

précision :

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Déclaration d'ouverture de carrière (extraction de cailloux) en 1881 dans la parcelle B 129 (cadastre napoléonien)

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- ☐ affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

- ☐ circulaire — diamètre : — profondeur maxi :
- ☐ quelconque — longueur min : — longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

- ○ Cailloux ○ Pierres de taille
- ○ Marne ○ Argile
- ○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cailloutière souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-115

LOCALISATION

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine

x :

y :

précision

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Déclaration d'ouverture de carrière (matériaux extraits indéterminés) en 1876 et en 1881 dans la parcelle B 128 (cadastre napoléonien)

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

☐ circulaire diamètre : profondeur maxi :

☐ quelconque longueur min : longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

○ Cailloux ○ Pierres de taille

○ Marne ○ Argile

○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cailloutière souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

DÉPARTEMENT DE LA SEINE-MARITIME

CANTON DE DIEPPE 1

MAIRIE DE LONGUEIL

Le 26 mars 2021

ATTESTATION

Je soussigné, *M. Didier LEDRAIT,* Maire de la commune de *Longueil*, atteste que suite aux investigations réalisées par le bureau d'étude *FOR&TEC* sur les parcelles cadastrées *A 457*
et conformément aux conclusions du rapport du 4 novembre 2020 et du 4 janvier 2021 (F76395/4 version A du 4 novembre 2020)
- Les indices 34, 83, 112, 113, 114, 115 sont levés et de créer un indice « anomalie 1 » avec un périmètre de sécurité de 5 m autour des parois de la cavité et leur rapport (F76395/7 version A du 4 janvier 2021) proposant de lever l'indice « anomalie 1 » suite au comblement de la marnière.

Le Maire

Didier LEDRAIT

MAIRIE DE LONGUEIL R.F. (Seine-Maritime)

Correspondance : Monsieur le Maire 245 rue de l'église 76860 LONGUEIL
Ouverture au Public : Mardi de 17h à 19h, vendredi de 9h à 11h30.
Téléphone : 02 35 83 00 64 – courriel : mairie-sg.longueil@wanadoo.fr

Indice n° : 76395-113

Indice levé

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Longueil

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit :

Autre (route, chemin...) :

Coordonnées

Système :

Orig. report carto : *Cadastre Napo non corrigé*

x :

y :

Précision :

Type de Report : *Parcelle*

Contexte

Geomorphologique : *Flanc de coteau*

Altitude de la nappe : 10 m

Source : Atlas BRGM 2012 - ME

Source(s) de l'information

Modification du RICS initial :CETE / 20006131 / octobre 2003

Archives (Cf. fiche(s) détaillée(s) page(s) suivante(s))

Départementales || Section: B | Parcelle: 130 | || Date: 01/01/1876 |
Départementales || Réf.: 2SP113 | Section: B | Parcelle: 130 | || Date: 07/01/1886 |
Départementales || Réf.: 2SP113 | Section: B | Parcelle: 131 | || Date: 10/02/1881 |
Départementales || Réf.: 2SP1113 | Section: B | Parcelle: 130 | ||
Récentes || Auteur: For&tec | Réf.: Rapport F76395/4 - Version A | | Date: 04/11/2020 |
Récentes || Auteur: DDTM | Réf.: Mail | | Date: 04/03/2021 |
Récentes || Auteur: Mairie | Réf.: Relevé de décision | | Date: 26/03/2021 |

Témoignages

Photo aérienne

Terrain

- ☐ Effondrement
- ☐ Affaissement-dépression
- ☐ Zone remblayée
- ☐ Puits
- ☐ Entrée à flanc de coteaux (cavage)
- ☐ Arbre isolé
- ☐ Autre :
- ☐ Aucun

Géométrie :

- ☐ Circulaire — Diamètre (m) # — Profondeur max (m) #
- ☐ Quelconque — Longueur min (m) # — Longueur max (m) #

Observations

Origine probable de l'indice

Type

- ☐ Carrière souterraine
- ☑ Carrière à ciel ouvert
- ☐ Carrière type inconnu
- ☐ Karstique (Naturel)
- ☐ Indéterminé
- ☐ Puits à eau

Matière extraite

- ☐ Marne
- ☐ Pierre de taille
- ☑ Cailloux
- ☐ Argile
- ☐ Sable

Commentaires

Explor-e 2024 : redéfinition des limites de la parcelle après calage fin du cadastre napoléonien // Indice levé par for&tec - représenté "pour mémoire" sans définition de périmètre de sécurité.

Indice 76395-113 / Détail document d'archives récentes

Origine du document

Auteur : **DDTM**
Référence : **Mail**
Date : **04/03/2021**

Informations extraites

… De façon générale, le protocole d'étude de For&Tec correspond bien à celui demandé par nos services. Vous pouvez donc suivre toutes les recommandations du bureau d'études :
- en levant les Indices 112 à 115, 34 et 83.
- en créant un nouvel indice levé, correspondant à la marnière de l'anomalie 1 comblée

Elements de localisation

Plan de localisation : *Echelle :*
Lieu-dit :
Autre information :

Elements de dimensionnement

Plan d'extension : *Echelle :*

Remarques

Indice 76395-113 / Détail document d'archives anciennes

Origine du document

Archives départementales
Cote :

Elements extraits

Date du document : **01/01/1876**
Type ouvrage :
Déclarant :
Locataire ou fermier :
Propriétaire :

Elements de localisation

Plan de localisation : *Echelle :*
Lieu-dit :
Cadastre de référence : **Napoléonien**
Référence parcellaire : *Section :* **B** *Parcelle :* **130**
Autre information :
Observations : **Cété : Déclaration d'ouverture (explor-e 2024 - document non retrouvé - erreur de retranscription du document ?)**

Elements de dimensionnement déclarés

Plan d'extension : *Echelle :*
Caractéristiques puits : *Profondeur* */ Diamètre* */ Maçonné*
Volume exploité :
Nombre d'étage(s) :
Chambres(s) :
Observations :

Indice 76395-113 / Détail document d'archives récentes

Origine du document

Auteur : For&tec
Référence : Rapport F76395/4 - Version A
Date : 04/11/2020

Informations extraites

Rapport : ICS n°34, 83, 112, 113, 114 et 115 - investigations géologiques par décapage à la pelle mécaniques et sondages géologiques profonds // Conclusion : Les anomalies 2 et 3 (effondrements d'origine naturelle ou remblais comblant des excavations
anthropiques) ont été découvertes sur l'indice parcellaire n°113.... L'anomalie n°2 est vraisemblablement d'origine naturelle ou en lien avec une extraction de silex en fosse de petite dimension... L'anomalie n°3 est vraisemblablement d'origine naturelle (point d'infiltration préférentielle des eaux pluviales ou fracturation de la craie) ou en lien avec une extraction de silex en fosse de
petite dimension. // Que les anomalies 2 et 3 soient assimilées ou non à la déclaration de 1876 ayant généré l'indice n°113/ aucune autre anomalie n'a été découverte sur le reste de la parcelle ancienne décapée en totalité. FOR&TEC propose la levée de l'indice parcellaire n°113.

Elements de localisation

Plan de localisation : *Echelle :*
Lieu-dit :
Autre information :

Elements de dimensionnement

Plan d'extension : *Echelle :*

Remarques

Indice 76395-113 / Détail document d'archives anciennes

Origine du document

Archives départementales
Cote : 2SP113

Elements extraits

Date du document : 07/01/1886
Type ouvrage :
Déclarant :
Locataire ou fermier :
Propriétaire : Mlle DUBUC

Elements de localisation

Plan de localisation : *Echelle :*
Lieu-dit :
Cadastre de référence : Napoléonien
Référence parcellaire : *Section :* B *Parcelle :* 130
Autre information :
Observations : Entretien des chausqsées d'empierrement // RN25 // Bail d'entretien pour les années 1886 à 1890 // Désignation des lieux d'extraction - Matériaux recherché : silex

Elements de dimensionnement déclarés

Plan d'extension : *Echelle :*
Caractéristiques puits : *Profondeur* */ Diamètre* */ Maçonné*
Volume exploité :
Nombre d'étage(s) :
Chambres(s) :
Observations :

Indice 76395-113 / Détail document d'archives récentes

Origine du document

Auteur : **Mairie**
Référence : **Relevé de décision**
Date : **26/03/2021**

Informations extraites

Relevé de décision suite aux investigations et à l'avis de la DDTM76 :
- Les indices 34, 83, 112, 113, 114, 115 sont levés
- Création d'un indice « anomalie I » avec un périmètre de sécurité de 5 m autour des parois de la cavité et leur rapport (F76395/7 version A du 4 janvier 2021) proposant de lever l'indice « anomalie 1 » suite au comblement de la marnière.

Elements de localisation

Plan de localisation : *Echelle :*
Lieu-dit :
Autre information :

Elements de dimensionnement

Plan d'extension : *Echelle :*

Remarques

Indice 76395-113 / Détail document d'archives anciennes

Origine du document

Archives départementales
Cote : **2SP113**

Elements extraits

Date du document : **10/02/1881**
Type ouvrage :
Déclarant :
Locataire ou fermier :
Propriétaire : **Mlle DUBUC**

Elements de localisation

Plan de localisation : *Echelle :*
Lieu-dit :
Cadastre de référence : **Napoléonien**
Référence parcellaire : *Section :* **B** *Parcelle :* **131**
Autre information :
Observations : **Entretien des chaussées d'empierrement // RN25 // Bail d'entretien pour les années 1881 à 1885 // Désignation des lieux d'extraction - Matériaux recherché : silex**

Elements de dimensionnement déclarés

Plan d'extension : *Echelle :*
Caractéristiques puits : *Profondeur* */ Diamètre* */ Maçonné*
Volume exploité :
Nombre d'étage(s) :
Chambres(s) :
Observations :

Indice 76395-113 / Détail document d'archives anciennes

Origine du document	*Archives départementales*	
	Cote :	**2SP1113**
Elements extraits	*Date du document :*	
	Type ouvrage :	
	Déclarant :	
	Locataire ou fermier :	
	Propriétaire :	**Mlle DUBUC**
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Cadastre de référence :	**Napoléonien**
	Référence parcellaire :	*Section :* **B** *Parcelle :* **130**
	Autre information :	
	Observations :	**RN25 - Entretien // Désignation des lieux d'extraction // Labour à gauche de la route // Matériau : silex**
Elements de dimensionnement déclarés	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
	Caractéristiques puits :	*Profondeur* */ Diamètre* */ Maçonné*
	Volume exploité :	
	Nombre d'étage(s) :	
	Chambres(s) :	
	Observations :	

DÉSIGNATION des sections de la route où seront déposés les matériaux.	NATURE des matériaux.	DÉSIGNATION DES LIEUX D'EXTRACTION — COMMUNE.	SECTION et numéros du cadastre.	NOMS des propriétaires.	DISTANCE moyenne des transports	OBSERVATIONS
Section unique (du Kil. 75.K 5 au Kil. 95)	Silex	Veules	Section A : N° 37, 37 bis	M. Chamerlin		
		_ d°	_ d° N° 288	M. Destouteville		
		"	" N° 293	M^me Vve Foutet		
		Sotteville	" N° 284	M. Delamare		
		_ d°	Section B : N° 305, 306 et 307	M. Billard		
		Bourgdun	Section D : N° 65, 66 et 67	M^me de Choiseul		
		_ d°	Section B : N° 50	M. Fotdevin		
		Longueil	_ d° N° 130, 131	M^lle Dubuc		
		_ d°	" N° 128	M. Delavue	2000 m.	
		"	" N° 129	M. Boulengé		
		"	" N° 342	M. Simont		
		Ouville	" N° 140	M^me Foquigny		
		Longueil	Section A : N° 520, 521	Héritiers Parent		
		Yquanville	Section D : N° 27, 28	M. Sannier		
		_ d°	_ d° N° 29, 30	M. Lesueur		
		"	" N° 29, 30	M^lle Dubuc		
		Hautot	" N° 70	M. Godard		
	Marne	Veules	Section A : N° 154	M^me Gand	1850 m.	
		Bourgdun	Section B : N° 316	M. Martin		
		Longueil	Section A N° 493, 494	Héritiers Parent		
		Hautot s/ mer	Section D. N° 19	M. Harlé		

DÉPARTEMENT
de la
SEINE-INFÉRIEURE

ARRONDISSEMENT
du Nord

PONTS ET CHAUSSÉES

ENTRETIEN
DES
CHAUSSÉES D'EMPIERREMENT

Route Nationale n°25, du Hâvre à Lille
partie comprise entre la borne 75K5 (à Veules) ———
et la borne 95K (à Hautot) ——— ayant une longueur totale
de 19.500 mètres, ~~dont~~ ——— en empierrement.

20e LOT

DEVIS

BAIL D'ENTRETIEN POUR LES ANNÉES 1886 A 1890 INCLUSIVEMENT

Adjudication du 7 Janvier **188**6

Le Sr Vanglois hippolyte Entrepreneur à St-Valery-en-Caux

Rabais de quinze **centimes par franc.**

DÉSIGNATION des sections de la route où seront déposés les matériaux.	NATURE des matériaux.	DÉSIGNATION DES LIEUX D'EXTRACTION — COMMUNE.	Section et numéros du cadastre.	NOMS des propriétaires.	Distance moyenne des transports	OBSERVATIONS
Section unique du Kil. 75.5 au Kil. 92	Silex	Veules	Sec. A : nos 97 et 98 bis	M. Chamerlin		Labour à gauche de la route.
		— do —	Sec. A : n° 288	M. Destondeville		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. A : n° 293	Mme Vve Goutet		— do — — do — — do —
		Sotteville sur mer	Sec. A : n° 274	M. Delamare		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B. nos 58, 59 et 59 bis	M. Billard		— do — à droite — do —
		Bourgdun	Sec. D : nos 61, 60 et 60 bis	Mme de Choiseul		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B : n° 50	M. Poderin		— do — à gauche — do —
		Longueil	Sec. B : nos 130 et 131	Mlle Dubuc	1640m	— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B : n° 128	M. Delarue		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B : n° 129	M. Boulanger		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B : nos 219 et 219 222 et 223	héritiers Cheminel		— do — à droite — do —
		Anville	Sec. B : n° 140	Mme Roquigny		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B : n° 349	M. Pimont		— do — — do — — do —
		Offranville	Sec. D : nos 27 et 28	M. Sannier		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. D : nos 29 et 30	M. Lesueur		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. D : nos 29 et 30	Mlle Dubuc		— do — — do — — do —
	Marne	Veules	Sec. A : n° 151	M. Gand		Talus à gauche de la route
		Bourgdun	Sec. B : n° 316	M. Martin	1710m	— do — do — do —
		Longueil	Sec. A : nos 493 et 494	héritiers Parent		Talus et labour à droite de la route

DÉPARTEMENT
de la
SEINE-INFÉRIEURE.

ARRONDISSEMENT
du Havre

E

PONTS ET CHAUSSÉES.

ENTRETIEN

DES

CHAUSSÉES D'EMPIERREMENT.

Route Nationale n° 25, du Hâvre à Lille.

partie comprise entre la borne 75k5 (à Veules) ——
et la borne 92k (à Hautôt) —— *ayant une longueur totale*
de 16.500 *mètres,* ~~*dont*~~ —— *en empierrement.*

19e LOT.

DEVIS.

BAIL D'ENTRETIEN POUR LES ANNÉES 1881 A 1885 INCLUSIVEMENT.

Adjudication du 10 février **1881.**

Le Sr Langlois Hippolyte, *Entrepreneur à* St Valery en Caux

Rabais de Cinq **centimes par franc.**

DÉSIGNATION des sections de la route où seront déposés les matériaux.	NATURE des matériaux.	DÉSIGNATION DES LIEUX D'EXTRACTION. COMMUNE.	Section et numéros du cadastre.	NOMS des propriétaires.	Distance moyenne des transports	OBSERVATIONS.
Section unique Du Kil. 73.5 au Kil. 92.4	Silex	Veules	S.A. N.294	M. Demarquay		Labour à gauche de la route
		D.°	S.A N.292	M. Delamare		-d.°- -d.°- -d.°-
			S.A. N.293	M.me Vve Joutel		-d.°- -d.°- -d.°-
		Sotteville sur mer	S.B. N.345	M. Huguigny		Caillou à droite -d.°-
		D.°	S.B. N.305, 306 307	M. Billard		Labours -d.°- -d.°-
			S.B. N.308, 309, 310, 311, 312	M. Simon		-d.°- -d.°- -d.°-
		Bourgdun	S.D. N.65 à 69	M.me de Chevigné		-d.°- -d.°- -d.°-
		D.°	S.A. N.107	M. Duchesne		Cour plantée à gauche -d.°-
			S.B. N.50	M. Foldevin		Labour -d.°- -d.°-
		Longueil	S.B. N.130 à 131	M.lle Dubus	1530m.	-d.°- -d.°- -d.°-
		D.°	S.B. N.128	M. Delarue		-d.°- -d.°- -d.°-
			S.B. N.221, 222, 223, 224, 225	M. Cheminel		-d.°- à droite -d.°-
			S.B. N.129	M. Boulenger		-d.°- à gauche -d.°-
			S.B. N.342	M. Simon		-d.°- à droite -d.°-
			S.A. N.520, 521	M. Parent		-d.°- à gauche -d.°-
		Ouville	S.B. N.140	M.me Huguigny		-d.°- à droite -d.°-
		Offranville	S.D. N.29-30	M. Saunier		-d.°- -d.°- -d.°-
		D.°	S.D. N.29-30	M.lle Dubus		-d.°- -d.°- -d.°-
			S.D. N.29-30	M. Lemeur		-d.°- -d.°- -d.°-
		Hautot	S.A. N.175	M. Nicolle		-d.°- à gauche -d.°-
		D.°	S.A. N.142	M. Vaillant		-d.°- -d.°- -d.°-
	Marne	Veules	S.A. N.154	M. Gand		Talus à gauche de la route
		Bourgdun	S.C. N.378	M.M. Hoinville et Foldevin		Talus à droite -d.°-
		Longueil	S.A. N.493. 494	M. Parent	2280m.	-d.°- à gauche -d.°-
		Hautot		talus de la route		

RAPPORT D'EXPERTISE GEOLOGIQUE

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX

Commune de LONGUEIL

FOR&TEC

16 Rue de l'Etang
76970 MOTTEVILLE

Tél. : 02 35 95 99 61
Fax : 02 35 95 99 65

contact@for-et-tec.fr
www.for-et-tec.fr

SIRET : 499 341 725 00020
SAS au capital de 40 000 €

Indices de Cavités Souterraines n°34, 83, 112, 113, 114 et 115

-

Investigations géologiques par décapage à la pelle mécanique et sondages destructifs profonds

FOR&TEC

F76395/4 - Version A du 04 novembre 2020

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX

Commune de LONGUEIL

Indices de Cavités Souterraines n°34, 83, 112, 113, 114 et 115 - Investigations géologiques par décapage à la pelle mécanique et sondages destructifs profonds

---

Rapport F76395/4 - Version A du 04 novembre 2020

Etabli par : FOR&TEC

16, rue de l'Etang
76970 MOTTEVILLE

Tél. 02 35 95 99 61 - contact@for-et-tec.fr

	Date :	Par :	Visa :
Etabli	04/11/2020	Jean-Charles RIDEL - Technicien Géosciences Emmanuel SAILLARD - Ingénieur Géologue	
Vérifié	04/11/2020	Milène BENARD - Ingénieur Géologue	
Approuvé	04/11/2020	Gilles WAYERE - Directeur Associé	

Version	*Date*	*Nature des modifications*	*Pages concernées*
A	*04/11/2020*		

Sommaire

1 - CONTEXTE & OBJECTIFS 1

2 - INVESTIGATIONS PAR DECAPAGE A LA PELLE MECANIQUE ET RESULTATS 4

3 - DESCRIPTIF DE L'OPERATION 13

4 - OBSERVATIONS & INTERPRETATIONS 15

4.1 Anomalie 1 (ou indice 1) 15

4.2 Anomalie 2 (ou indice 2) 22

4.3 Anomalie 3 (ou indice 3) 26

5 - CONCLUSION & RECOMMANDATIONS 31

Liste des annexes

ANNEXE 1 : ICS N°34, 83, 112, 113, 114 ET 115 - FICHES DESCRIPTIVES

ANNEXE 2 : COUPES DE SONDAGE ICS1SD1 A ICS1SD7

ANNEXE 3 : FICHE DE L'ANOMALIE 1 ET FICHES MODIFIEES DES ICS 34, 83, 112, 113, 114 ET 115 (PROPOSITION)

1 - Contexte & Objectifs

La COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX envisage la construction d'une station d'épuration au droit de la parcelle cadastrée AE 84 sur la commune de LONGUEIL.

Localisation de la zone d'étude

Cependant, ce projet est contraint par les indices de cavité souterraine n° 34, 83, 112, 113, 114 et 115, ainsi que par leurs périmètres de sécurité de 35 mètres (ICS 112, 113 et 114) et de 60 mètres (ICS 34, 83 et 115) selon le recensement réalisé par le CETE Normandie Centre en octobre 2003.

- L'ICS 34 correspond à une dépression circulaire d'environ 30 mètres de diamètre d'origine indéterminée ;

- L'ICS 83 correspond à un effondrement d'origine indéterminée d'environ 6 mètres de diamètre et d'environ 4 mètres de profondeur ;

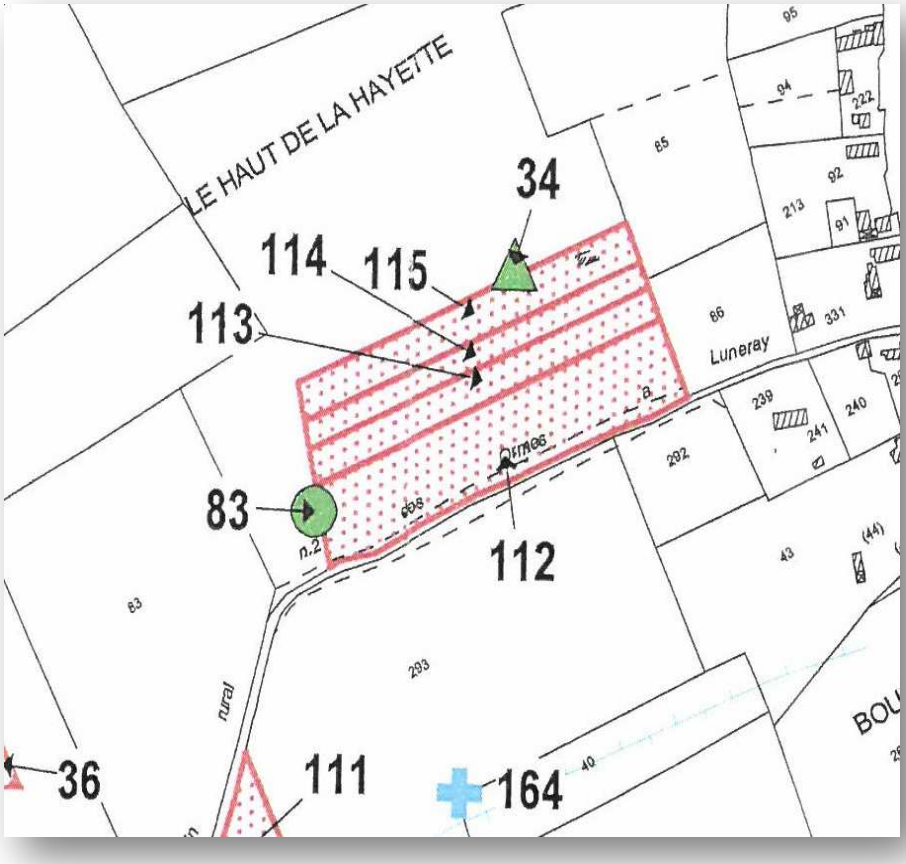
- L'ICS 112 correspond à une déclaration d'exploitation de carrière (extraction de cailloux) dans l'ancienne parcelle (napoléonienne) cadastrée B 131 en 1876 ;

- L'ICS 113 correspond à une déclaration d'exploitation de carrière (extraction de cailloux) dans l'ancienne parcelle (napoléonienne) cadastrée B 130 en 1876 ;

- L'ICS 114 correspond à une déclaration d'exploitation de carrière (extraction de cailloux) dans l'ancienne parcelle (napoléonienne) cadastrée B 129 en 1881 ;

- L'ICS 115 correspond à deux déclarations d'ouverture de carrière (extraction indéterminée) dans l'ancienne parcelle (napoléonienne) cadastrée B 128 en 1876 et 1881.

Annexe 1 : ICS n°34, 83, 112, 113, 114 et 115 - fiches descriptives



Extrait du Plan des Indices de Cavité Souterraine de LONGUEIL (source Mairie).

La COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX souhaite que soient levés les périmètres de sécurité des ICS 34, 83, 112, 113, 114 et 115 au droit de la parcelle cadastrée AE 84.

A cette fin, FOR&TEC propose :

- **<u>Pour les ICS 112, 113, 114 et 115 :</u> La réalisation d'une expertise géologique par décapage à la pelle mécanique au droit de l'emprise totale des ICS 112, 113, 114 et 115, destinée à analyser l'existence ou l'absence d'anomalie pouvant être en lien avec un vide souterrain.**

Les 2 scénarios qui en découlent sont les suivants (valable pour les 4 indices) :

- Si aucun indice particulier pouvant laisser supposer la présence d'une cavité en profondeur n'est mis en évidence (puits d'accès à une ancienne carrière souterraine ou trace d'un ancien effondrement), **<u>il sera proposé de supprimer l'ICS.</u>**
- S'il est mis en évidence des éléments permettant de confirmer la présence d'ancien(s) effondrement(s) ou d'ancien(s) puits, **<u>l'ICS sera conservé, des investigations profondes pourront alors être préconisées.</u>**

- **<u>Pour l'ICS 83 :</u> La réalisation d'une expertise géologique par sondage à la pelle mécanique au droit de l'ICS 83 et élargi au maximum de 20 mètres de rayon compte tenu de l'imprécision du document source (hormis la zone décapée précédemment), destinée à analyser l'existence ou l'absence d'anomalie pouvant être en lien avec un vide souterrain.**

  Les 2 scénarios qui en découlent sont les suivants :

- Si aucun indice particulier pouvant laisser supposer la présence d'une cavité en profondeur n'est mis en évidence (puits d'accès à une ancienne carrière souterraine ou trace d'un ancien effondrement), **<u>il sera proposé de supprimer l'ICS 83.</u>**
- S'il est mis en évidence des éléments permettant de confirmer la présence d'un ancien effondrement ou d'un ancien puits, **<u>l'ICS 83 sera conservé, des investigations profondes pourront alors être préconisées.</u>**

- **<u>Pour l'ICS 34 :</u> La réalisation d'une expertise géologique par 4 tranchées à la pelle mécanique au droit de l'ICS 34 d'environ 30 mètres de long compte tenu du diamètre de l'anomalie, destinée à analyser l'existence ou l'absence de mouvement de terrain pouvant être en lien avec un vide souterrain.**

  Les 2 scénarios qui en découlent sont les suivants :

- Si aucun indice particulier pouvant laisser supposer la présence d'un mouvement de terrain n'est mis en évidence (analyse des différentes couches de terrain), **<u>il sera proposé de supprimer l'ICS 34.</u>**
- S'il est mis en évidence des éléments permettant de confirmer la présence d'un mouvement de terrain, **<u>l'ICS 34 sera conservé, des investigations profondes pourront alors être préconisées.</u>**

Afin d'optimiser la durée du chantier, la COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX souhaite que la totalité des zones à décaper soit réalisée sans interruption quel que soit le nombre d'anomalies mises à jour.

2 - Investigations par décapage à la pelle mécanique et résultats

Le décapage du terrain à la pelle mécanique est une opération qui consiste à prélever la couche superficielle, généralement composée de terre végétale, puis une partie de la première couche géologique en place (limons ou argile à silex).

Organisée dans le cadre de procédés et d'un suivi spécifique, cette opération est une investigation adaptée à la recherche et à l'observation de la plupart des indices de cavités souterraines (morphologie, dimensions, composition, etc…).

En effet, les dépressions, affaissements ou effondrements liés à la présence de cavités souterraines instables, ou les anciens puits, ont fréquemment été comblés par des matériaux dont la composition et la structure sont différentes de celles des formations géologiques en place (apport anthropique, remblai). Cette méthode permet généralement de préciser l'origine des indices observés.

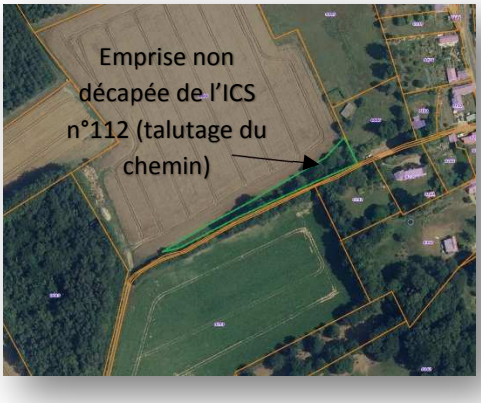
Les caractéristiques de l'intervention sont précisées dans le tableau 1.

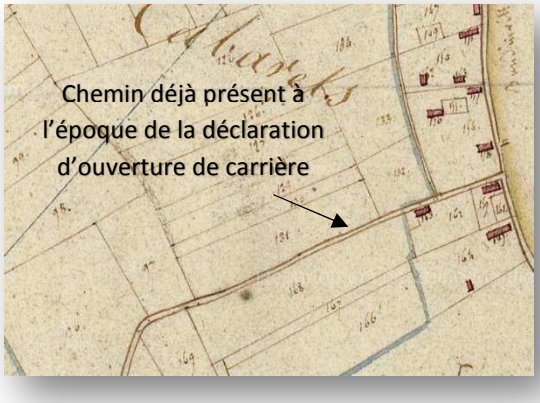
Tableau 1 : Caractéristiques de l'intervention

Date de l'intervention	Du 14 au 28/09/2020	
Conditions météo	Pas de pluie	
Intervenants FOR&TEC	Jean-Charles RIDEL – Technicien Géosciences	
En présence de	…	
Société de terrassement	SARL PAUMELLE	
Matériel employé	Pelle à chenilles HYUNDAI 30 tonnes munie d'un godet de curage	
Décapage	*Surface*	8 500 m² (environ)
	Prof. max	0,7 mètre (Sondages ponctuels jusqu'à 2,3 mètres)

FOR&TEC a réalisé une expertise géologique par décapage à la pelle mécanique au droit de l'emprise partielle de **l'ICS 112, et totale des ICS 113, 114 et 115,** destinée à analyser l'existence ou l'absence d'anomalie pouvant être en lien avec un vide souterrain.

En effet, le décapage de l'indice parcellaire n°112 n'a pas pu être réalisé sur la totalité de son emprise. Le talus boisé du chemin en cavée bordant la parcelle se situe dans l'emprise de cet indice (cf. photos ci-dessous et plan page 12). Le décapage de ce talus est impossible en raison de la présence d'arbres et d'une pente trop importante.





Surface non décapée de l'ICS n°112 au droit de l'emprise du talus bordant la parcelle

Cependant, le chemin bordant l'emprise de la parcelle napoléonienne n°112 était déjà en place au moment de la déclaration d'ouverture de carrière ayant généré cet indice parcellaire. La pente de ce talus étant supérieure ou égale à 45°, il est peu probable qu'une ouverture de puits est eu lieu sur celui-ci.

Le décapage a volontairement été arrêtée à environ 0,4 mètre de profondeur sur la partie haute de la parcelle (argile à silex affleurante) et à environ 0,7 mètre de profondeur sur le reste de la surface investiguée.

Les terrains rencontrés lors du décapage sont les suivants :

- terre végétale de 0 à 0,4 mètre de profondeur ;
- argile à silex dès 0,4 mètre pour la partie haute de la parcelle et limon de 0,4 à 0,7 mètre de profondeur sur le reste de la surface investiguée.

Photos de la réalisation des investigations par décapage à la pelle mécanique :

(Cf. plan de localisation page 12)

Photo 1

Photo 2

Photo 3

Photo 4

Photo 5

Photo 6

La réalisation du décapage de ces 4 indices parcellaires a mis à jour trois anomalies (cf. plan page 12) pouvant être en lien avec des cavités souterraines. Au fur et à mesure de leurs découvertes, des approfondissements à la pelle mécanique ont été réalisés pour étudier l'évolution en profondeur de chacune d'entre elles.

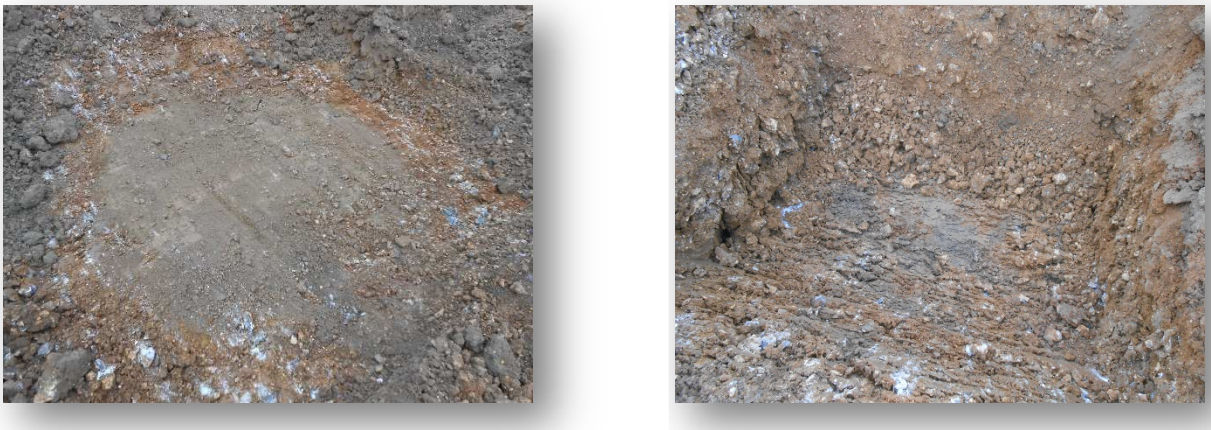
La **première anomalie** a été observée à 0,7 mètre de profondeur. Elle se caractérise par une anomalie circulaire composée d'un mélange de limon et de silex sur environ 0,8 mètre de diamètre. Une fouille de 2,2 mètres x 3,5 mètres pour 2 mètres de profondeur a été réalisée au droit de cette anomalie. L'étude de celle-ci montre que ses mensurations circulaires se maintiennent jusqu'en fond de fouille. L'anomalie semble ensuite se poursuivre en profondeur, toujours avec un mélange de limons et d'argile à silex.

Il s'agit vraisemblablement d'un ancien puits remblayé de carrière souterraine. Le type de carrière (cailloutière ou marnière) ne peut être défini à ce stade des investigations.

Anomalie 1 : réalisation du sondage à la pelle mécanique

Puits remblayé observé jusqu'en fond de fouille

Composée de limons, la **seconde anomalie** se caractérise par une anomalie circulaire d'environ 2,3 mètres contrastant avec le terrain naturel (argile à silex). Une fouille à la pelle mécanique de 2,5 mètres x 3 mètres pour 2,1 mètres de profondeur a été réalisée en son centre pour observer son évolution. Elle semble se poursuivre en profondeur et présente les caractéristiques d'un ancien effondrement rebouché de cavité souterraine. Son origine (naturelle ou anthropique) ne peut être définie à ce stade des investigations.



Anomalie 2 : anomalie circulaire observée à 0,4 mètre de profondeur et mélange de terrains observé en fond de fouille

La **troisième anomalie** se caractérise également par une anomalie circulaire composée de limons. Elle fait environ 1,8 mètre et contraste avec le terrain naturel (argile à silex). Une fouille à la pelle mécanique de 2,5 mètres x 3 mètres pour 2,3 mètres de profondeur a été réalisée en son centre pour observer son évolution. Elle semble se poursuivre en profondeur et présente les caractéristiques d'un ancien effondrement rebouché de cavité souterraine. Son origine (naturelle ou anthropique) ne peut être définie à ce stade des investigations.

Anomalie 3 : observation de l'anomalie et approfondissement

FOR&TEC a réalisé, **pour l'ICS 83,** une expertise géologique par décapage à la pelle mécanique élargi à 20 mètres de rayon compte tenu de l'imprécision du document source (hormis la zone décapée précédemment). Ces investigations sont destinées à analyser l'existence ou l'absence d'anomalie pouvant être en lien avec un vide souterrain.

Aucun indice particulier pouvant laisser supposer la présence d'une cavité en profondeur n'a été mis en évidence lors de ce décapage.

Sans révéler de trace liée avec une cavité souterraine, des tranchées supplémentaires ont ensuite été réalisées pour s'assurer de l'absence d'anomalie en lien avec cet indice n°83 (cf. plan page 12 et photos ci-dessous).

ICS n°83 : RAS au droit du décapage de 20 mètres de rayon

ICS n°83 : RAS au droit des tranchées supplémentaires

Pour l'ICS 34, FOR&TEC a réalisé une expertise géologique par 4 tranchées à la pelle mécanique d'environ 20 mètres de long compte tenu du diamètre de l'anomalie et d'une partie préalablement décapée sur l'indice parcellaire n°115 (cf. plan page 12 et photos ci-dessous).

Le décapage de ces tranchées a été réalisé sur une profondeur d'environ 0,7 mètre et n'a révélé aucune anomalie pouvant laisser supposer la présence d'une cavité en profondeur.

ICS n°34 : RAS au droit des 4 tranchées réalisées en travers de la dépression

ICS n°83 : RAS

La géométrie circulaire de 30 mètres décrite sur la fiche descriptive de l'ICS n°34, semble correspondre à la topographie naturelle de la parcelle, correspondant à une amorce de talweg.

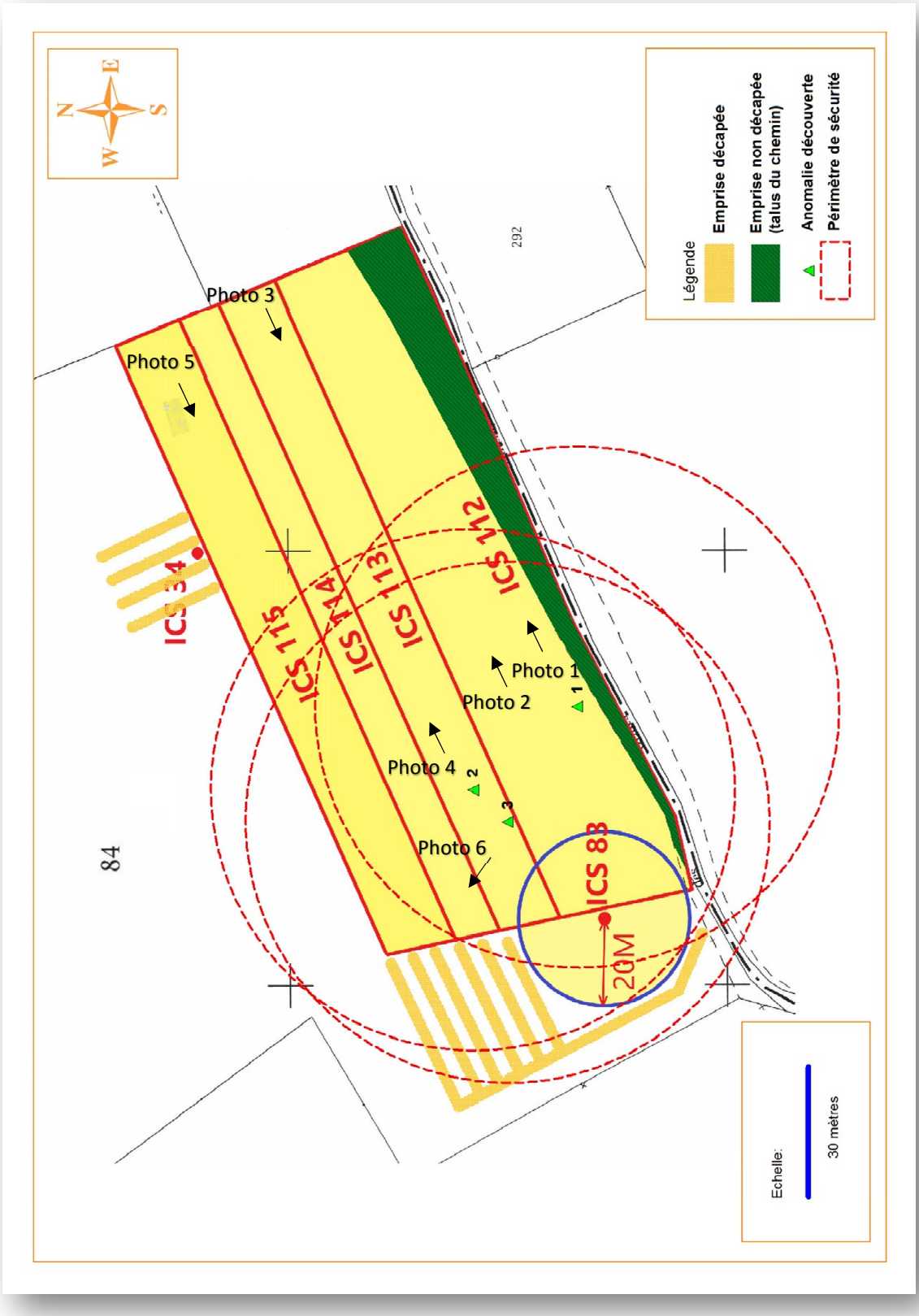
L'emprise de l'indice parcellaire n°112 ayant été investiguée en son maximum (talus non décapé), il est possible de conclure, hormis l'anomalie n°1 découverte, sur l'absence d'autre anomalie sur cet indice parcellaire. En effet, il est peu probable qu'une ouverture de puits ait eu lieu sur le talus déjà existant lors de la déclaration d'ouverture de carrière dont la pente est supérieure ou égale à 45°. De ce fait, FOR&TEC propose la levée de l'indice parcellaire n°112.

Les décapages des indices parcellaires n°113, 114 et 115, ayant été réalisés dans leur totalité, FOR&TEC propose également la levée de ces 3 indices parcellaires.

La réalisation de ces investigations ayant révélé la présence de trois indices de cavités souterraines d'origine indéterminée (anomalies 1 (puits de marnière ou cailloutière), 2 et 3 (effondrements d'origine naturelle ou anthropique)), nous préconisons la mise à jour de l'inventaire des cavités souterraines de la commune par l'ajout de ces trois indices ainsi que de leurs périmètres de sécurité associés de 60 mètres (Cf. plan page 12).

Les sondages au droit des indices ponctuels n°34 et 83 n'ont révélé aucune anomalie en lien avec une cavité souterraine. FOR&TEC propose également la levée de ces 2 indices ponctuels.

Le projet du Maître d'Ouvrage étant impacté par les 3 anomalies découvertes lors de ces investigations (Cf. plan page 12), FOR&TEC a proposé la réalisation de sondages destructifs profonds au droit et en périphérie de chacune de ces anomalies pour définir leur origine. Conformément aux prescriptions des services de l'Etat, ils devront être espacés de 2 mètres maximum et être descendus de 15 mètres dans la craie.



Localisation des photos, de l'emprise décapée, des indices de cavités découverts et des périmètres de sécurité

3 - Descriptif de l'opération

Les sondages destructifs ont été exécutés en enregistrant les paramètres de forage suivants :

- VA : vitesse instantanée d'avancement, en mètres/heure ;
- PO : pression de poussée sur l'outil, en bars ;
- PI : pression d'injection du fluide composé d'eau et de polymères, en bars ;
- CR : couple de rotation, en bars ;
- PR : pression de retenue, en bars.

Les sondages ont été réalisés du 19 au 22 octobre 2020 à l'aide d'une foreuse ECOFORE 402F2 de 66 CV et de 3,6 tonnes, montée sur chenilles en caoutchouc. Ils ont été effectués en rotation pure à l'aide d'un outil de type tricône à picots d'un diamètre de 114 mm.

Foreuse ECOFORE 402F2

Tricônes à picots

En application des recommandations et des tolérances du guide méthodologique édité par le Laboratoire Central des Ponts et Chaussées (Les marnières de Haute-Normandie - Méthodologies d'étude et de prévention, LCPC, Septembre 2008) :

- les sondages ont été réalisés jusqu'à une profondeur d'au moins 15 mètres sous le toit de la craie pour les sondages prévus initialement puis jusqu'à au moins 13 mètres de profondeur pour les sondages complémentaires ;
- l'espacement entre les sondages est de 2 mètres maximum.

Le fluide de forage était constitué d'eau parfois additionnée de polycol.

Un étalonnage des conditions de vide (procédure ECL - courbe rouge au niveau des enregistrements de paramètres) a été réalisé à chaque sondage.

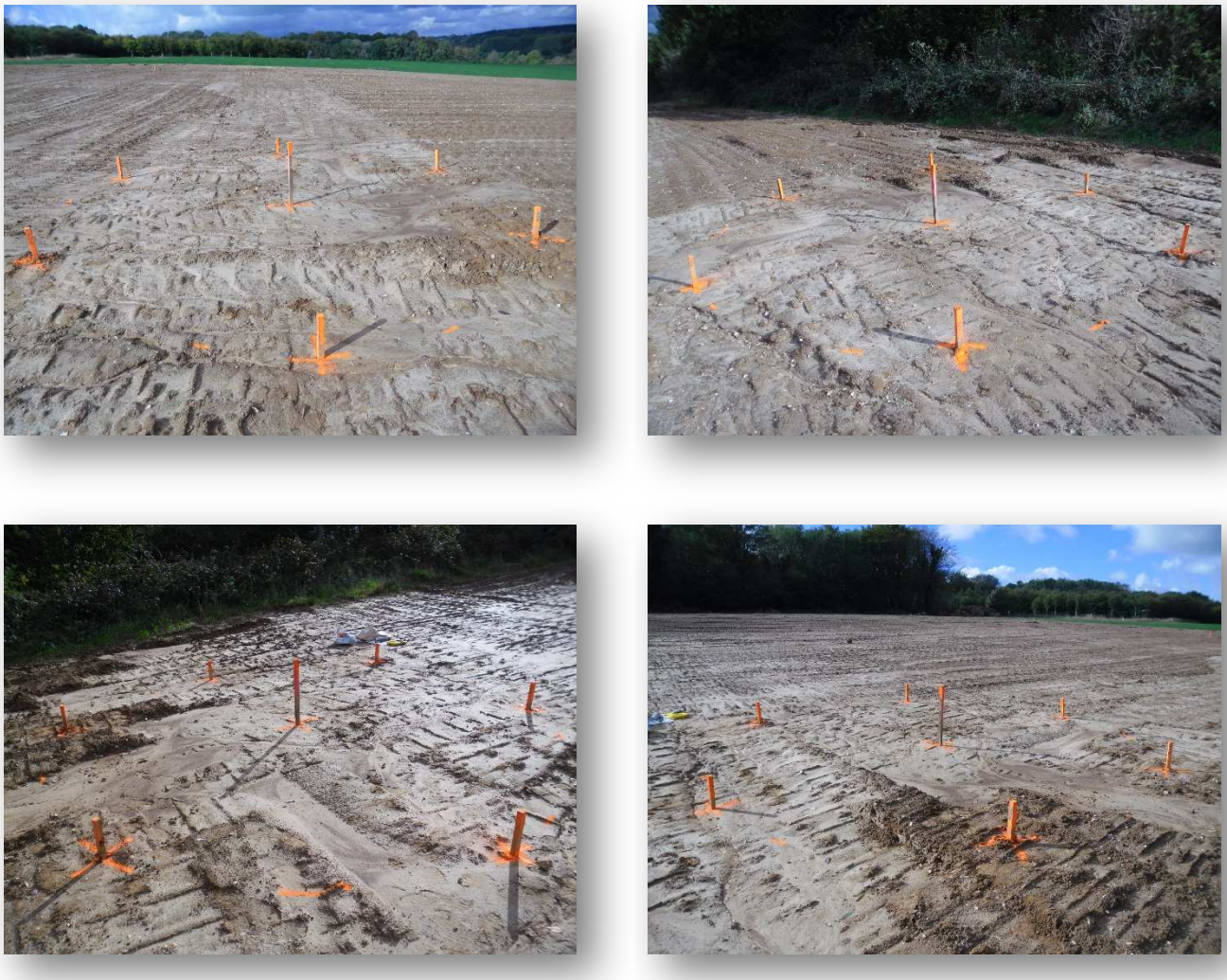
Foreuse ECOFORE 402 F2 sur chantier

Pour chacune des 3 anomalies, 7 sondages ont été préconisés au centre (SD1) et en périphérie (SD2 à SD7).

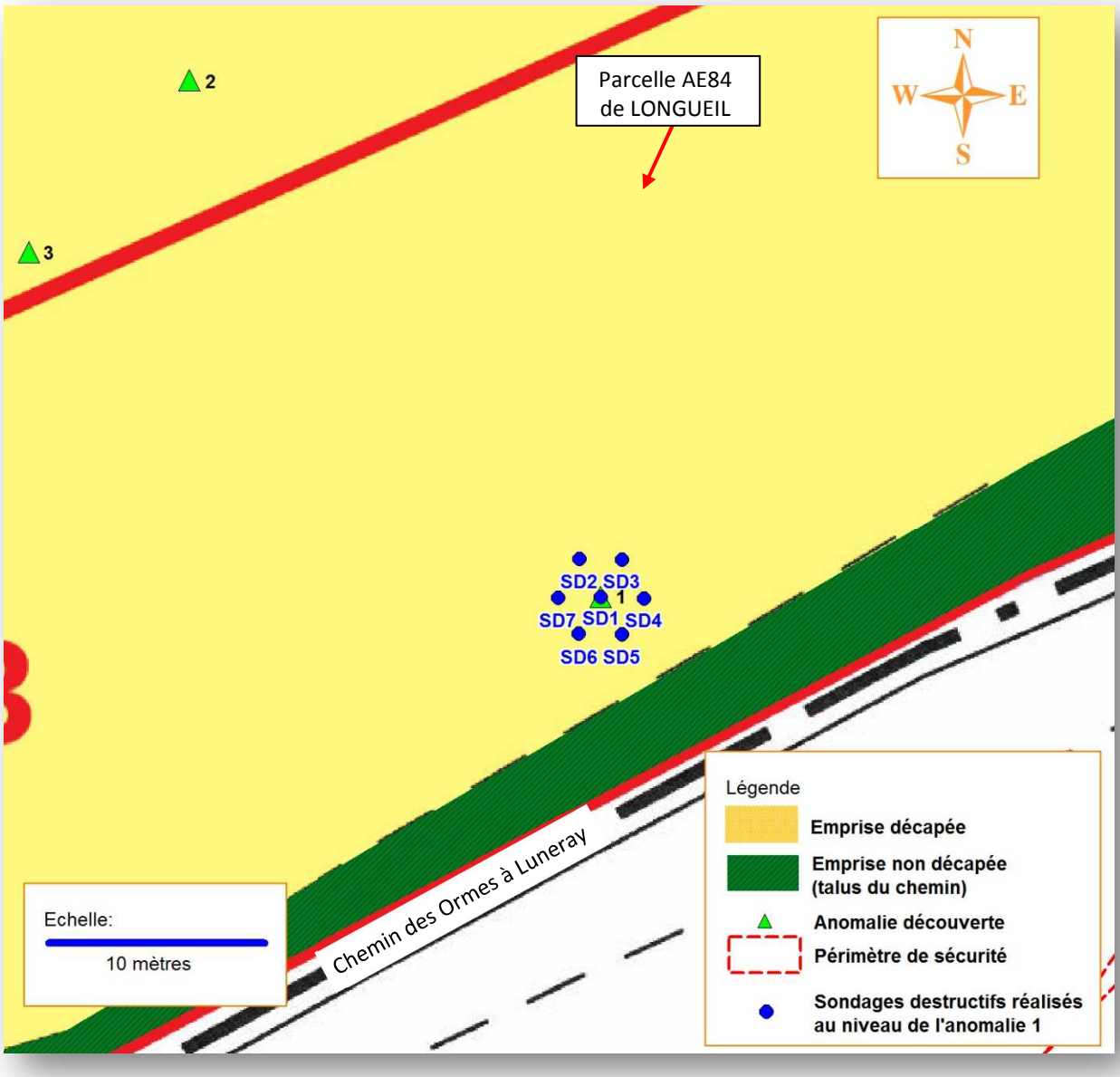
4 - Observations & Interprétations

4.1 Anomalie 1 (ou indice 1)

Pour cette étude, 7 sondages destructifs profonds (SD1 à SD7) et 3 réalésages/tubages ont été réalisés sur la parcelle, au centre (SD1) et en périphérie (SD2 à SD7) de l'indice 1, à 2 mètres du centre. Ils ont été espacés entre eux de 2 mètres maximum. Une inspection vidéoscopique a été menée pour observer les vides rencontrés.



Implantation des forages SD1 à SD7 sur l'indice IC1

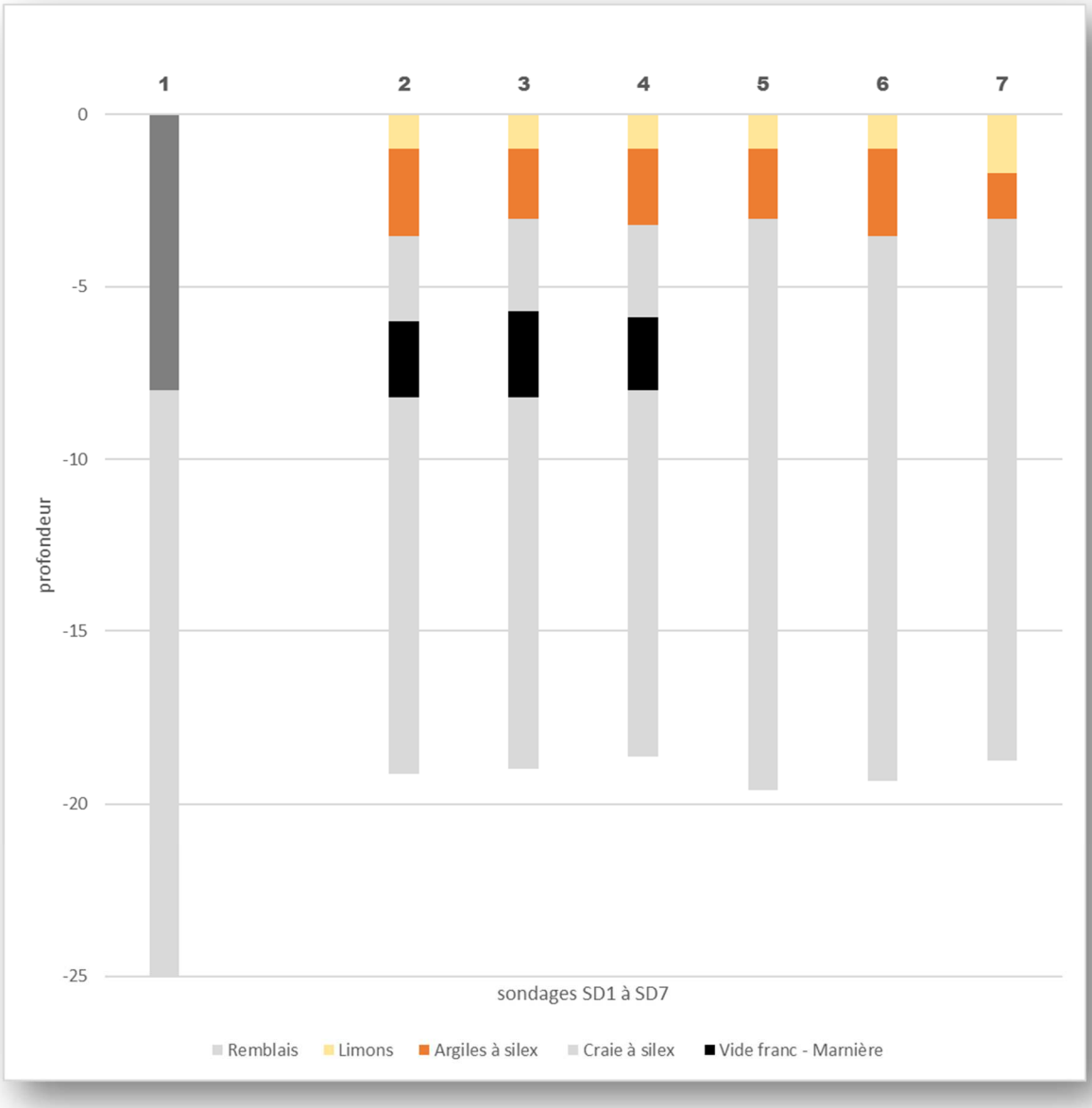


Localisation des sondages sur l'indice n°1

Les forages SD1 à SD7 ont été poursuivis jusqu'à des profondeurs comprises entre 19 et 25 mètres environ, en fonction de la profondeur du toit de la craie (Cf. annexe 2).

Pour les 7 sondages destructifs, les formations en place dans le sous-sol sont conformes à celles que l'on rencontre sur les plateaux de Seine-Maritime, soit :

- Des remblais décomprimés sur le sondage du centre SD1 jusqu'à 8 mètres de profondeur et des limons beiges sur les sondages périphériques sur 1 à 1,7 mètre d'épaisseur ;
- des formations argileuses résiduelles rouges à silex, jusqu'à des profondeurs comprises entre 3 et 3,5 mètres ;
- des assises crayeuses au-delà et jusqu'en fin de forages.



Représentation schématique du sous-sol au niveau de l'indice 1

Annexe 2 : Coupes de sondage ICS1SD1 à ICS1SD7

La perte de remontée d'injection a été constatée sur 5 des 7 sondages. Quand il n'y a pas de perte d'injection (comme sur SD5 et SD6) ou lorsqu'elle s'effectue bien en dessous du toit de craie (cas de SD2 à SD4 et SD7), cela permet de visualiser par la remontée des boues, toutes les formations traversées avec les profondeurs exactes. Lorsqu'elle a lieu dans les formations superficielles ou au niveau du toit de la craie (cas de SD1), l'altimétrie des interfaces entre les formations sous-jacentes est alors supposée (Cf. perte d'injection notée sur chaque coupe de forage).

Pour le sondage SD1, réalisé au centre de l'anomalie, les remblais identifiés au décapage semblent se poursuivre sur 8 mètres d'épaisseur. Ils sont très décomprimés (vitesse d'avancement du train de tiges et pression de retenue élevées, couple de rotation faible). Au-delà de 8 mètres, la craie à silex est saine et en place.

Sur les sondages périphériques (SD2 à SD7), les argiles à silex sont très dures et charpentées en silex. Elles sont d'épaisseurs peu variables : entre 1,3 mètre (pour SD7) et 2,5 mètres (pour SD2 et SD6). On ne constate aucune zone d'argile décomprimée en lien avec des carrières souterraines de type cailloutière ou argilière.

Le toit de la craie est peu échancré (environ 0,5 mètre d'amplitude). Ces variations sont naturelles puisque la transformation de la craie en argile (décalcification) sous climat humide en domaine continental, s'est effectuée suivant les infiltrations préférentielles des eaux pluviales. Le toit de la craie est généralement altéré. Cette altération est d'origine naturelle. Elle est peu visible sur les forages.

Dans l'ensemble, la craie est de bonne qualité, avec des vitesses d'avancement faibles. Pour les sondages SD5 à SD7, on ne note aucune anomalie au sein même de la craie ni aucune anomalie au niveau de la profondeur de 8 mètres.

Cependant, pour les sondages SD2 à SD4, des vides francs avec chutes d'outil caractéristiques d'une exploitation souterraine de type marnière ont été rencontrés.

Les vides francs se trouvent à des profondeurs comprises entre 6 et 8,2 mètres environ (soit 2,2 mètres de haut) pour SD2, entre 5,7 et 8,2 mètres environ (soit 2,5 mètres de haut) pour SD3 et entre 5,9 et 8 mètres environ (soit 2,1 mètres de haut) pour SD4.

Nous avons donc procédé à une inspection vidéoscopique des vides francs afin de vérifier leur origine et d'appréhender l'étendue de la cavité. Pour cela, les sondages SD2 à SD4 ont été alésés en 187 mm et tubés en PVC 100 mm.

Dans le cas de l'inspection de cavités souterraines anthropiques ou naturelles, le matériel utilisé se compose des éléments suivants :

- Sonde vidéo couleur sur enrouleur manuel, tête panoramique grand champ (diamètre 45 mm) avec une longueur maximale d'ombilicale de 40 mètres ;
- Enregistreur numérique et titreur vidéo permettant un rendu vidéo et photographique sur papier et numérique.

Les inspections vidéoscopiques effectuées le 21/10/2020 sur SD2 à SD4, ont montré la présence d'une marnière, en bon état de conservation, avec 3 chambres d'exploitation autour d'un puits comblé par des remblais. Chacun des 3 forages est arrivé dans une des 3 chambres.

La marnière semble être de petite dimension, son plancher se situe à environ 8,2 mètres de profondeur (hauteur supposée des galeries : 2,2 à 2,5 mètres environ).

On observe le cône de remblais à la base de l'ancien puits. On visualise 3 chambres en bon état et aucun effondrement.

La chambre 1 s'étend vers le nord, la chambre 2 se dirige vers le nord-est et la chambre 3 s'étend vers le sud-est.

Toutes les parois des 3 chambres sont visibles en totalité.

Base du puits visible à partir de SD3 (lumière dans SD4)

Chambre sud-est visible à partir de SD3 (lumière dans SD4) (puits à droite)

Chambre nord-est visible à partir de SD3 (lumière dans SD4) (puits derrière nous)

Chambre nord visible à partir de SD3 (lumière dans SD4) (puits à gauche)

Chambre nord visible à partir de SD3 (lumière dans SD2) (puits à gauche)

Base du puits visible à partir de SD3 (lumière dans SD2)

A ce stade des investigations, la totalité de la carrière est reconnue (cf. plan schématique de la marnière, page suivante). Le puits ne se poursuit pas au-delà du plancher observé de la marnière. Il n'est pas nécessaire de curer l'ancien puits sauf pour retirer les remblais décomprimés et les remplacer par du coulis de ciment plus compact.

A la suite de cette campagne de sondages, nous pouvons confirmer que le puits remblayé (anomalie n°1) est bien en lien avec une carrière souterraine d'origine anthropique de type marnière. La totalité de la marnière est reconnue, il ne reste plus d'investigations de reconnaissance à effectuer.

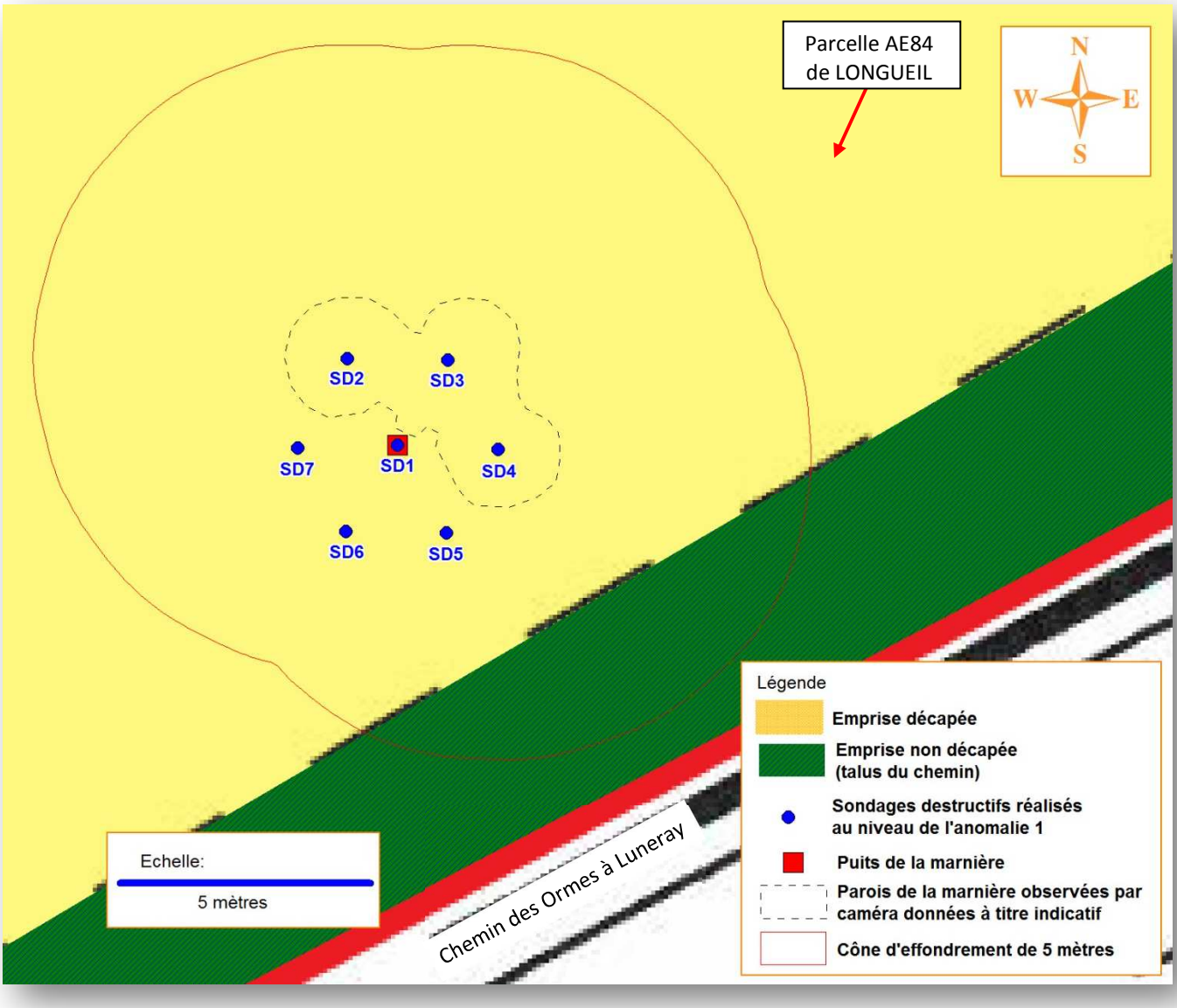
On estime sa surface à 13 m² au sol. Pour des hauteurs comprises entre 2 et 2,5 mètres, la cavité avoisine un volume estimé entre 25 et 35 m^3.

Elle peut être comblée par injection de coulis de ciment par tous les forages tubés.

Les argiles à silex sont compactes et ne présentent pas de vide franc ou de zone décomprimée en lien avec une carrière souterraine de type cailloutière ou argilière.

La craie présente des vides francs caractéristiques d'une exploitation souterraine de type marnière pour plusieurs sondages. L'inspection vidéoscopique des vides découverts a permis la reconnaissance totale de cette carrière, qui peut être comblée avec un coulis de ciment spécifique aux remplissages des cavités souterraines.

Aussi, la déclaration d'archive faisait référence à une déclaration d'ouverture de cailloutière (à ciel ouvert ou en souterrain) mais pas d'une marnière (galeries souterraines au sein de la craie) ; cette découverte ne peut être associée à la parcelle napoléonienne n°112 (indice n°112).



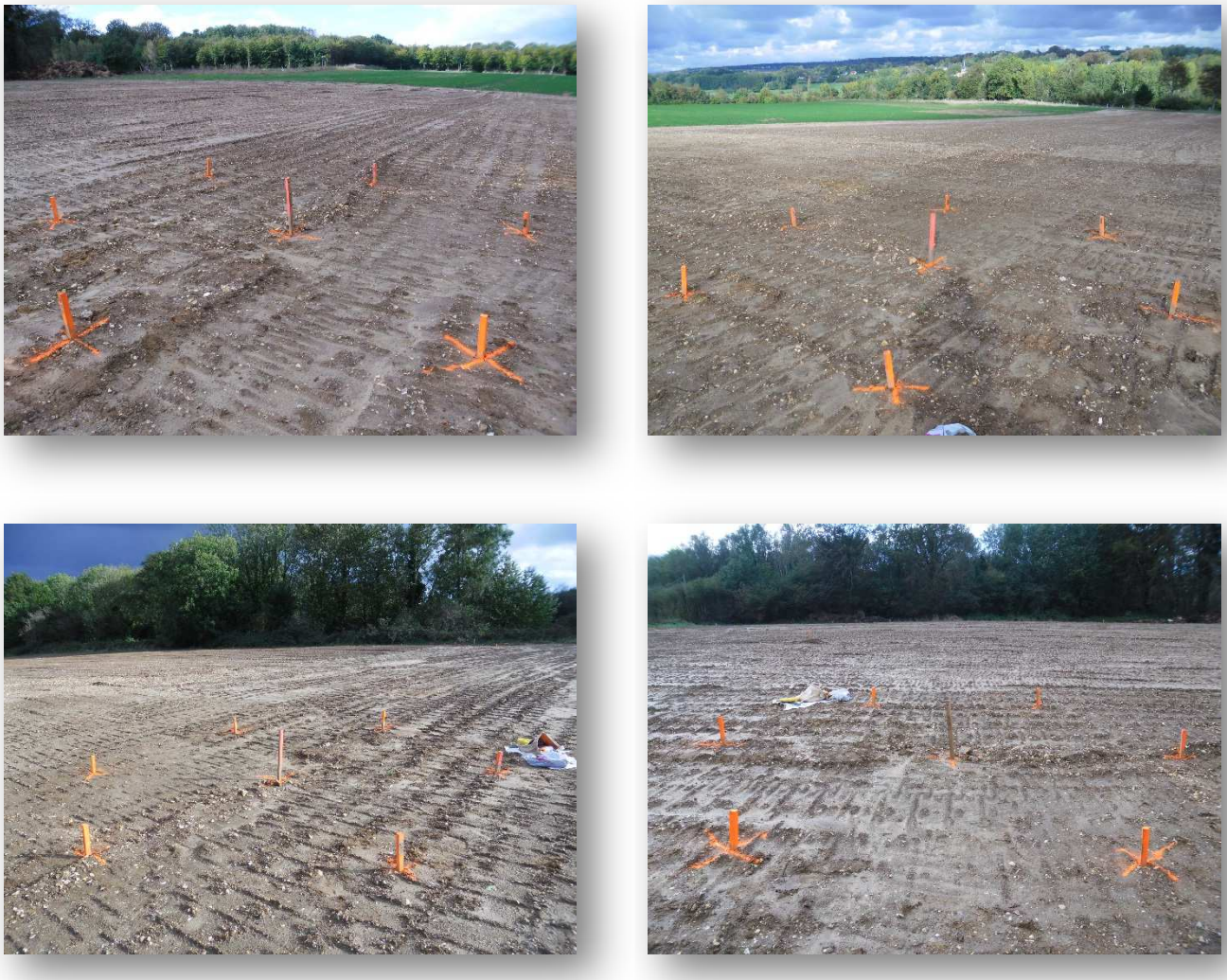
Plan schématique de la marnière observée par caméra au niveau de l'anomalie n°1

FOR&TEC préconise la mise en place d'un cône d'effondrement de 5 mètres tout autour des parois de la marnière :

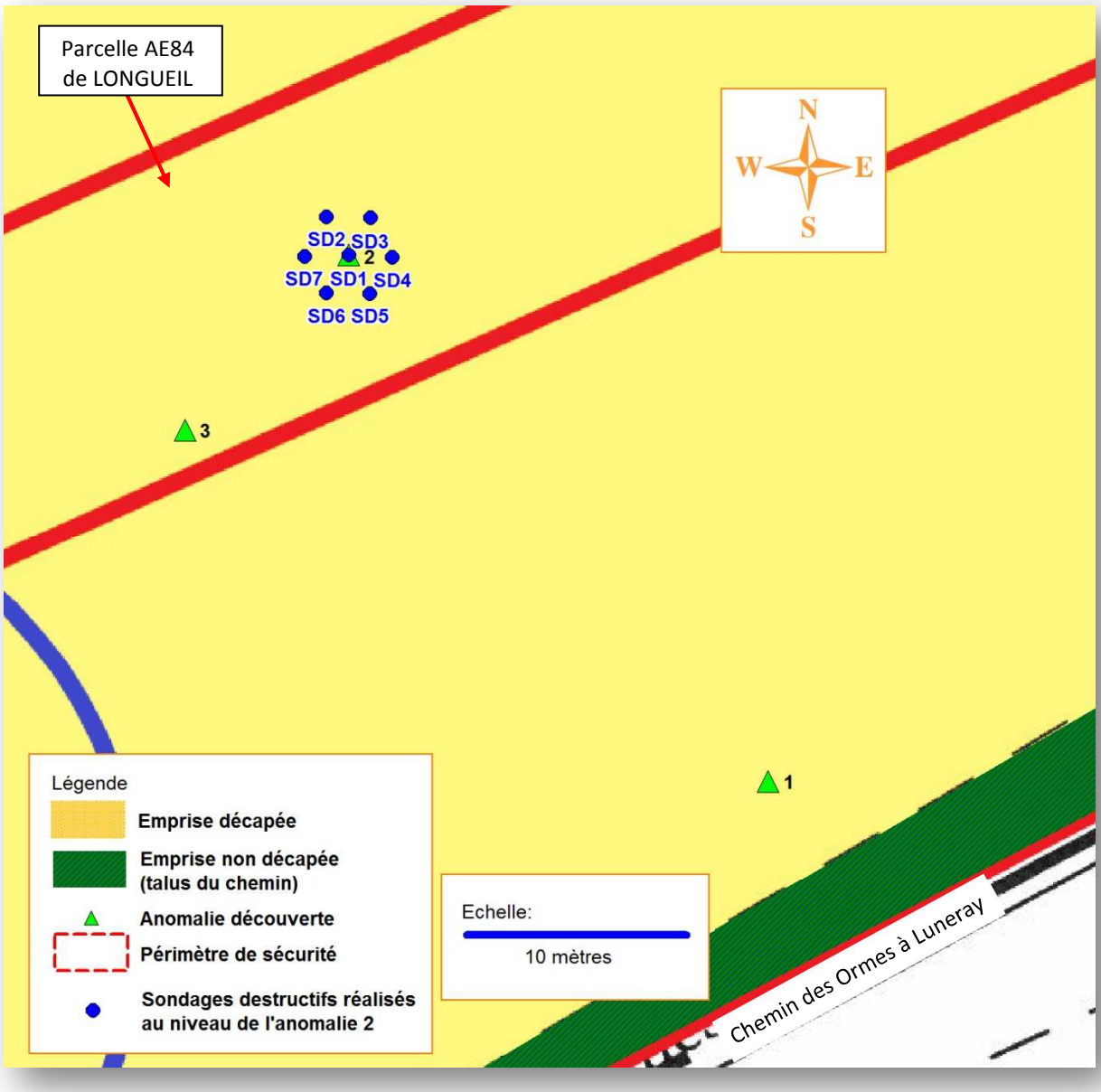
Cône = profondeur x tangente 30° = 8,2 x tan30° soit environ 5 m.

4.2 Anomalie 2 (ou indice 2)

Pour cette étude, 7 sondages destructifs profonds (SD1 à SD7) ont été réalisés sur la parcelle, au centre (SD1) et en périphérie (SD2 à SD7) de l'indice 2, à 2 mètres du centre. Ils ont été espacés entre eux de 2 mètres maximum.



Implantation des forages SD1 à SD7 sur l'indice IC2

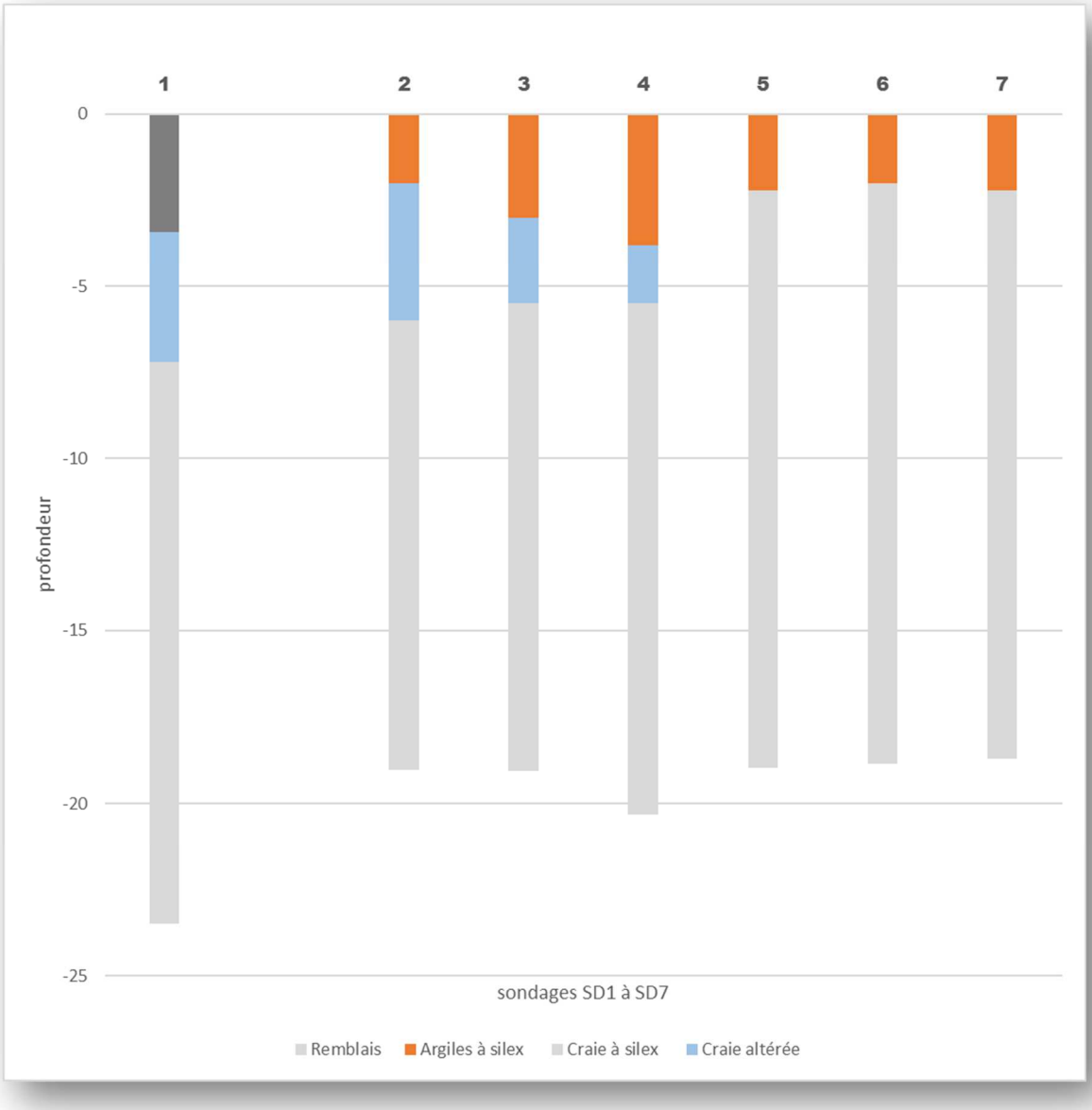


Localisation des sondages sur l'indice n°2

Les forages SD1 à SD7 ont été poursuivis jusqu'à des profondeurs comprises entre 19 et 23,5 mètres environ, en fonction de la profondeur du toit de la craie (Cf. annexe 2).

Pour les 7 sondages destructifs, les formations en place dans le sous-sol sont conformes à celles que l'on rencontre sur les plateaux de Seine-Maritime, soit :

- Des remblais décomprimés sur le sondage du centre SD1 jusqu'à 3,4 mètres de profondeur (absence de limons sur les sondages périphériques) ;
- des formations argileuses résiduelles rouges à silex, jusqu'à des profondeurs comprises entre 2 et 3,8 mètres ;
- des assises crayeuses au-delà et jusqu'en fin de forages.



Représentation schématique du sous-sol au niveau de l'indice 2

Annexe 2 : Coupes de sondage ICS2SD1 à ICS2SD7

La perte de remontée d'injection a été constatée sur 4 des 7 sondages. Quand il n'y a pas de perte d'injection (comme sur SD5, SD6 et SD7) ou lorsqu'elle s'effectue bien en dessous du toit de craie (cas de SD2), cela permet de visualiser par la remontée des boues, toutes les formations traversées avec les profondeurs exactes. Lorsqu'elle a lieu dans les formations superficielles (comme sur SD1) ou au niveau du toit de la craie (cas de SD3 et SD4), l'altimétrie des interfaces entre les formations sous-jacentes est alors supposée (Cf. perte d'injection notée sur chaque coupe de forage).

Pour le sondage SD1, réalisé au centre de l'anomalie, les remblais identifiés au décapage semblent se poursuivre sur 3,4 mètres d'épaisseur. Ils sont très décomprimés (vitesse d'avancement du train de tiges et pression de retenue élevées, couple de rotation faible). Au-delà de 3,4 mètres, la craie à silex est altérée mais semble être en place.

Sur les sondages périphériques (SD2 à SD7), les argiles à silex sont très dures et charpentées en silex (mis à part les quelques dizaines de centimètres remuées au décapage). Elles sont d'épaisseurs peu variables : entre 2 mètres (pour SD2 et SD6) et 3,8 mètres (pour SD4). On ne constate aucune zone d'argile décomprimée en lien avec des carrières souterraines de type cailloutière ou argilière.

Le toit de la craie est peu échancré (environ 1,8 mètre d'amplitude). Ces variations sont naturelles.

Le toit de la craie est généralement altéré. On note la présence de telles anomalies au toit de la craie (vitesses d'avancement élevées) pour 4 sondages (SD1 à SD4). Ces anomalies sont marquées et d'épaisseurs variables : entre environ 1,7 mètre pour la moins épaisse (sur SD4) et 4 mètres pour la plus épaisse (sur SD2). Pour SD1 et SD3, les anomalies font 3,8 mètres et 2,5 mètres d'épaisseur. Les profondeurs de la base de ces anomalies sont également variables, elles se trouvent entre 5,5 mètres pour les moins profondes (en SD3 et SD4) et 7,2 mètres pour la plus profonde (en SD1). Pour SD2 la base de l'anomalie est à 6 mètres. Ces anomalies n'ont pas la configuration d'une carrière souterraine effondrée ; elles sont d'origine naturelle.

Dans l'ensemble, la craie est de bonne qualité, avec des vitesses d'avancement faibles. On ne note aucune anomalie au sein même de la craie ni aucune anomalie au niveau de la profondeur de la base des remblais à 3,4 mètres.

Au vu des résultats obtenus, aucun vide franc, ou zone de terrain décomprimé, caractéristique d'une exploitation souterraine de type marnière n'a été rencontré au droit des sondages.

On remarquera qu'au niveau de cet indice 2, la couverture des argiles à silex se réduit à 2 mètres d'épaisseur ce qui ne favorise pas un mode d'extraction des silex en souterrain.

A la suite de cette campagne de sondages, nous pouvons confirmer que l'anomalie de surface n°2 n'est pas liée à une carrière avec galeries souterraines. Elle est vraisemblablement d'origine naturelle ou en lien avec une extraction en fosse de petite dimension.

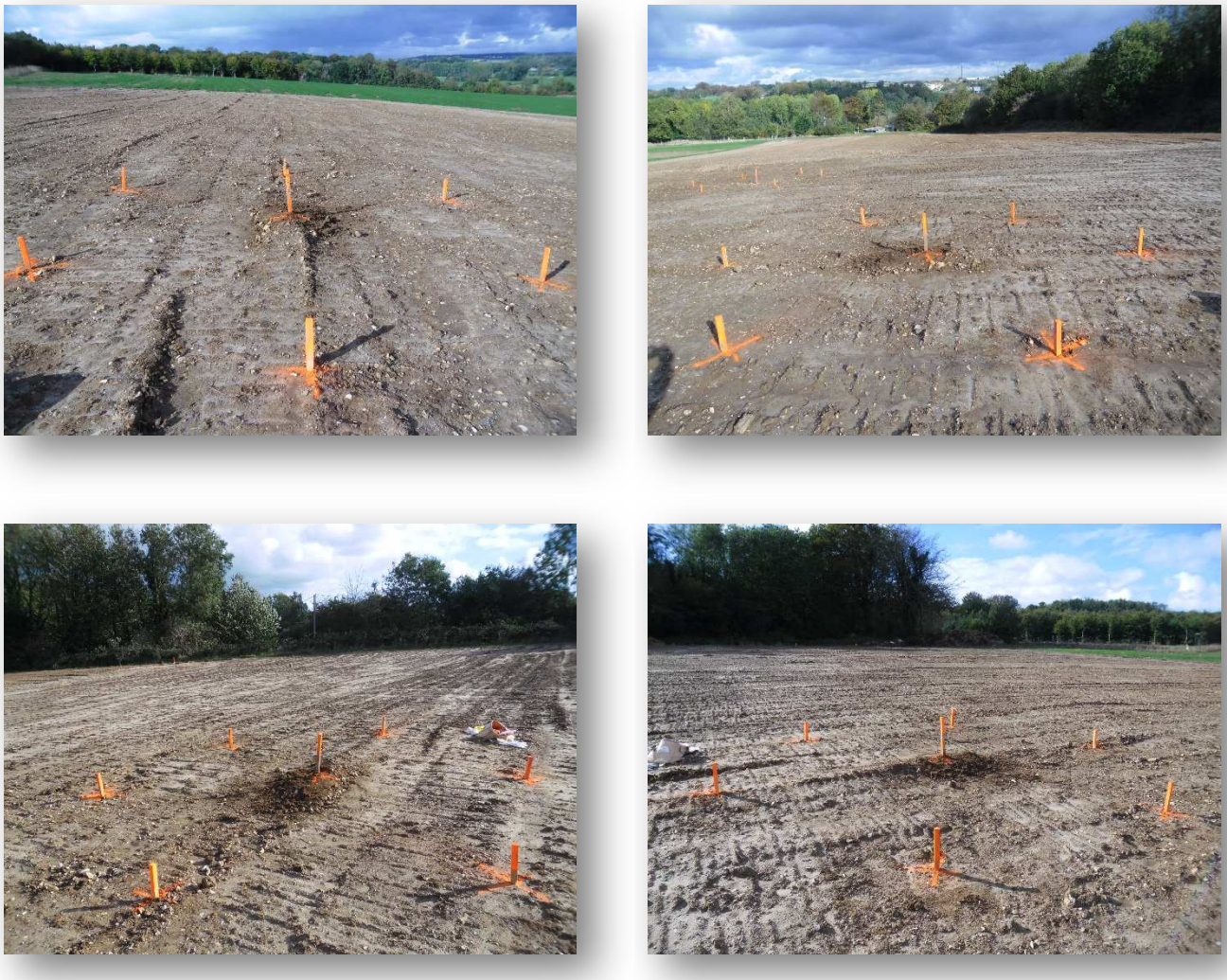
Les argiles à silex sont compactes et ne présentent pas de vide franc ou de zone décomprimée en lien avec une carrière souterraine de type cailloutière ou argilière.

La craie à silex ne présente pas de vide franc ni de zone décomprimée, caractéristique d'une exploitation souterraine de type marnière. Les anomalies relevées dans la craie sont vraisemblablement d'origine naturelle (point d'infiltration préférentielle des eaux pluviales).

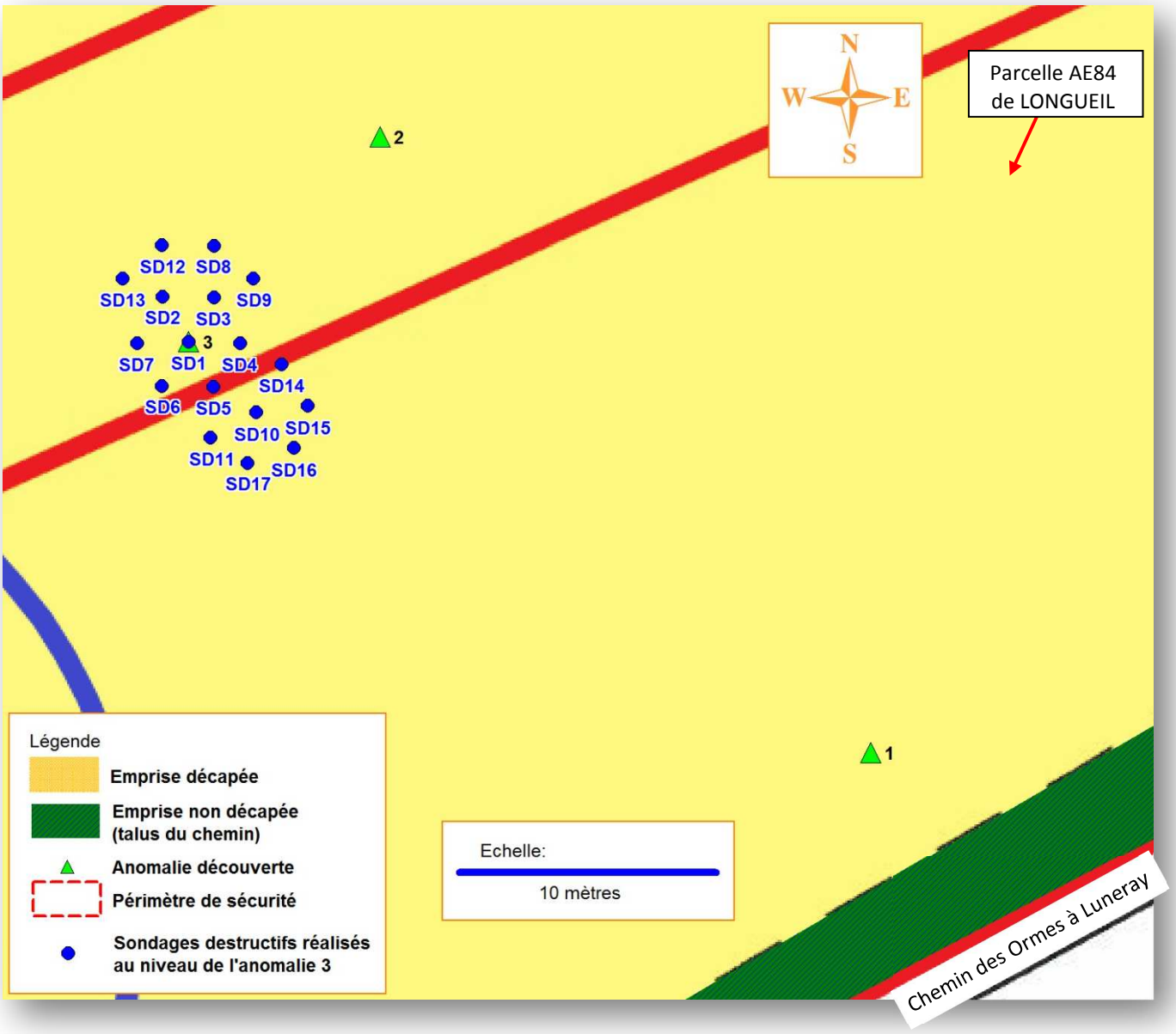
L'anomalie n°2 est vraisemblablement d'origine naturelle ou en lien avec une extraction de silex en fosse de petite dimension.

4.3 Anomalie 3 (ou indice 3)

Pour cette étude, 7 sondages destructifs profonds (SD1 à SD7) ont été réalisés sur la parcelle, au centre (SD1) et en périphérie (SD2 à SD7) de l'indice 3, à 2 mètres du centre. Ils ont été espacés entre eux de 2 mètres maximum. A la suite de l'analyse des résultats des premiers forages, 10 sondages destructifs complémentaires ont été réalisés pour compléter l'étude.



Implantation des forages SD1 à SD7 sur l'indice IC3 (complémentaires implantés après)

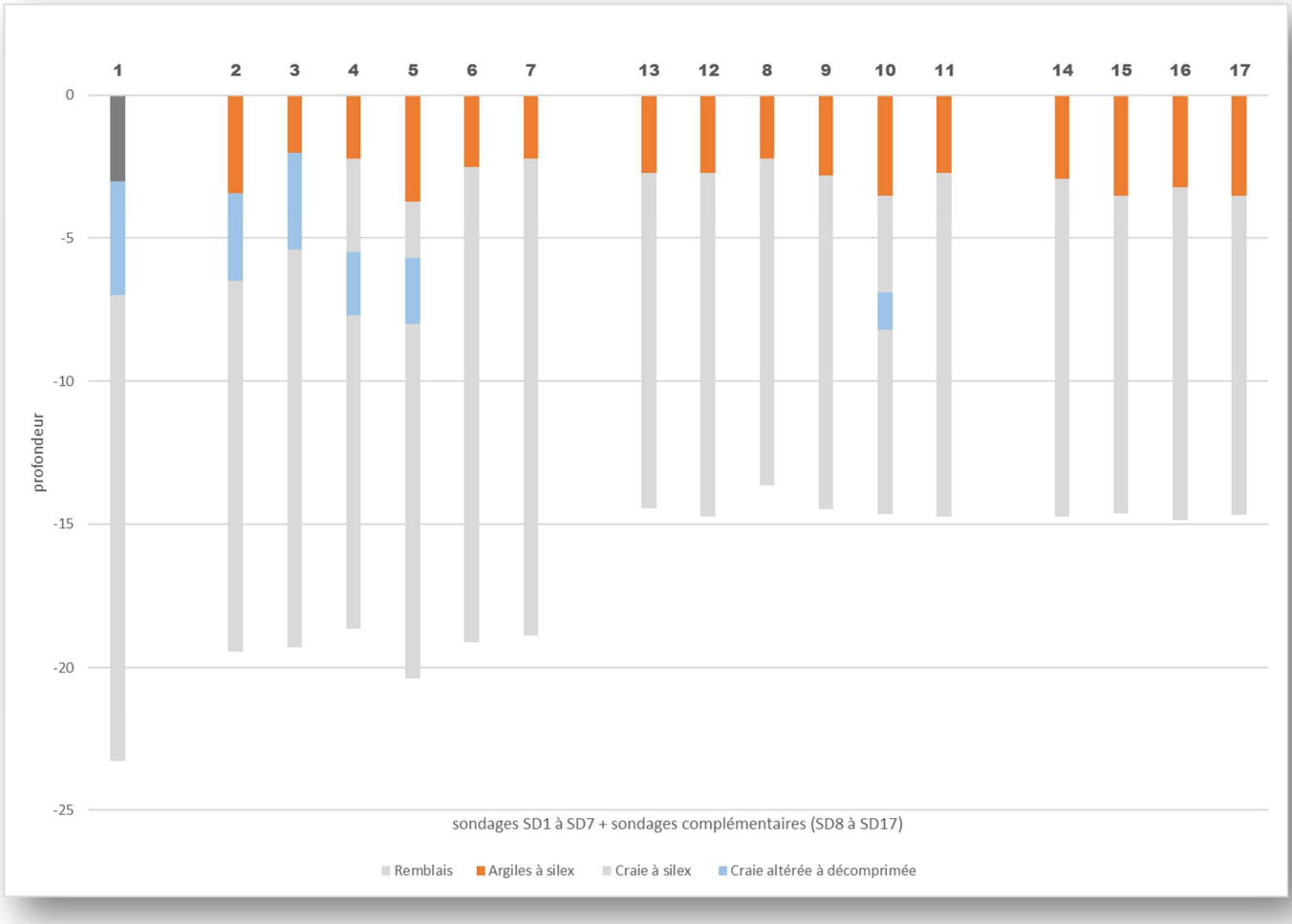


Localisation des sondages sur l'indice n°3

Les forages SD1 à SD7 ont été poursuivis jusqu'à des profondeurs comprises entre 19 et 23 mètres environ, en fonction de la profondeur du toit de la craie (Cf. annexe 2).

Pour les 7 sondages destructifs, les formations en place dans le sous-sol sont conformes à celles que l'on rencontre sur les plateaux de Seine-Maritime, soit :

- des remblais décomprimés sur le sondage du centre SD1 jusqu'à 3 mètres de profondeur (absence de limons sur les sondages périphériques) ;
- des formations argileuses résiduelles rouges à silex, jusqu'à des profondeurs comprises entre 2 et 3,7 mètres ;
- des assises crayeuses au-delà et jusqu'en fin de forages.



Représentation schématique du sous-sol au niveau de l'indice 3

Annexe 2 : Coupes de sondage ICS3SD1 à ICS3SD17

La perte de remontée d'injection a été constatée sur 6 des 7 sondages. Quand il n'y a pas de perte d'injection (comme sur SD7) ou lorsqu'elle s'effectue bien en dessous du toit de craie (cas de SD4 et SD6), cela permet de visualiser par la remontée des boues, toutes les formations traversées avec les profondeurs exactes. Lorsqu'elle a lieu dans les formations superficielles (comme sur SD1 et SD2) ou au niveau du toit de la craie (cas de SD3 et SD5), l'altimétrie des interfaces entre les formations sous-jacentes est alors supposée (Cf. perte d'injection notée sur chaque coupe de forage).

Pour le sondage SD1, réalisé au centre de l'anomalie, les remblais identifiés au décapage semblent se poursuivre sur 3 mètres d'épaisseur. Ils sont très décomprimés (vitesse d'avancement du train de tiges et pression de retenue élevées, couple de rotation faible). Au-delà de 3 mètres, la craie à silex est altérée mais semble être en place.

Sur les sondages périphériques, les argiles à silex sont très dures et charpentées en silex (mis à part les quelques dizaines de centimètres remuées au décapage) pour SD3 à SD7. Elles sont d'épaisseurs peu variables : entre 2 mètres (pour SD3) et 3,7 mètres (pour SD5). Pour SD2, les argiles sont décomprimées, d'où la perte d'injection précoce à 1,5 mètre de profondeur ; des sondages de contrôle en arrière de SD2 sont préconisés. On ne constate aucune zone d'argile décomprimée en lien avec des carrières souterraines de type cailloutière ou argilière sur les autres sondages (SD3 à SD7).

Le toit de la craie est peu échancré (environ 1,7 mètre d'amplitude). Ces variations sont naturelles. La craie est généralement altérée au toit.

On note la présence d'anomalies au toit et au sein de la craie (vitesses d'avancement très élevées) pour 5 sondages (SD1 à SD5). Ces anomalies sont très marquées sur SD1, SD2, SD3 et SD5 et peu marquées sur SD4. Elles sont d'épaisseurs variables : entre environ 2,2 mètres pour la moins épaisse (sur SD4) et 4 mètres pour la plus épaisse (sur SD1). Pour SD2, SD3 et SD5, les anomalies font respectivement 3,1 mètres, 3,4 mètres et 2,3 mètres d'épaisseur. Les profondeurs de la base de ces anomalies sont également variables, elles se trouvent entre 5,4 mètres pour la moins profonde (en SD3) et 8 mètres pour la plus profonde (en SD5). Pour SD1, SD2 et SD4, la base de l'anomalie est respectivement à 7 mètres, 6,5 mètres et 7,7 mètres.

Pour SD3, une chute d'outil a été observée de 3,7 mètres à 4,4 mètres de profondeur, soit sur 70 centimètres ; ce vide supposé est suivi de craie décomprimée sur 1 mètre.

Nous avons donc procédé à une inspection vidéoscopique du vide supposé afin de vérifier son origine et d'appréhender l'étendue de la cavité. Pour cela, le sondage SD3 a été alésé en 187 mm et tubé en PVC 100 mm. On notera qu'à l'alésage en 187 mm, la chute d'outil était moins franche.

L'inspection vidéoscopique effectuée le 21/10/2020 sur SD3 n'a pas montré la présence de cavité souterraine d'origine anthropique. On observe que les parois du forage sont constituées de craie friable et décomprimée vers 4 mètres de profondeur.

Paroi de craie friable visible sur SD3

Paroi de craie friable visible sur SD3 (autre vue)

Bien que le forage SD3 n'ait pas montré de cavité et que les profondeurs des bases des anomalies sur les sondages SD1 à SD5 soient variables, nous avons proposé des sondages complémentaires (SD8 à SD13) pour circonscrire les anomalies en arrière de SD2, SD3 et SD5.

Sur ces 6 sondages complémentaires, seul SD10 présente une anomalie très marquée mais peu épaisse de type craie décomprimée entre 6,9 et 8,2 mètres de profondeur soit sur 1,3 mètre d'épaisseur. Cet avancement rapide est à une profondeur légèrement supérieure à celle de SD5. Les 5 autres sondages n'ont pas montré d'anomalie.

4 nouveaux sondages complémentaires (SD14 à SD17) ont été effectués pour circonscrire cette anomalie en arrière de SD10, dans la partie sud-est de la zone d'étude. Ces 4 derniers forages ne présentent aucune anomalie en lien avec des carrières souterraines ou des cavités naturelles.

Au vu des résultats obtenus, aucun vide franc, ou zone de terrain décomprimé, caractéristique d'une exploitation souterraine de type marnière n'a été rencontré au droit des sondages SD4, SD6 à SD9 et SD11 à SD17.

Aussi, on ne constate aucune zone d'argile décomprimée en lien avec des carrières souterraines de type cailloutière ou argilière sur les sondages (SD3 à SD17).

On remarquera qu'au niveau de cet indice 3, la couverture des argiles à silex oscille entre 2 et 3,7 mètres d'épaisseur ce qui ne favorise pas un mode d'extraction des silex en souterrain.

A la suite de cette campagne de sondages, nous pouvons confirmer que l'anomalie de surface n°3 n'est pas liée à une carrière avec galeries souterraines. Elle est vraisemblablement d'origine naturelle ou en lien avec une extraction en fosse de petite dimension.

Quelques zones décomprimées ont été rencontrées dans les formations superficielles (sur SD1 et SD2) et dans la craie à silex à des profondeurs variables (sur SD1 à SD3, SD5 et SD10) mais ces anomalies ont été circonscrites par une série de sondages complémentaires sains.

L'anomalie n°3 est vraisemblablement d'origine naturelle (point d'infiltration préférentielle des eaux pluviales ou fracturation de la craie) ou en lien avec une extraction de silex en fosse de petite dimension.

5 - Conclusion & Recommandations

La COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX envisage la construction d'une station d'épuration au droit de la parcelle cadastrée AE 84 sur la commune de LONGUEIL. Ce projet est impacté par les Indices de Cavités Souterraines n°34, 83, 112, 113, 114 et 115 (indices ponctuels et parcellaires).

La COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX souhaite que soient levés les périmètres de sécurité des ICS 34, 83, 112, 113, 114 et 115 au droit de la parcelle cadastrée AE 84. Pour cela, FOR&TEC a proposé des investigations par décapage (partiel pour les indices ponctuels et total pour les indices parcellaires).

Indices n°34 et 83 :

La réalisation de ces investigations sur les indices ponctuels n°34 et 83 n'a révélé aucune anomalie en lien avec une cavité souterraine. **FOR&TEC propose la levée des 2 indices ponctuels n°34 et 83.**

Indice n°112 :

L'emprise de l'indice parcellaire n°112 a été décapée en son maximum (le talus à forte pente déjà existant lors de la déclaration d'ouverture de carrière n'a pas été décapé) ; on remarquera que sur la partie haute de cette parcelle (partie ouest), les argiles à silex sont affleurantes (sous la couche de terre végétale), ce qui ne favorise pas un mode d'extraction des silex en souterrain.

L'anomalie n°1 a été mise à jour sur cette parcelle ancienne (puits de marnière ou de cailloutière). FOR&TEC a proposé la réalisation de 7 sondages destructifs profonds au droit et en périphérie de cette anomalie pour définir son origine :

- Les argiles à silex sont compactes et ne présentent pas de vide franc ou de zone décomprimée en lien avec une carrière souterraine de type cailloutière ou argilière.
- La craie présente des vides francs caractéristiques d'une exploitation souterraine de type marnière pour plusieurs sondages. L'inspection vidéoscopique des vides découverts a permis la reconnaissance totale de cette carrière. Elle se situe entre environ 5,9 et 8,2 mètres de profondeur et son volume fait environ 25 à 35 m³. Elle peut être comblée avec un coulis de ciment spécifique aux remplissages des cavités souterraines.

FOR&TEC préconise la mise en place d'un cône d'effondrement de 5 mètres tout autour des parois de la marnière et la mise à jour de l'inventaire des cavités souterraines de la commune par l'ajout d'un indice ainsi que de son périmètre de sécurité associé.

Aussi, la déclaration d'archive faisait référence à une déclaration d'ouverture de cailloutière (à ciel ouvert ou en souterrain) mais pas d'une marnière (galeries souterraines au sein de la craie) ; cette découverte ne peut être associée à la parcelle napoléonienne n°112 (indice n°112) ; l'exploitant a pu récupérer du caillou en surface, ou dans le talus, ou dans la craie à silex ou modifier ses intentions en découvrant la faible profondeur de la marne. Au vu de ces éléments, de la configuration du terrain et de la partie décapée, **FOR&TEC propose la levée de l'indice parcellaire n°112.**

Indices n°113, 114 et 115 :

Le décapage des indices parcellaires n°113, 114 et 115, a été réalisé en totalité ; on remarquera également que sur les parties hautes de ces parcelles (parties ouest), les argiles à silex sont affleurantes (sous la couche de terre végétale) ce qui ne favorise pas un mode d'extraction des silex en souterrain.

Les anomalies 2 et 3 (effondrements d'origine naturelle ou remblais comblant des excavations anthropiques) ont été découvertes sur l'indice parcellaire n°113 (aucune anomalie sur les indices 114 et 115). **FOR&TEC propose la levée des indices parcellaires n°114 et 115.** FOR&TEC a proposé la réalisation de 7 sondages destructifs profonds au droit et en périphérie des anomalies 1 et 2 pour définir leur origine.

Pour l'anomalie 2 :

- Les argiles à silex sont compactes et ne présentent pas de vide franc ou de zone décomprimée en lien avec une carrière souterraine de type cailloutière ou argilière.
- La craie à silex ne présente pas de vide franc ni de zone décomprimée, caractéristique d'une exploitation souterraine de type marnière. Les anomalies relevées dans la craie sont vraisemblablement d'origine naturelle (point d'infiltration préférentielle des eaux pluviales).
- L'anomalie n°2 est vraisemblablement d'origine naturelle ou en lien avec une extraction de silex en fosse de petite dimension.

Pour l'anomalie 3 :

- Quelques zones décomprimées ont été rencontrées dans les formations superficielles (sur SD1 et SD2) et dans la craie à silex à des profondeurs variables (sur SD1 à SD3, SD5 et SD10) mais ces anomalies ont été circonscrites par une série de sondages complémentaires sains.
- L'anomalie n°3 est vraisemblablement d'origine naturelle (point d'infiltration préférentielle des eaux pluviales ou fracturation de la craie) ou en lien avec une extraction de silex en fosse de petite dimension.

Les périmètres de sécurité des anomalies 2 et 3 peuvent être supprimés, mais FOR&TEC recommande une attention particulière au droit des anomalies 2 et 3 en raison de la présence de terrains décomprimés en surface par les fouilles à la pelle mécanique et en profondeur au droit de l'anomalie. Les remblais découverts au décapage ayant une composition différente des terrains encaissants, des tassements différentiels pourraient se produire dans le temps, notamment au droit des niveaux de craie décomprimée. Dans ces 2 zones, nous conseillons une étude géotechnique en fonction du projet, pour le dimensionnement d'éventuelles fondations, et de maîtriser la gestion des eaux pluviales dont l'infiltration pourrait favoriser la déstabilisation des terrains.

Que les anomalies 2 et 3 soient assimilées ou non à la déclaration de 1876 ayant généré l'indice n°113, aucune autre anomalie n'a été découverte sur le reste de la parcelle ancienne décapée en totalité, FOR&TEC propose la levée de l'indice parcellaire n°113.

Le présent rapport conclu favorablement à l'objectif contractuel de levée administrative des périmètres de sécurité des ICS 34, 83, 112, 113, 114 et 115, sur la base des informations portées à notre connaissance.

Cependant, il ne peut constituer une garantie de l'absence de tout vice de pouvant affecter la propriété concernée qui pourra être apportée par une étude de sol spécifique.

Annexe 3 : Fiche de l'anomalie n°1 et fiches modifiées des ICS 34, 83, 112, 113, 114 et 115 (proposition)

Annexe 1

Indices de cavités souterraines n°34, 83, 112, 113, 114 et 115

Fiches descriptives

CAVITES SOUTERRAINES

INDICE N° 76395-034

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine GPS

x : 500273

y : 243033

précision +/- 1m

Type de Report point

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

SOURCE

Indices d'archives

Départementales

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale

Indice photo

Indice de terrain

- ○ effondrement
- ◉ affaissement-dépression
- ○ zone remblayée
- ○ puits
- ○ entrée à flanc de coteaux
- ○ arbre isolé
- ○ autre

Géométrie

- ◉ circulaire — diamètre : 30m00
- ○ quelconque — longueur min : — longueur max :

profondeur maxi : 1m00

type d'effondrement : ○ cylindrique ○ conique ○ en entonnoir

Observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

○ plateau ○ talweg ◉ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 23m

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- Carrière à ciel Ouvert
- Carrière Souterraine
- • Indéterminée
- Karstique
- Puisard

Matière Probablement Extraite

Cailloux — Pierres de taille

Marne — Argile

Sable — Autre

Commentaires

CAVITES SOUTERRAINES

INDICE N° 76395-083

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine Report plan

x : 500187

y : 242938

précision +/-20m

Type de Report

point

SOURCE

Indices d'archives :

Départementales

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale effondrement diamètre 5-6 m, profondeur 3-4 m.

Indice photo

Indice de terrain

- ○ effondrement
- ○ affaissement-dépression
- ○ zone remblayée
- ○ puits
- ○ entrée à flanc de coteaux
- ○ arbre isolé
- ○ autre

Géométrie

○ circulaire diamètre :

○ quelconque longueur min : longueur max :

profondeur maxi :

type d'effondrement : ○ cylindrique ○ conique ○ en entonnoir

Observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

○ plateau ○ talweg ◉ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 34m

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- Carrière à ciel Ouvert
- Carrière Souterraine
- • Indéterminée
- Karstique
- puisard

Matière Probablement Extraite

Cailloux	Pierres de taille
Marne	Argile
Sable	Autre

Commentaires

CAVITES SOUTERRAINES

D 131

INDICE N° 76395-112

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine

x :

y :

précision

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Boudinville

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

Type de Report

parcelle(s) (archives)

SOURCE

Indices d'archives

Départementales 01/01/1876 Déclaration d' ouverture

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale

Indice photo

Indice de terrain

effondrement
affaissement-dépression
zone remblayée
puits
entrée à flanc de coteaux
arbre isolé
autre

Géométrie

◉ circulaire diamètre :

◉ quelconque longueur min : longueur max :

profondeur maxi :

type d'effondrement : ○ cylindrique ○ conique ○ en entonnoir

Observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

plateau ○ talweg ● flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 30m

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

Carrière à ciel Ouvert
Carrière Souterraine
• Indéterminée
Karstique
puisard

Matière Probablement Extraite

• Cailloux Pierres de taille
○ Marne ○ Argile
○ Sable ○ Autre

Commentaires

CAVITES SOUTERRAINES

D 130

INDICE N° 76395-113

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine

x :

y :

précision

Type de Report

parcelle(s) (archives)

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Boudinville

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

SOURCE

Indices d'archives

Départementales 01/01/1876 Déclaration d' ouverture

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale

Indice photo

Indice de terrain

Géométrie

- effondrement
- affaissement-dépression
- zone remblayée
- puits
- entrée à flanc de coteaux
- arbre isolé
- autre

◌ circulaire diamètre :

◉ quelconque longueur min : longueur max :

profondeur maxi :

type d'effondrement : ◌ cylindrique ◌ conique ◌ en entonnoir

Observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

plateau ◌ talweg ◉ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 30m

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- Carrière à ciel Ouvert
- Carrière Souterraine
- Indéterminée
- Karstique
- puisard

Matière Probablement Extraite

◉ Cailloux ◌ Pierres de taille

◌ Marne ◌ Argile

◌ Sable ◌ Autre

Commentaires

CAVITES SOUTERRAINES

D 129

INDICE N° 76395-114

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine

x :

y :

précision

Type de Report

parcelle(s) (archives)

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Boudinville

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

SOURCE

Indices d'archives

Départementales 01/01/1881 Déclaration d' ouverture

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale

Indice photo

Indice de terrain

effondrement
affaissement-dépression
zone remblayée
puits
entrée à flanc de coteaux
arbre isolé
autre

Géométrie

○ circulaire diamètre :

◉ quelconque longueur min : longueur max :

profondeur maxi :

type d'effondrement : ○ cylindrique ○ conique ○ en entonnoir

Observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

plateau ○ talweg ● flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 30m

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

Carrière à ciel Ouvert
Carrière Souterraine
• Indéterminée
Karstique
puisard

Matière Probablement Extraite

● Cailloux Pierres de taille
Marne Argile
Sable Autre

Commentaires

CAVITES SOUTERRAINES

B 128

INDICE N° 76395-115

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine

x :

y :

précision

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Boudinville

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

Type de Report

parcelle(s) (archives)

SOURCE

Indices d'archives

Départementales
01/01/1876 Déclaration d' ouverture
01/01/1881 Déclaration d'ouverture

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale

Indice photo

Indice de terrain

effondrement
affaissement-dépression
zone remblayée
puits
entrée à flanc de coteaux
arbre isolé
autre

Géométrie

◉ circulaire diamètre :

◉ quelconque longueur min : longueur max :

profondeur maxi :

type d'effondrement : ○ cylindrique ○ conique ○ en entonnoir

Observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

plateau ○ talweg ○ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 30m
d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

Carrière à ciel Ouvert
Carrière Souterraine
• Indéterminée
Karstique
puisard

Matière Probablement Extraite

Cailloux ○ Pierres de taille
Marne Argile
○ Sable ○ Autre

Commentaires

Annexe 2

Coupes de sondage :

- indice n°1 : ICS1SD1 à ICS1SD7

- indice n°2 : ICS2SD1 à ICS2SD7

- indice n°3 : ICS3SD1 à ICS3SD17

FOR&TEC

Contrat 76395/5

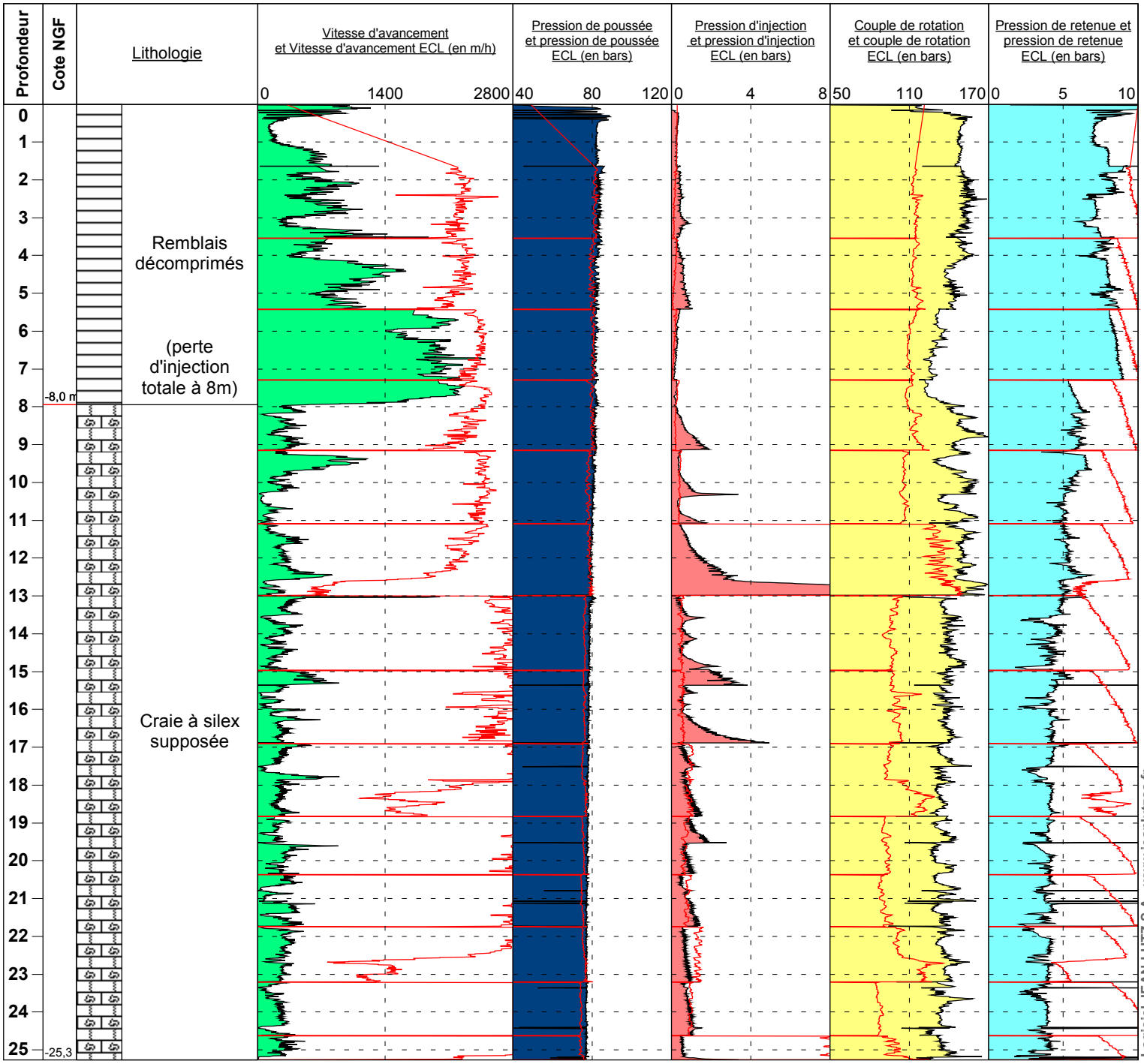
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 25,27 m**
Heure début	:	**09:19**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:25**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD1

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

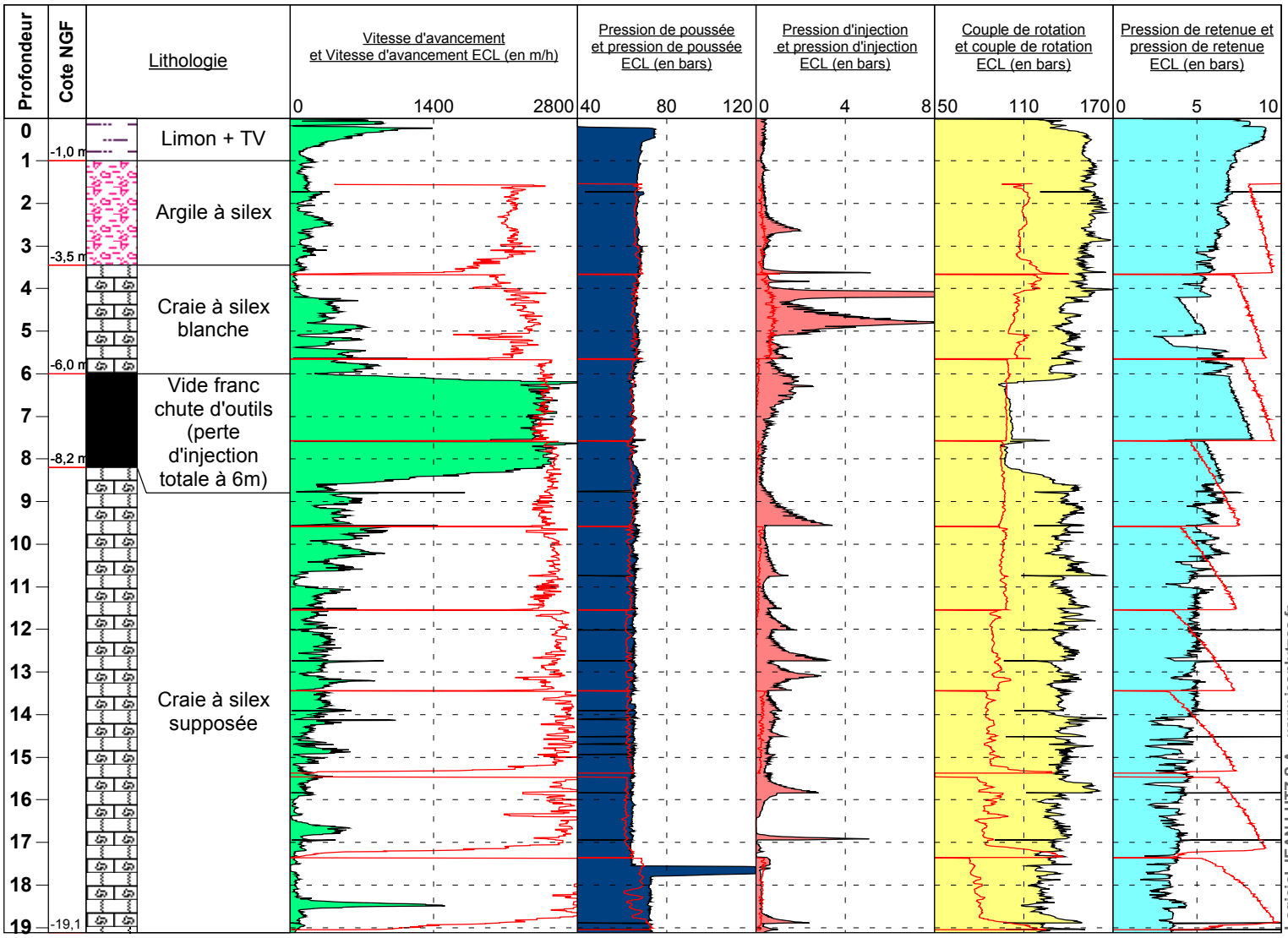
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,12 m**
Heure début	:	**07:44**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:19**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD2

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

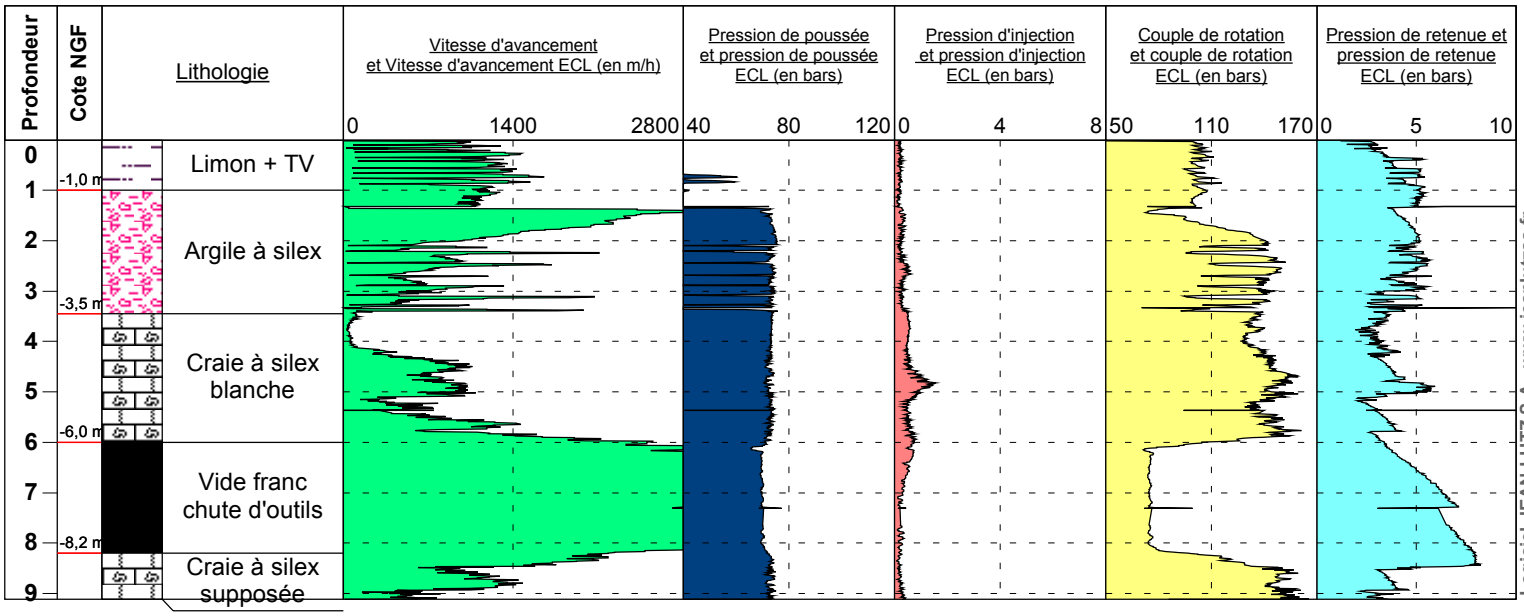
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 9,11 m**
Heure début	:	**08:25**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:30**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **187**

1/150

Forage : ICS1SD2TUB

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

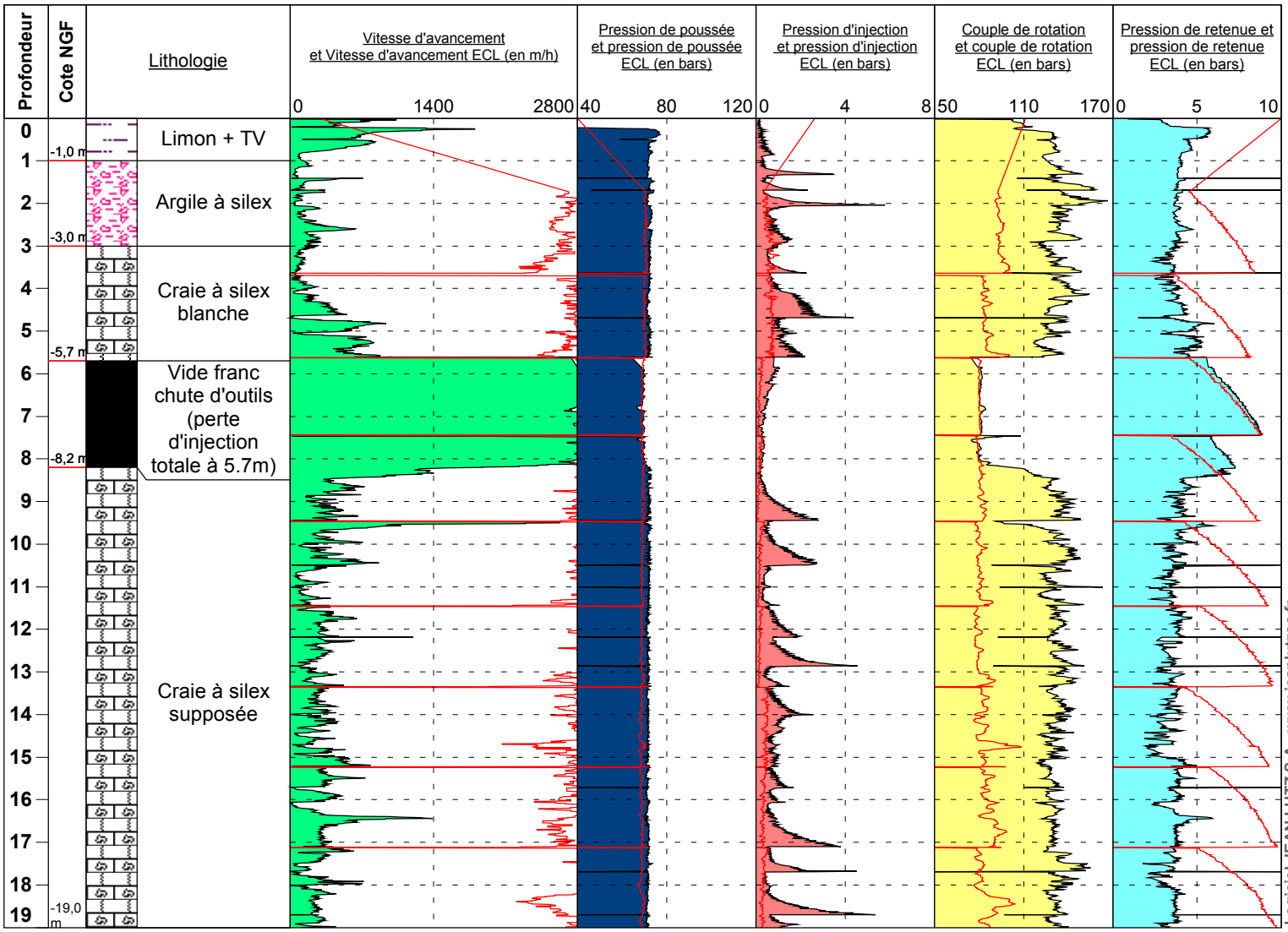
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,00 m**
Heure début	:	**13:06**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**13:27**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD3

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

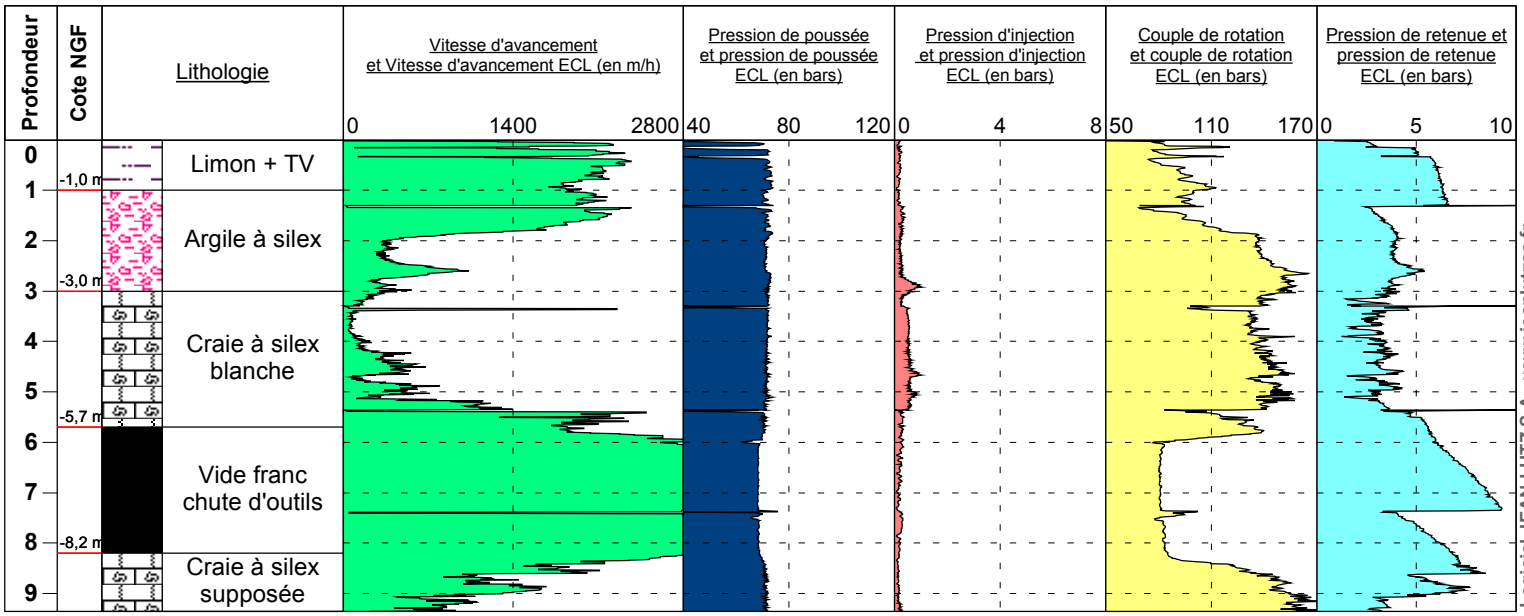
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 9,35 m**
Heure début	:	**13:32**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**13:42**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **187**

1/150

Forage : ICS1SD3TUB

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

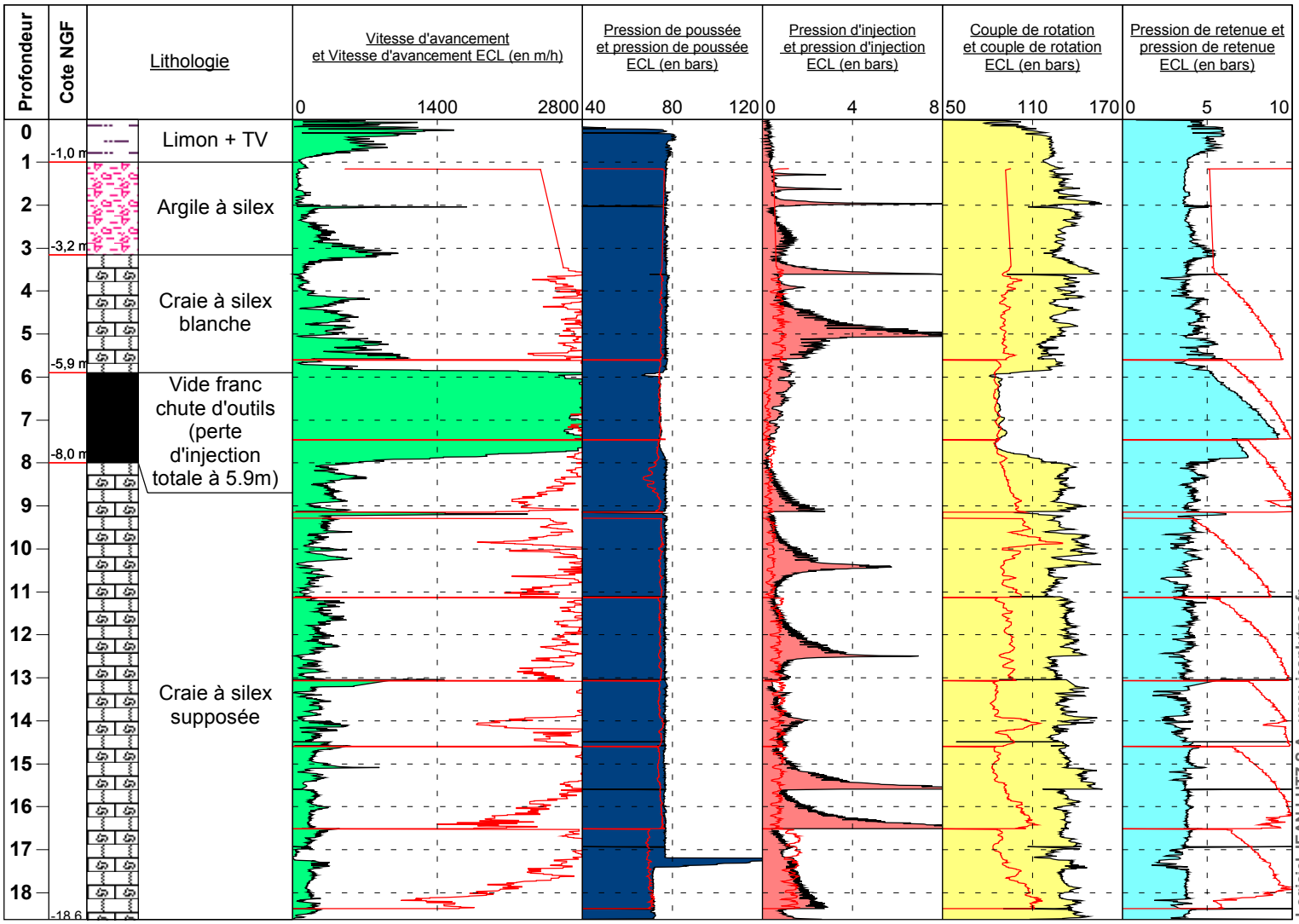
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,63 m**
Heure début	:	**10:50**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**11:58**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD4

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

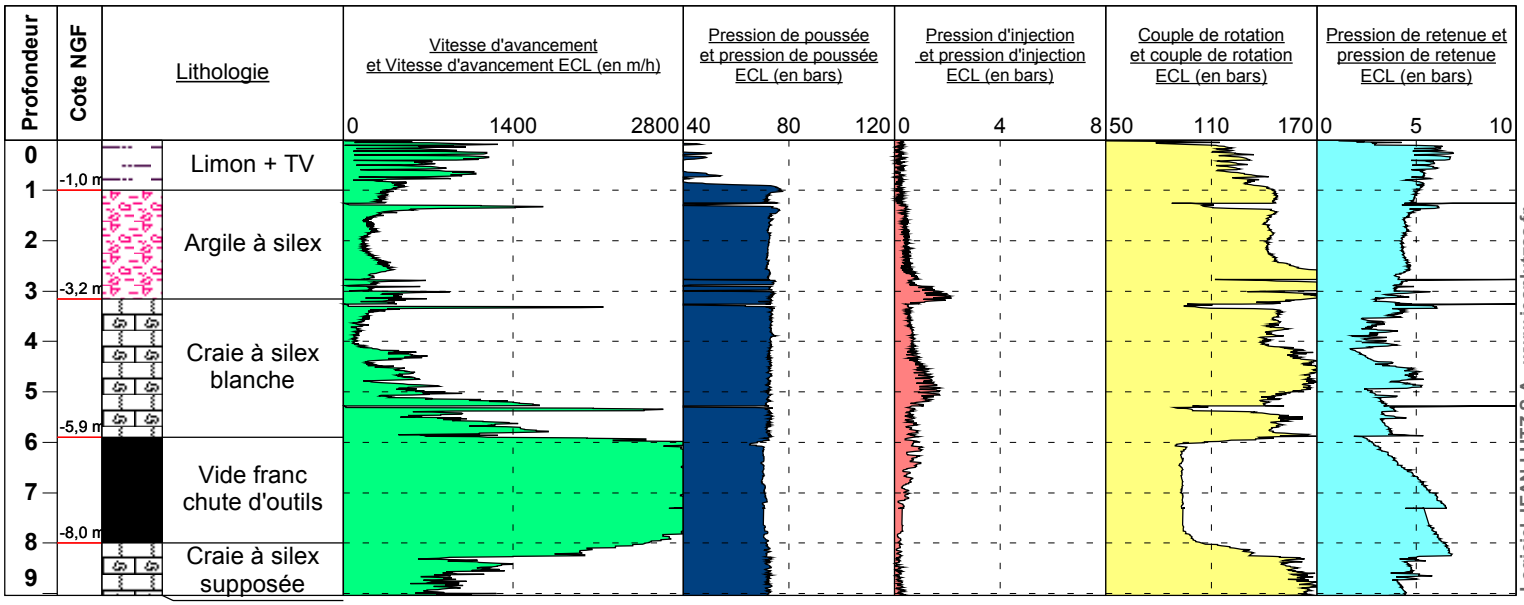
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 9,03 m**
Heure début	:	**12:42**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**12:51**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **187**

1/150

Forage : ICS1SD4TUB

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

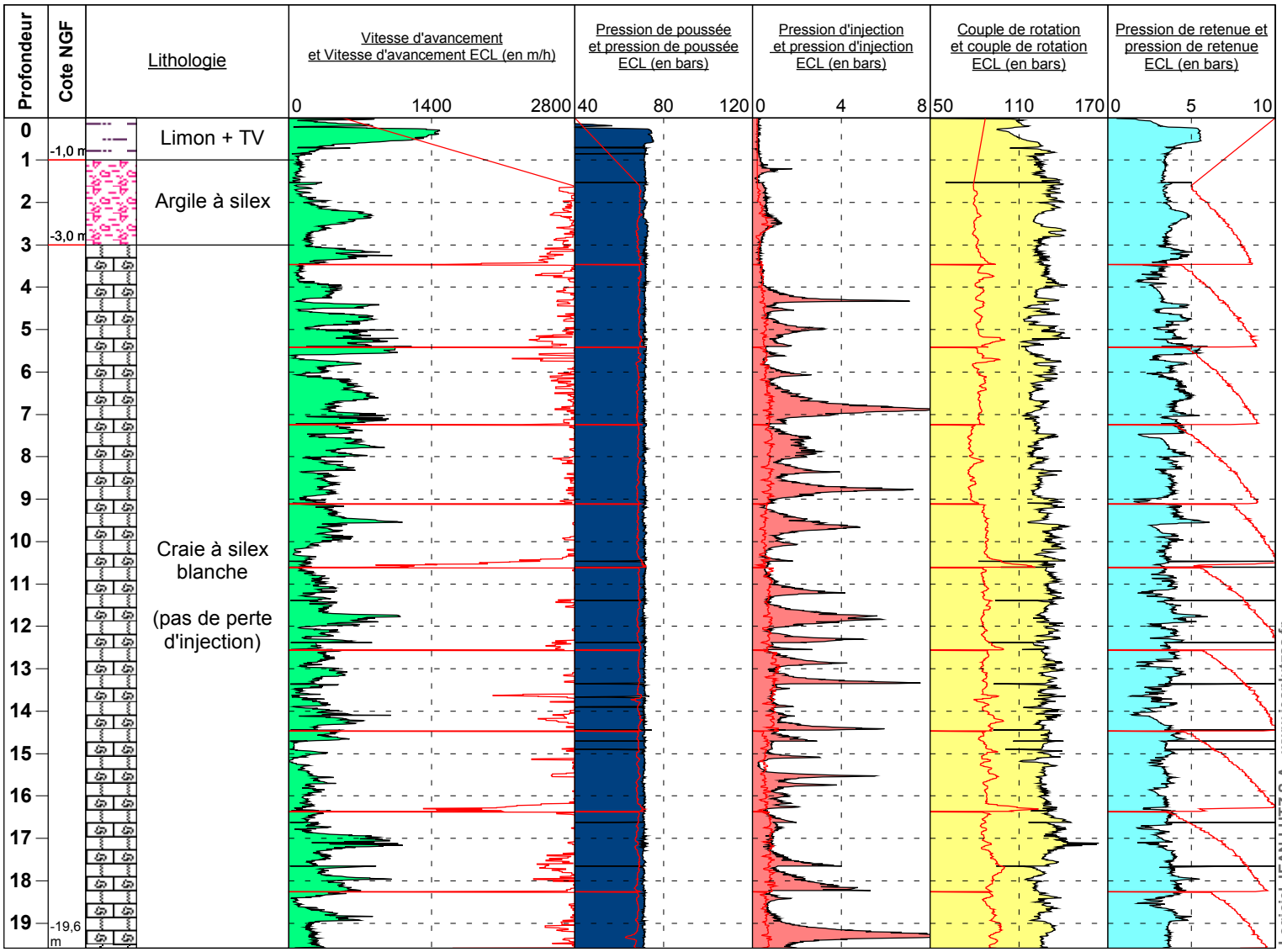
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,59 m**
Heure début	:	**13:54**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**14:15**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD5

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

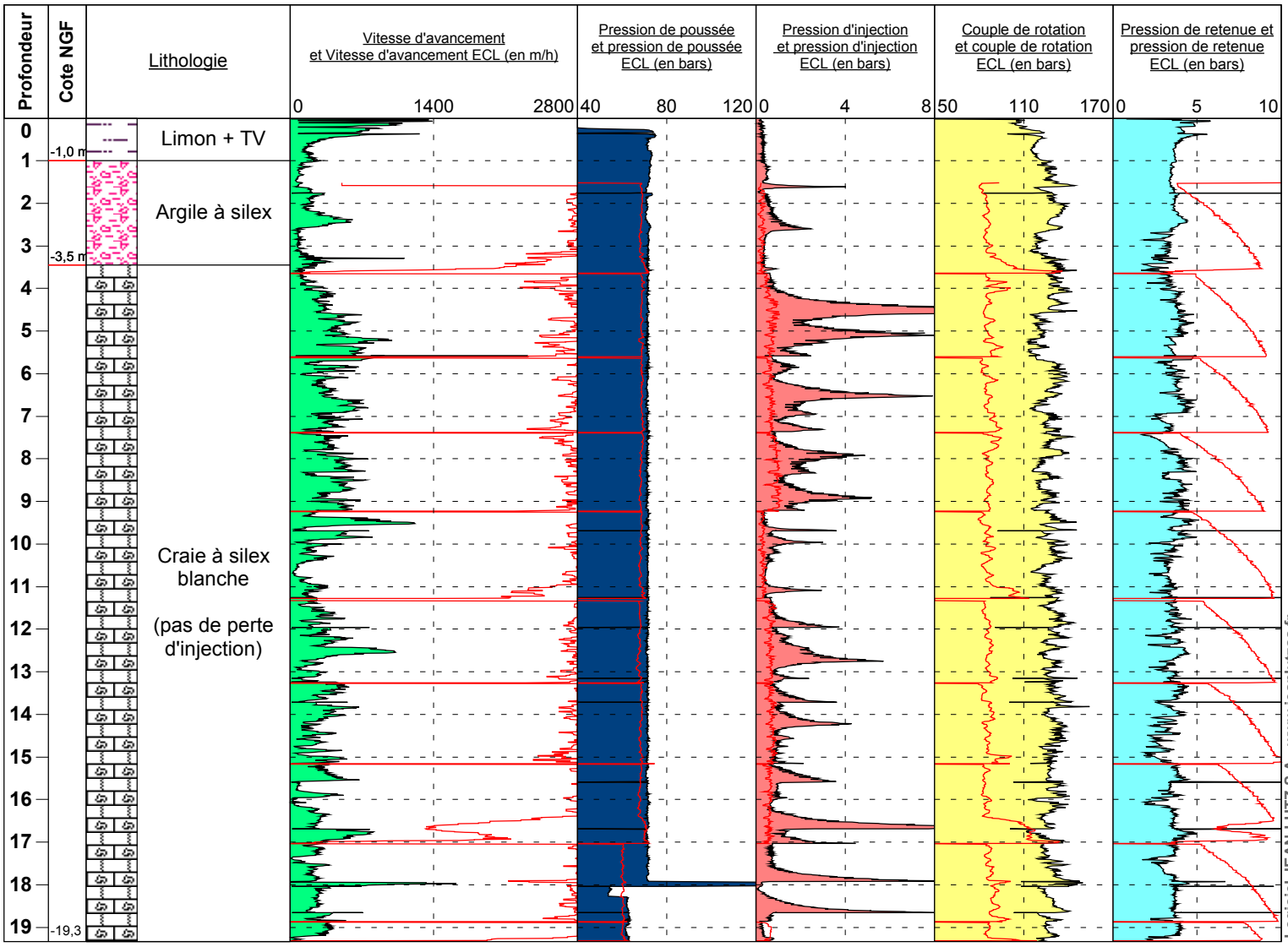
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,33 m**
Heure début	:	**14:26**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**14:47**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD6

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



FOR&TEC

Contrat 76395/5

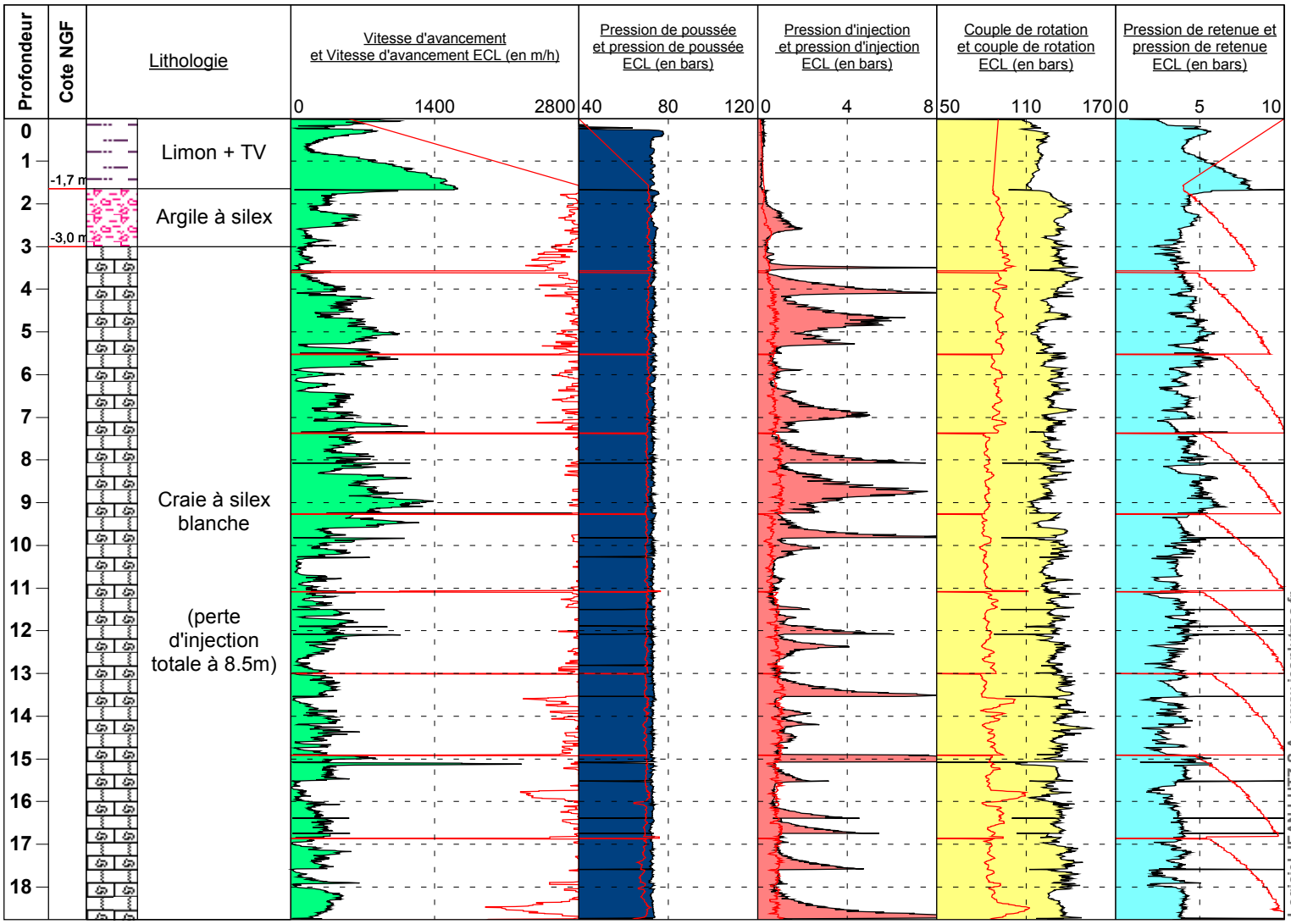
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,76 m**
Heure début	:	**08:41**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**09:00**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD7

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

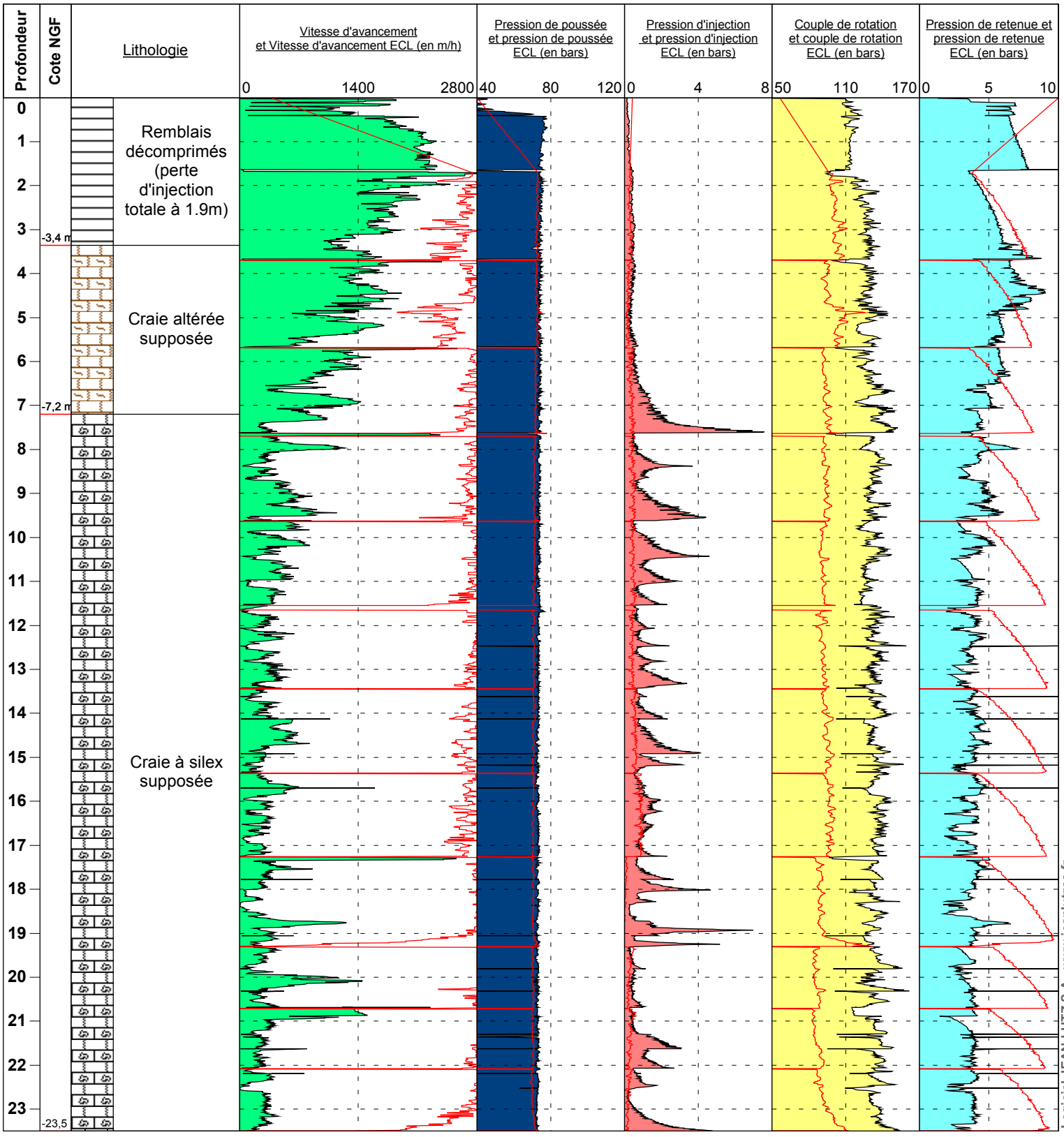
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 23,49 m**
Heure début	:	**09:19**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**09:47**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD1

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

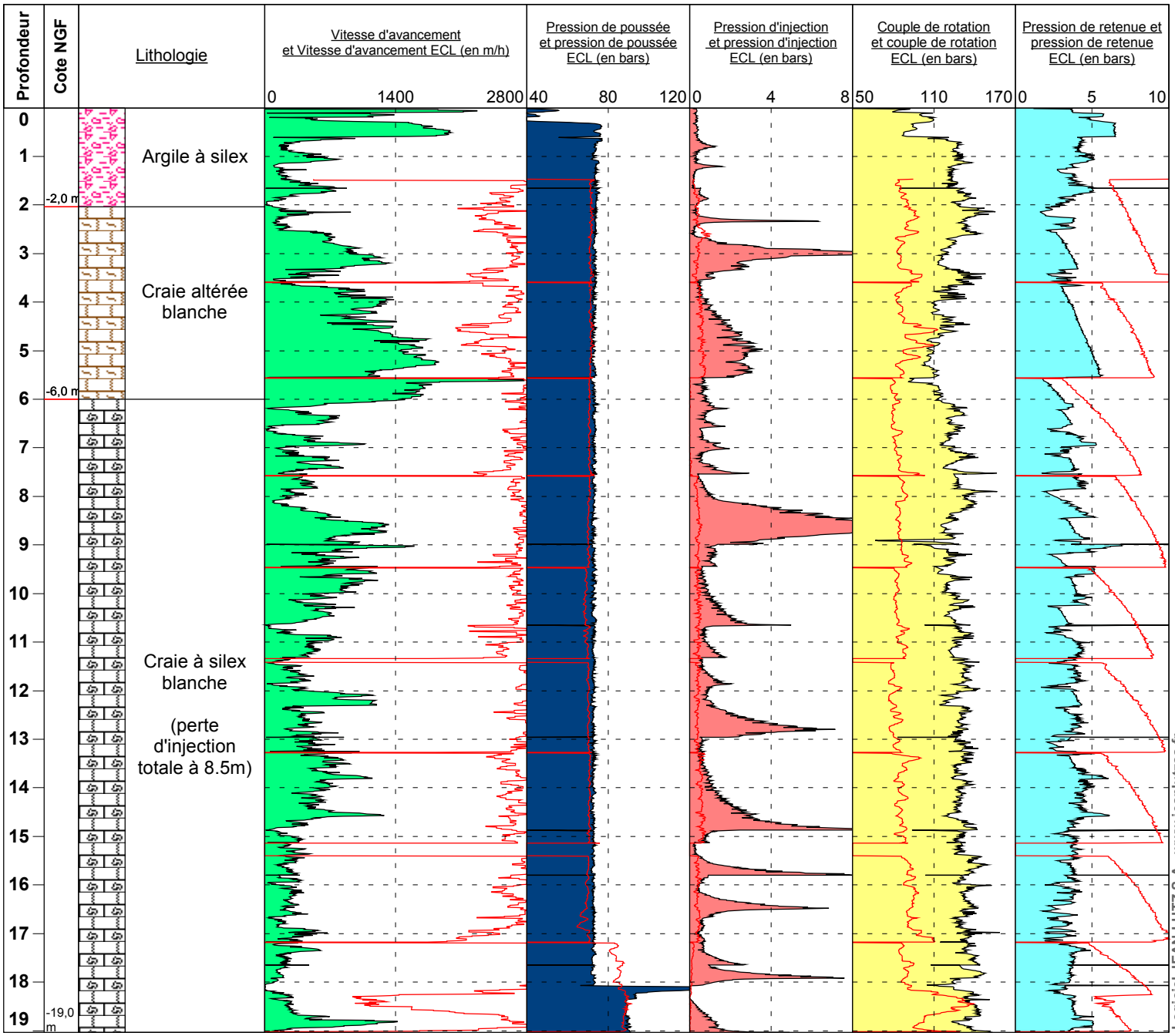
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,03 m**
Heure début	:	**12:17**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**12:40**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD2

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

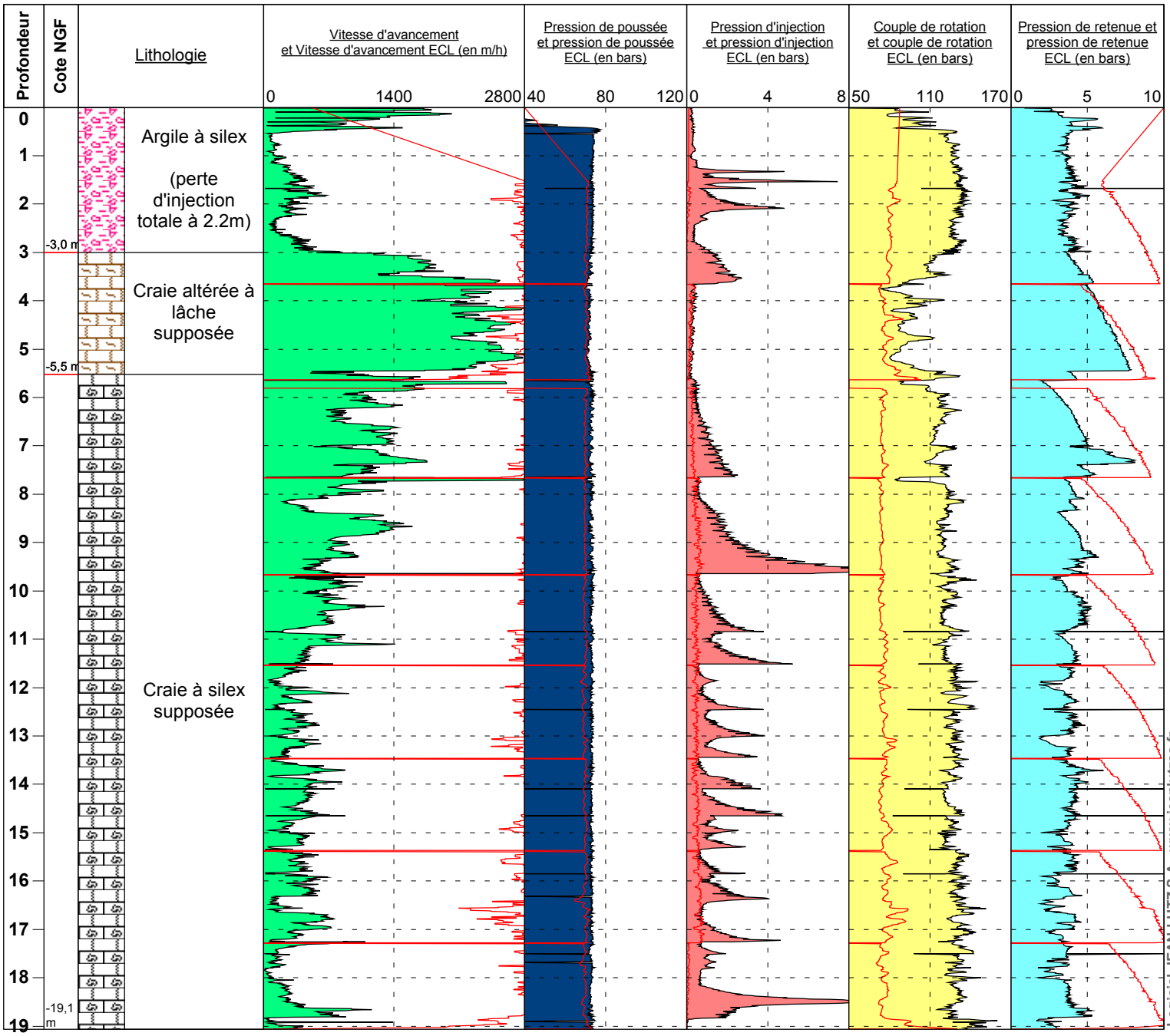
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,07 m**
Heure début	:	**10:23**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:35**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD3

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

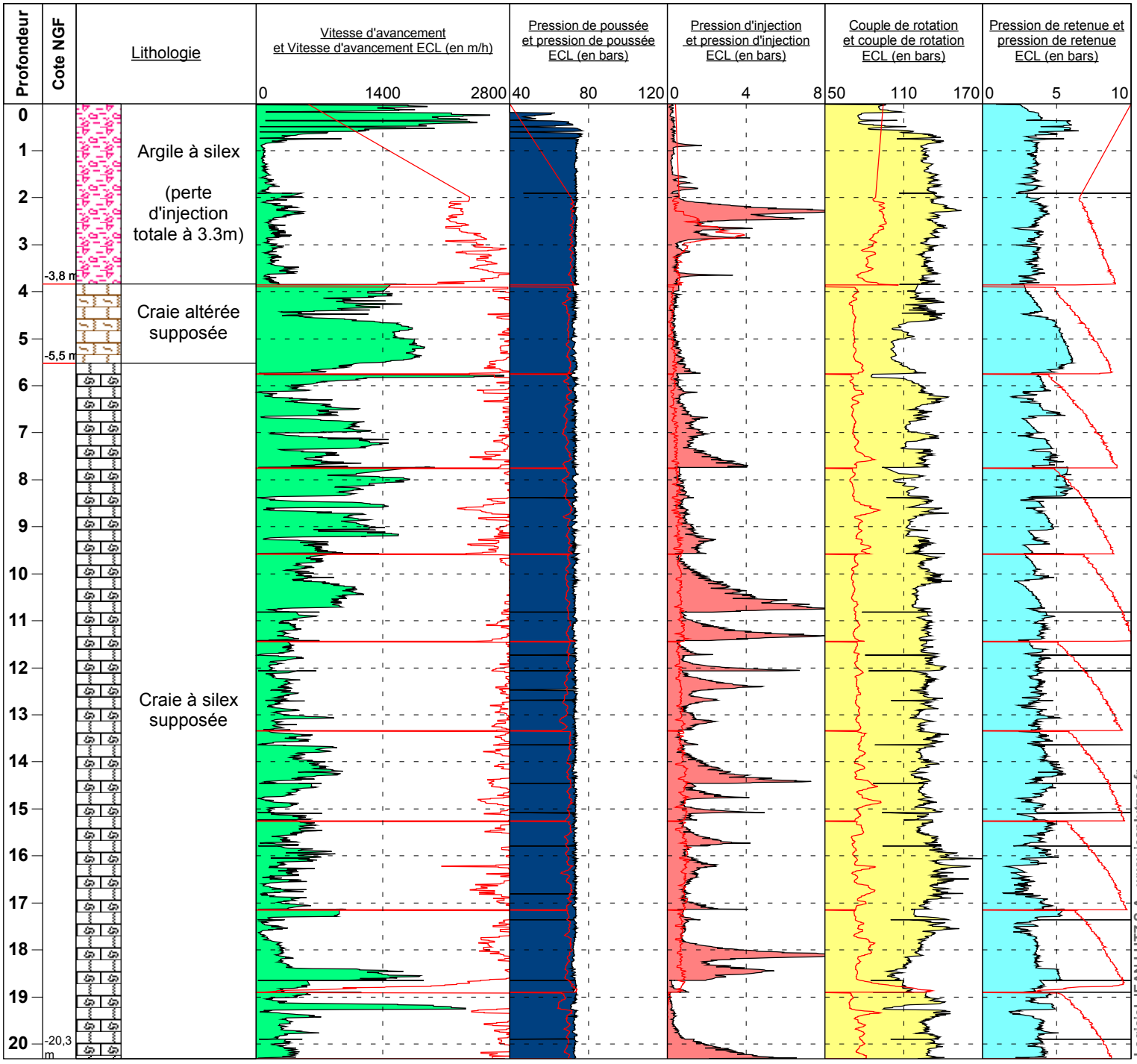
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 20,31 m**
Heure début	:	**09:56**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:12**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD4

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

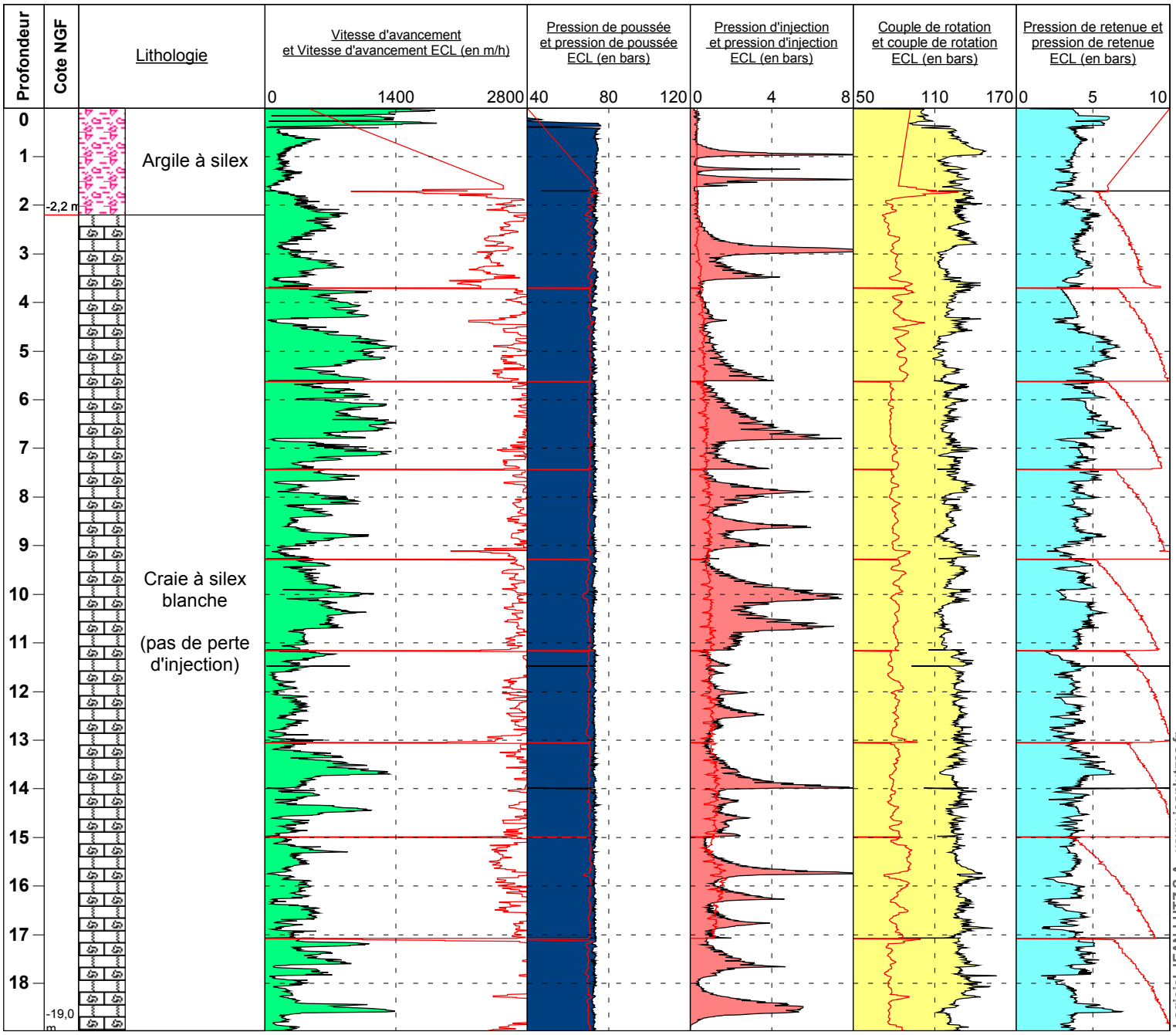
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,97 m**
Heure début	:	**11:42**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**12:00**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD5

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

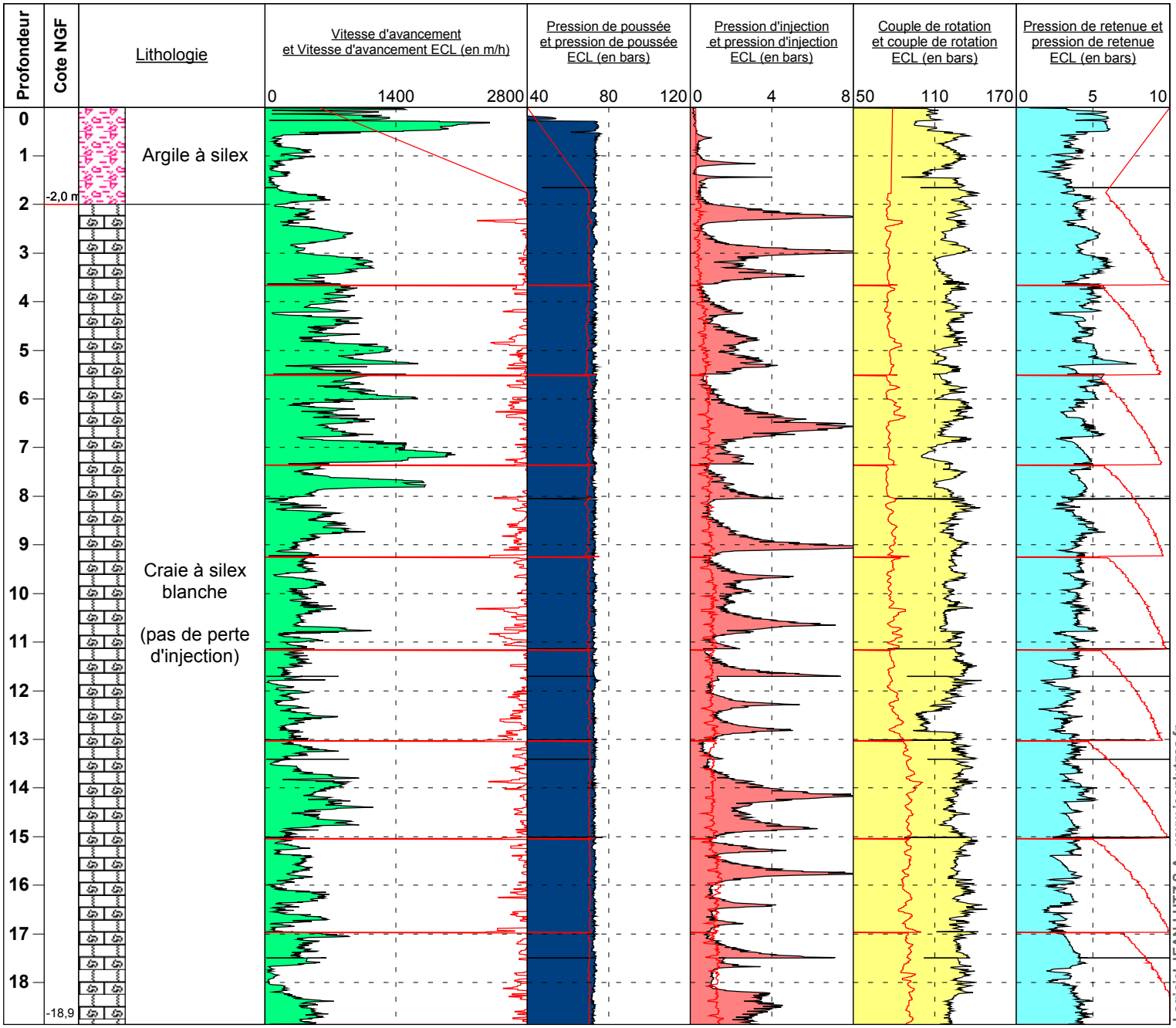
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,86 m**
Heure début	:	**11:17**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**11:33**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD6

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

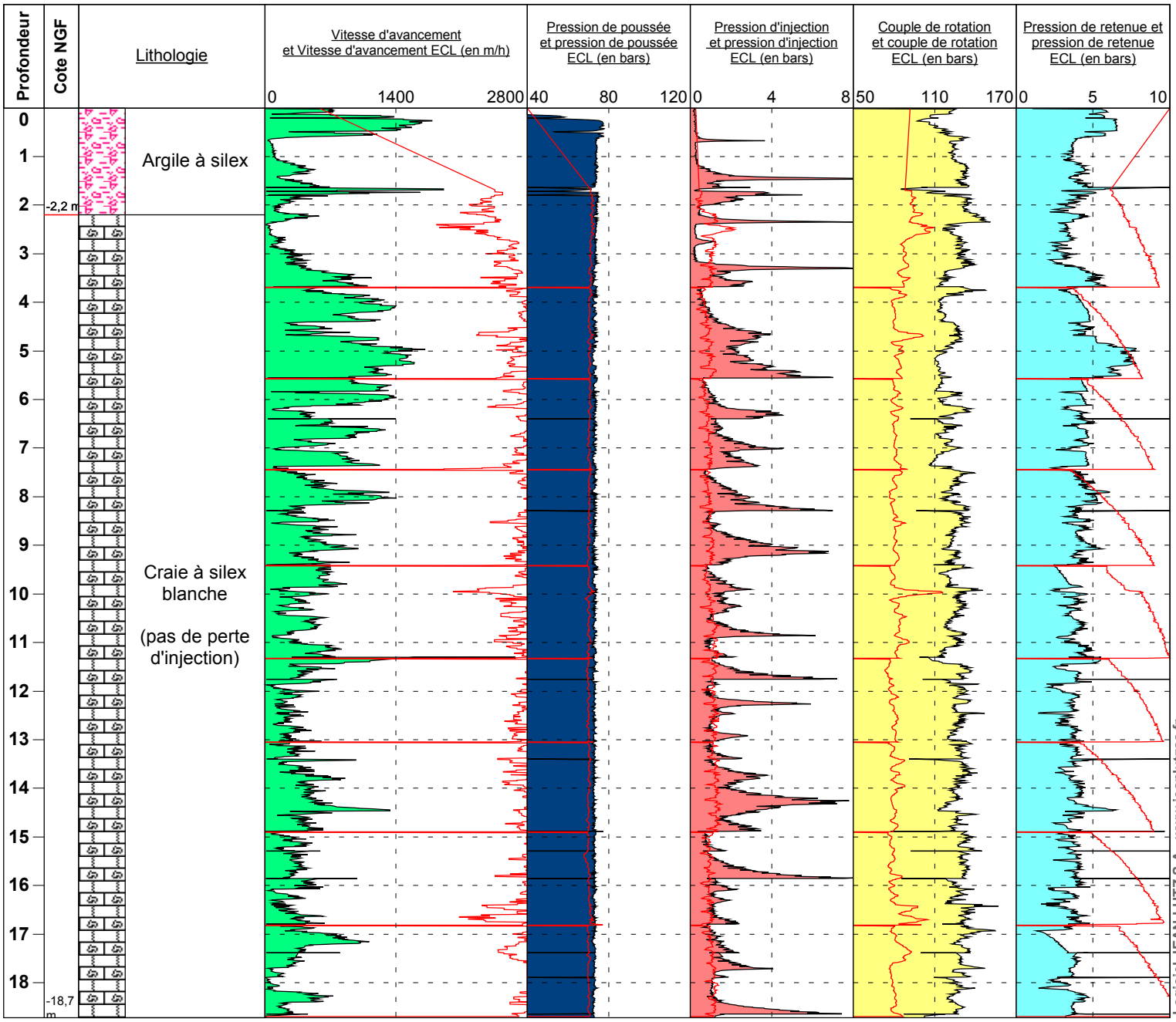
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,72 m**
Heure début	:	**10:45**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**11:09**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD7

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

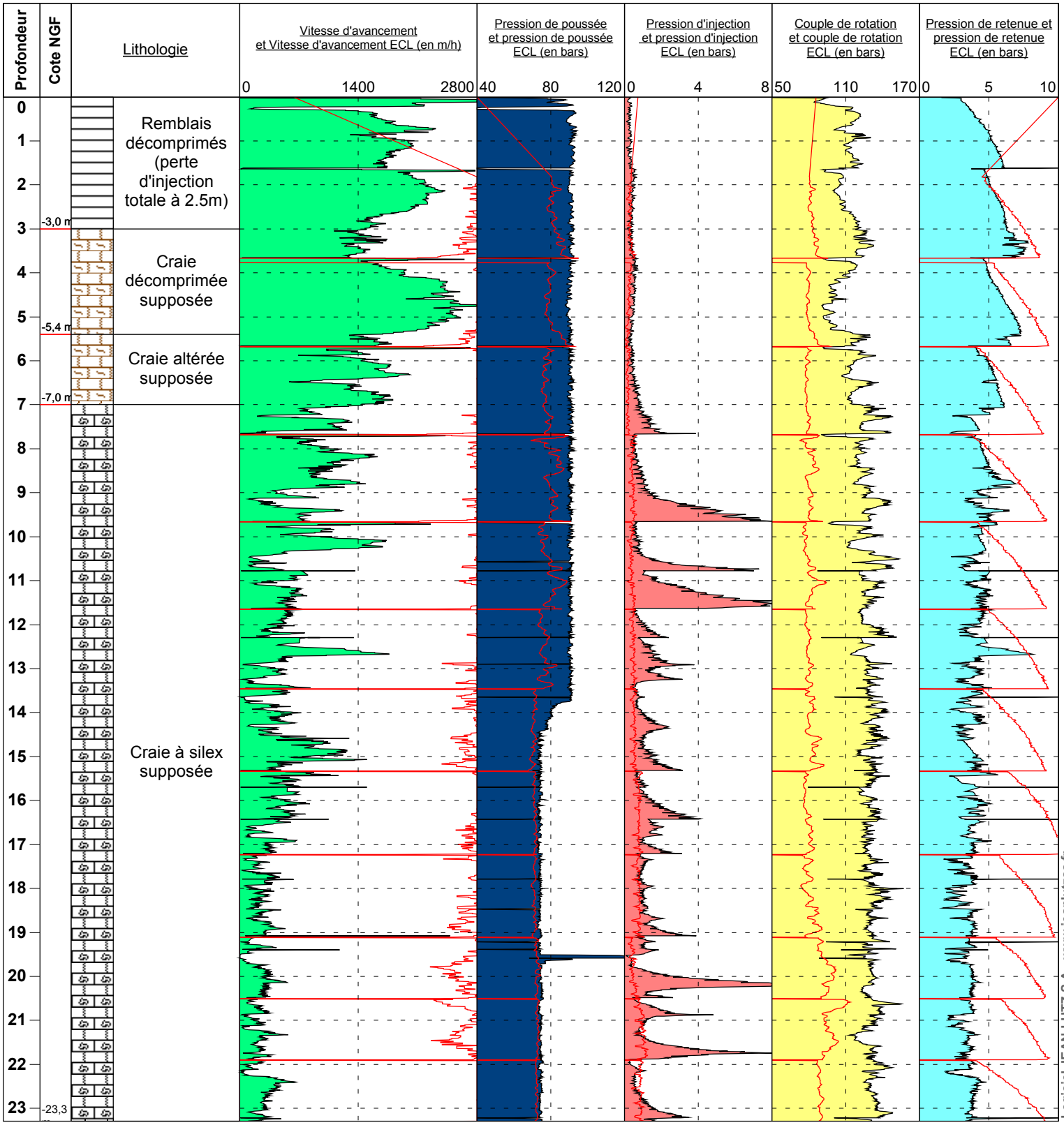
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 23,29 m**
Heure début	:	**12:57**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**13:20**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD1

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

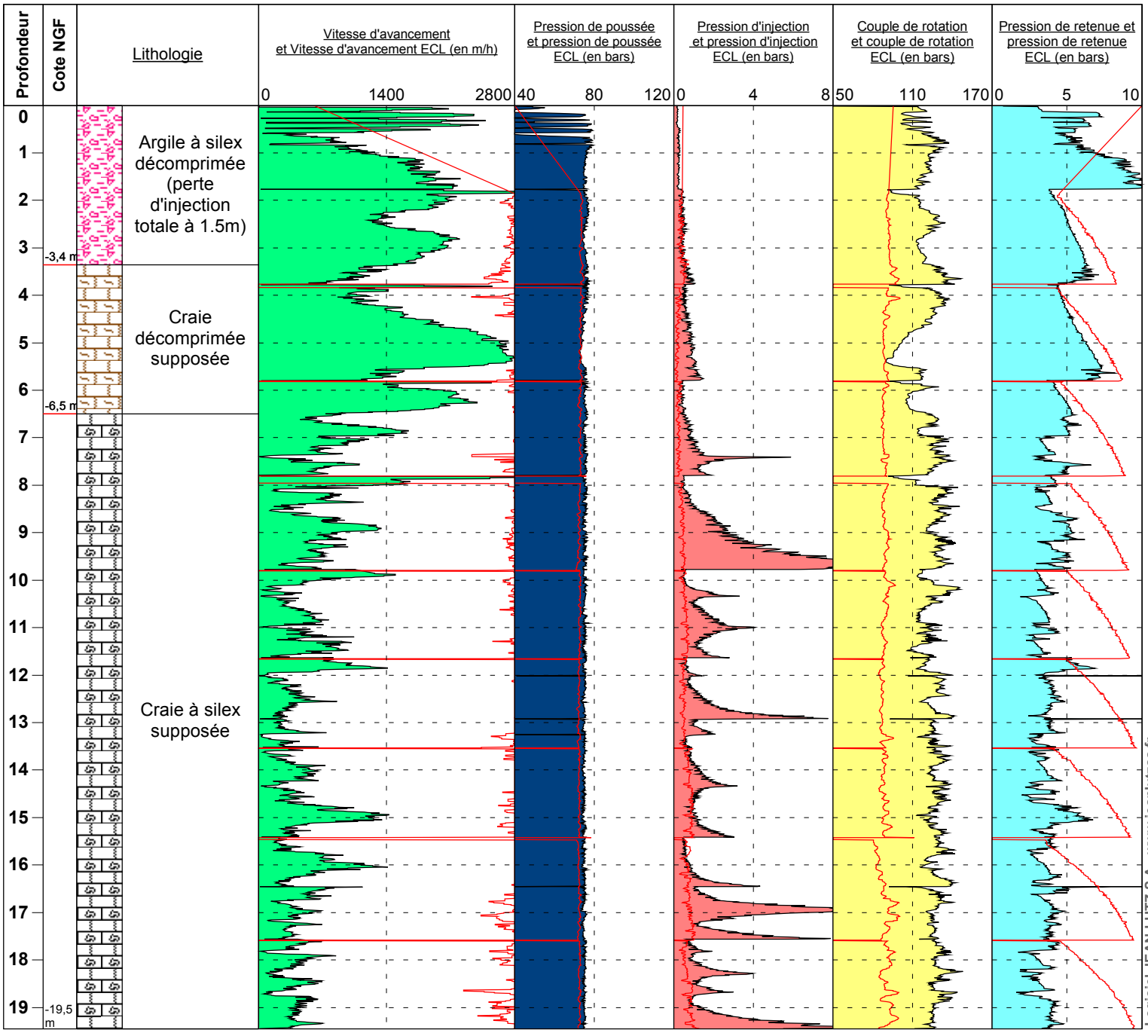
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,45 m**
Heure début	:	**10:17**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:43**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD2

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

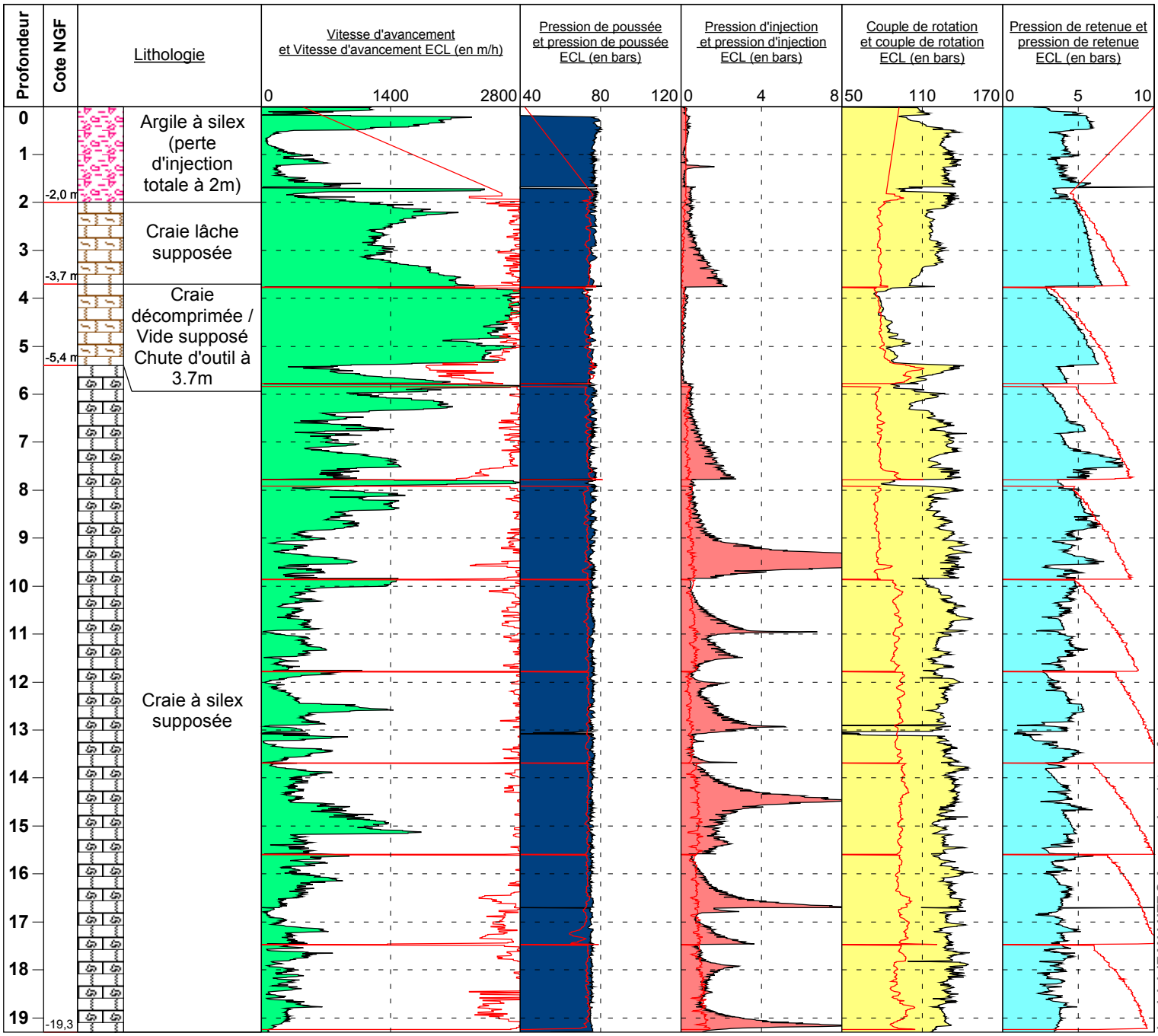
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,30 m**
Heure début	:	**08:32**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:45**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD3

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

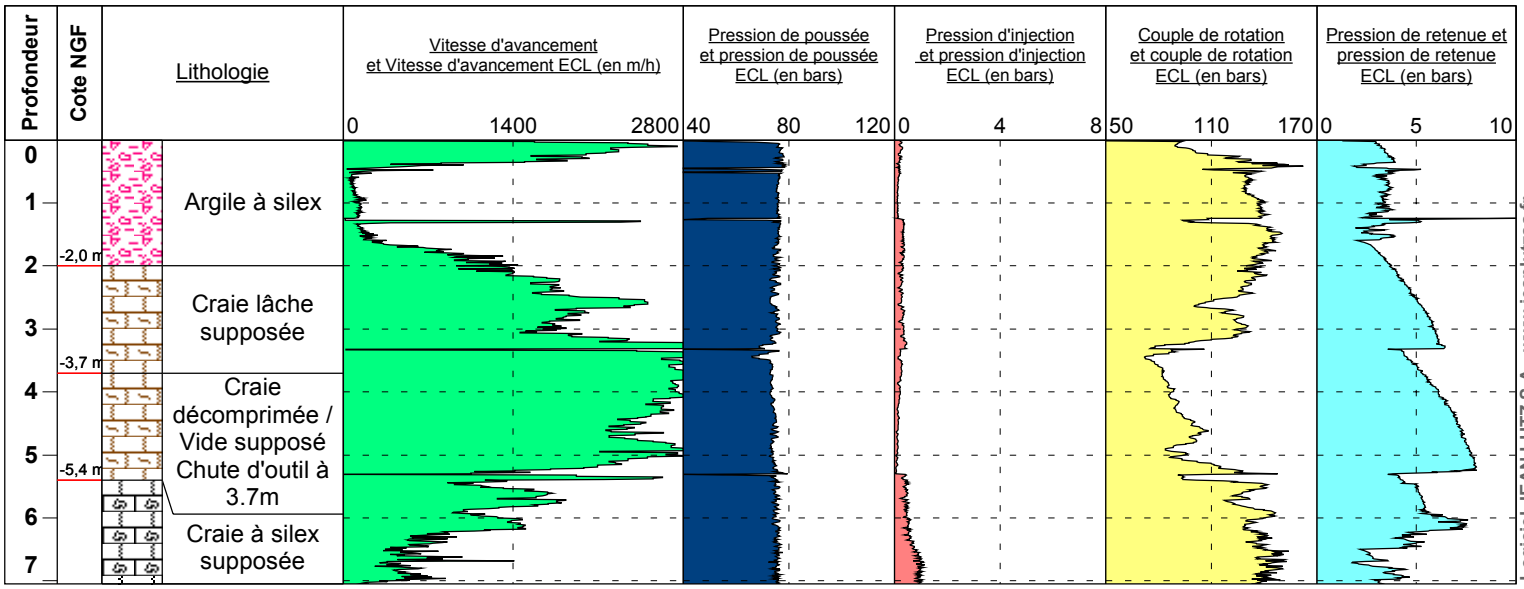
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 7,05 m**
Heure début	:	**08:57**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**09:01**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **187**

1/120

Forage : ICS3SD3TUB

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

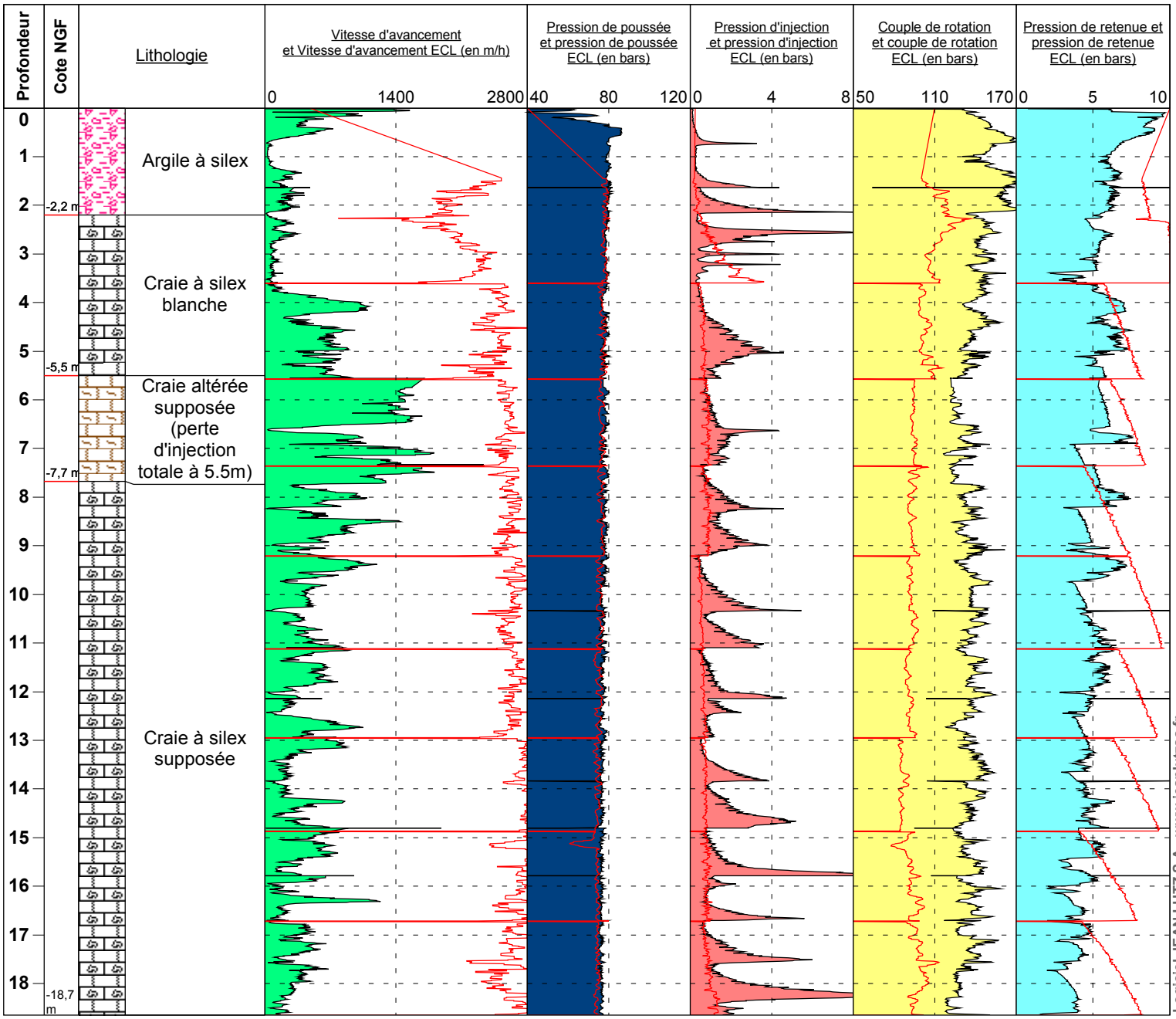
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,65 m**
Heure début	:	**08:00**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:21**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD4

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

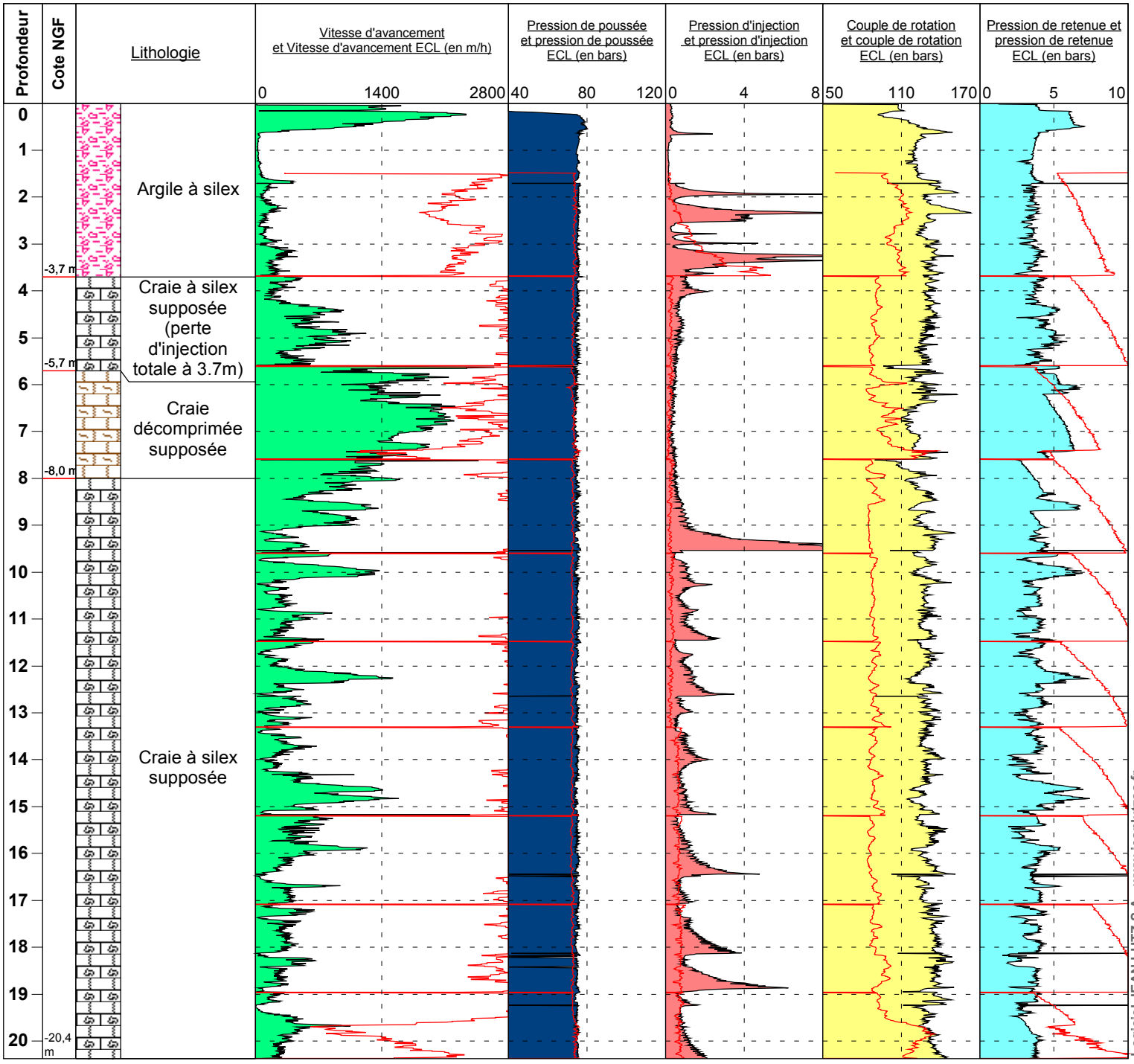
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 20,38 m**
Heure début	:	**09:14**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**09:31**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD5

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

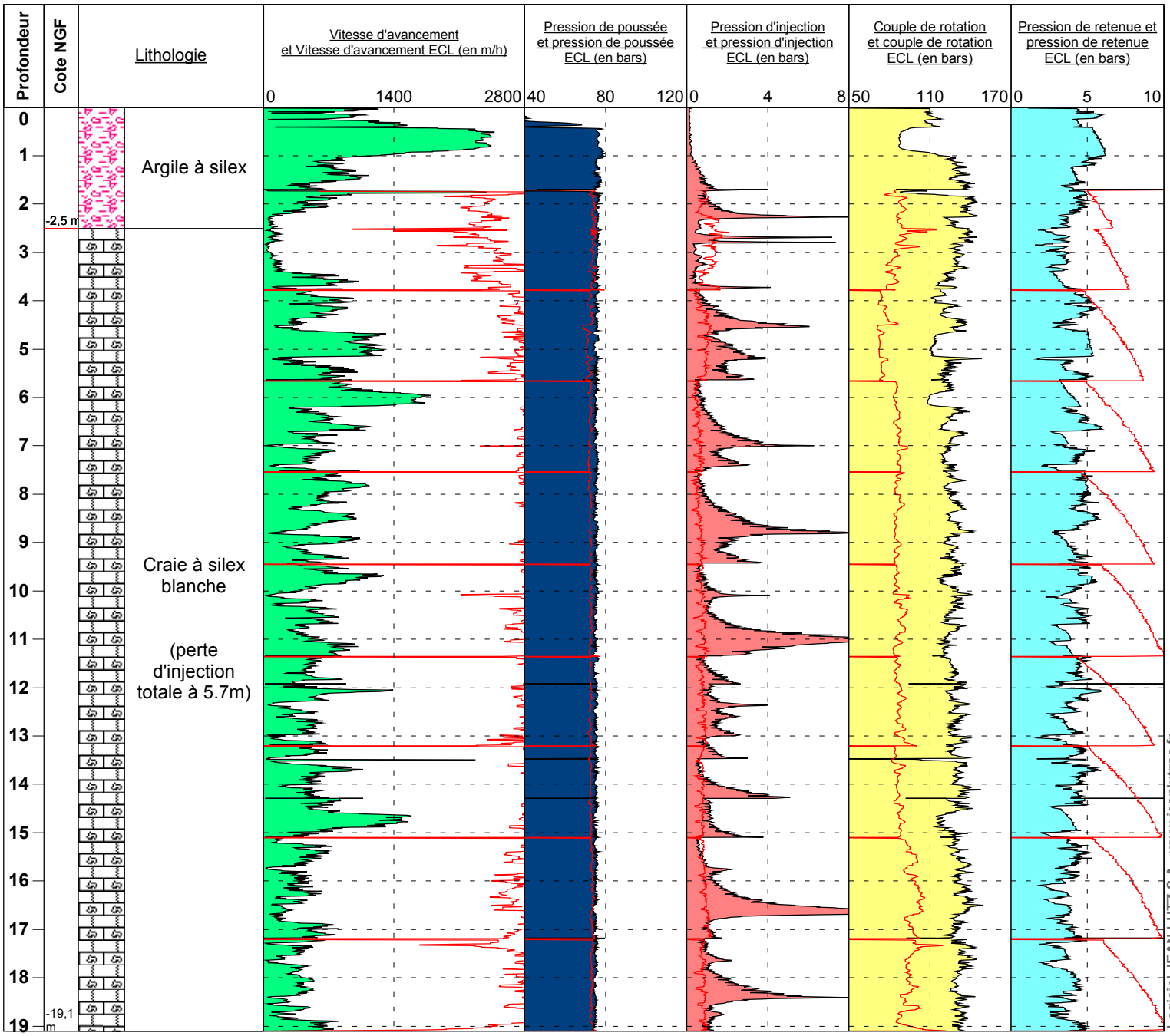
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,11 m**
Heure début	:	**09:43**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:01**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD6

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

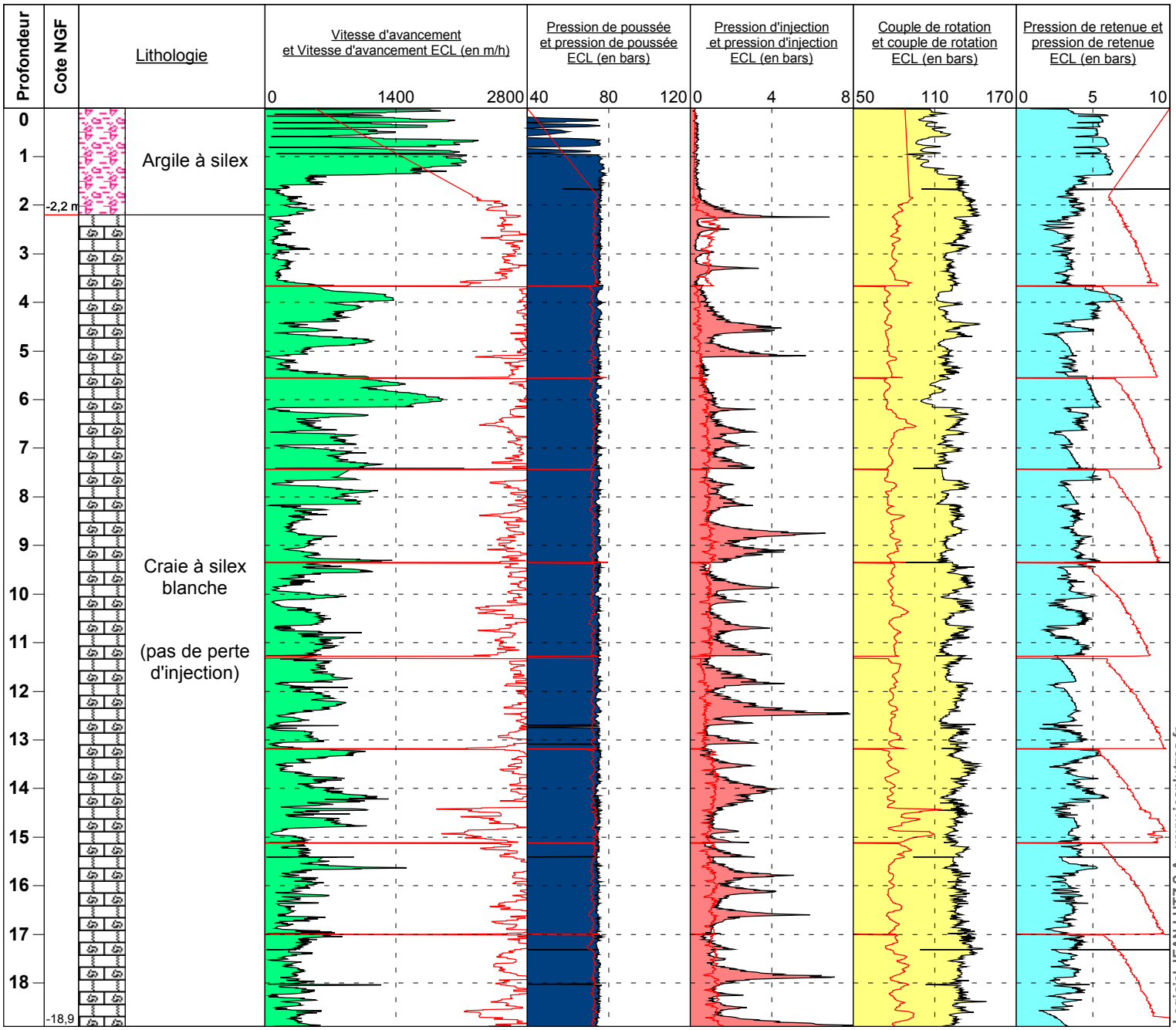
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,89 m**
Heure début	:	**10:43**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:57**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD7

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

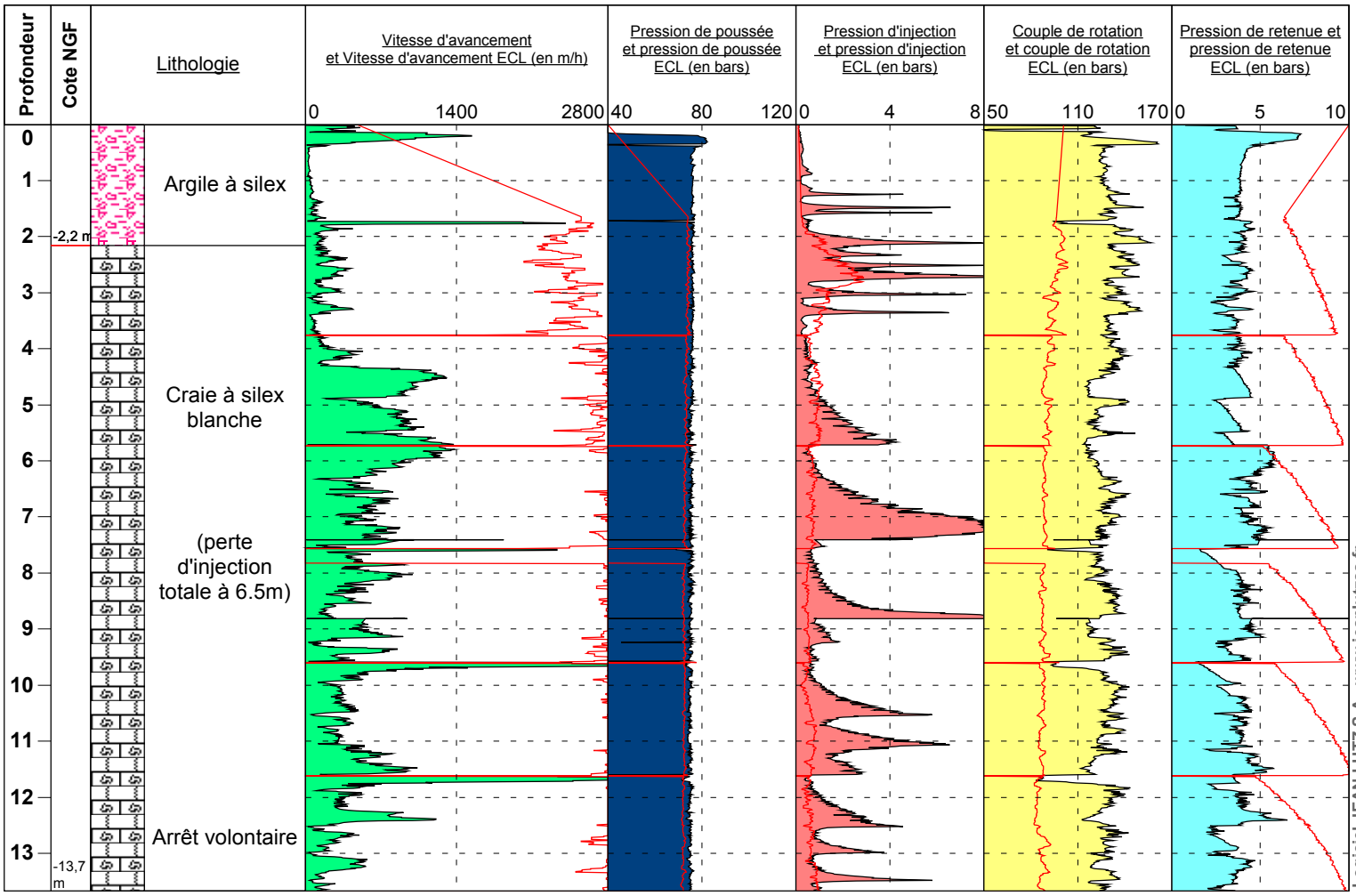
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 13,67 m**
Heure début	:	**12:02**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**12:16**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD8

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



FOR&TEC

Contrat 76395/5

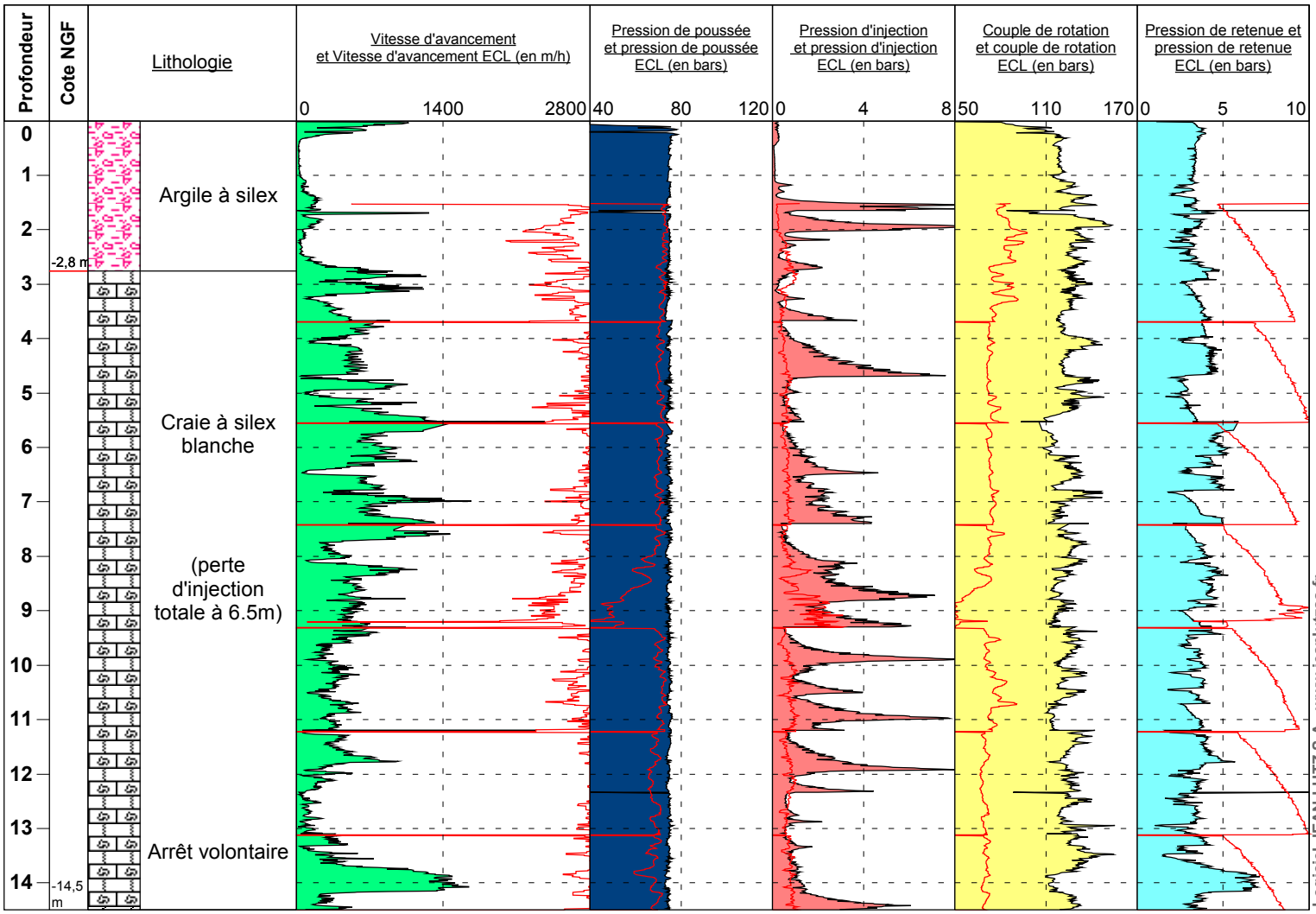
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,49 m**
Heure début	:	**12:22**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**12:35**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD9

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

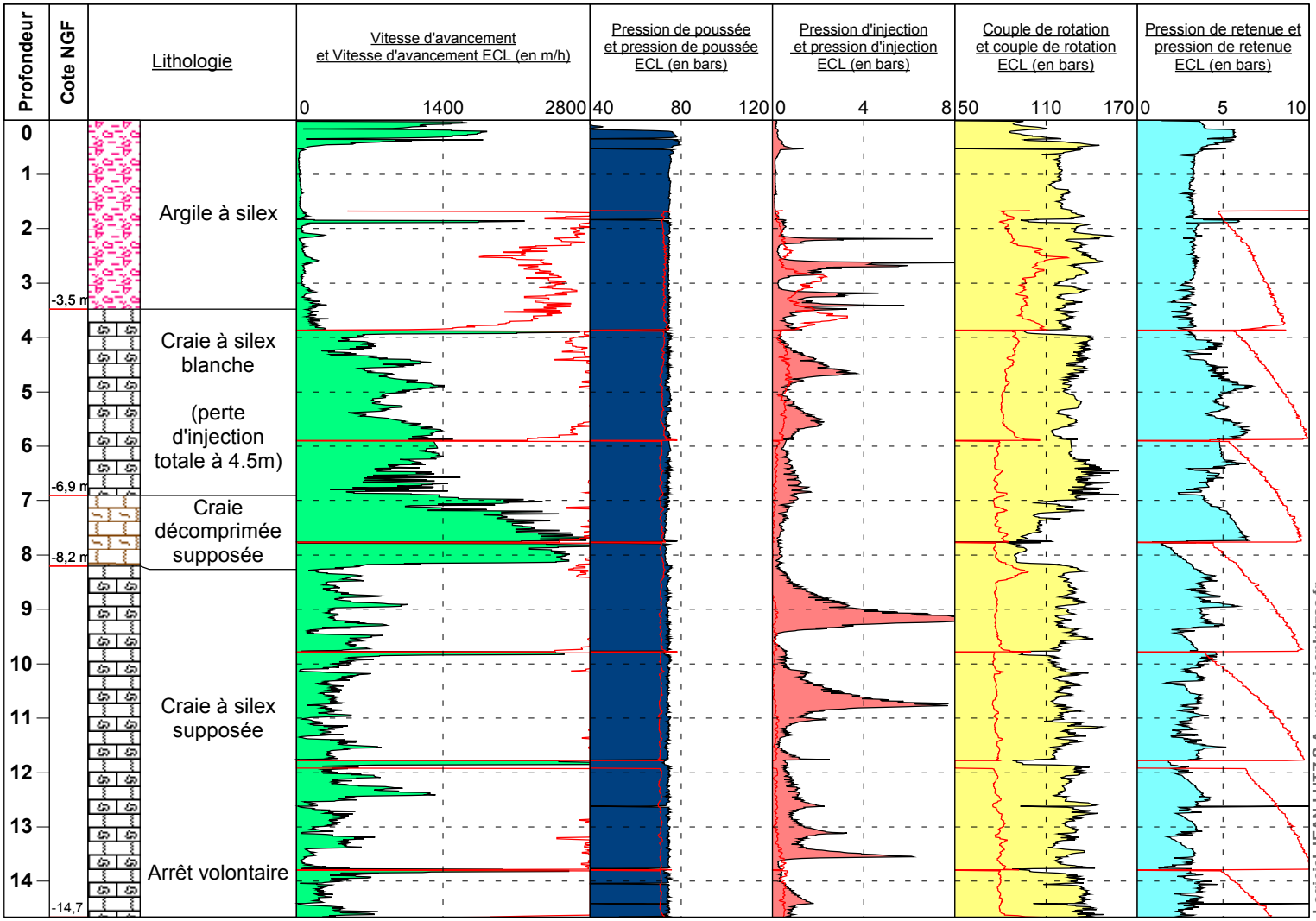
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,66 m**
Heure début	:	**12:51**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**13:05**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD10

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

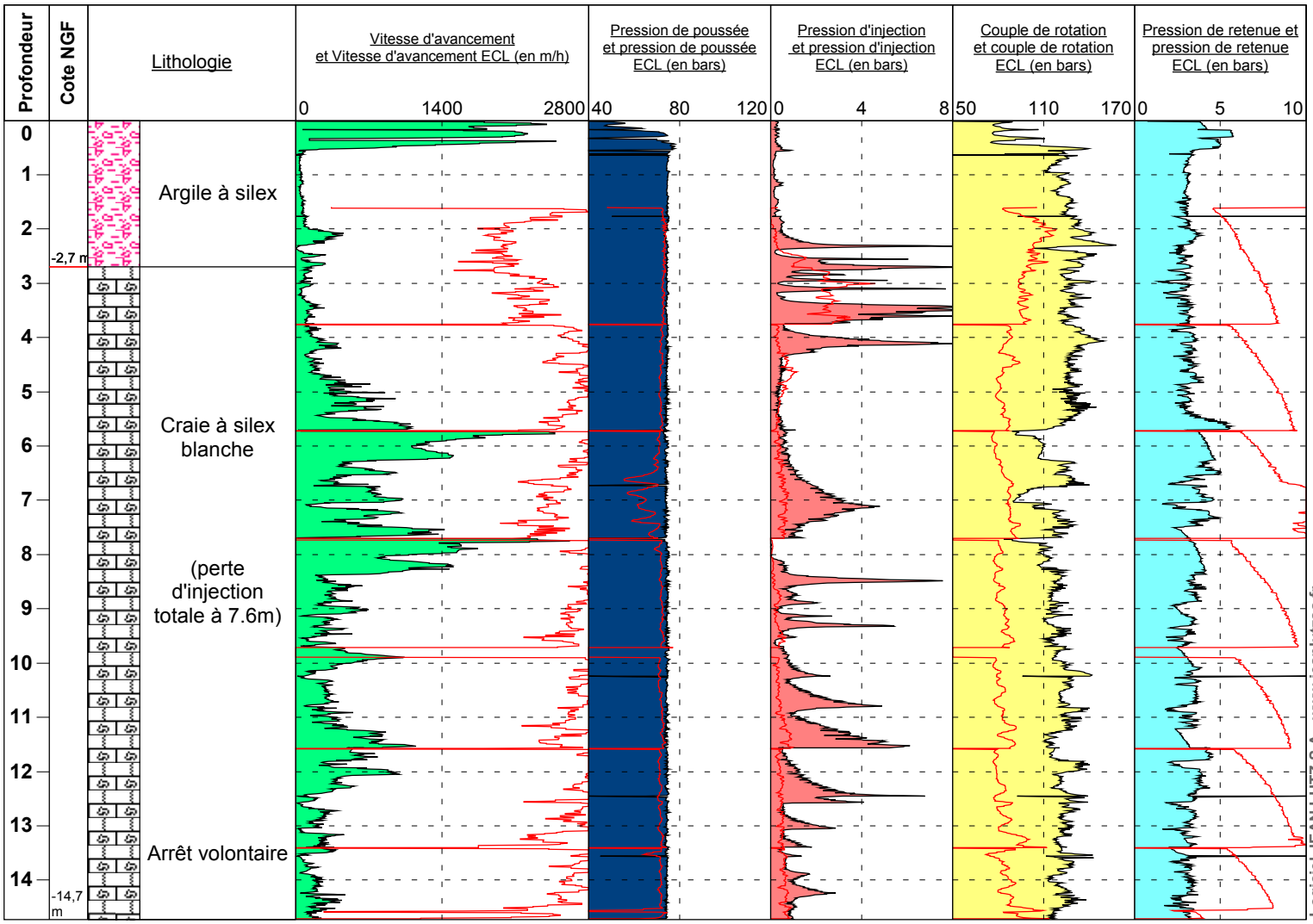
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,73 m**
Heure début	:	**13:14**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**13:30**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD11

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

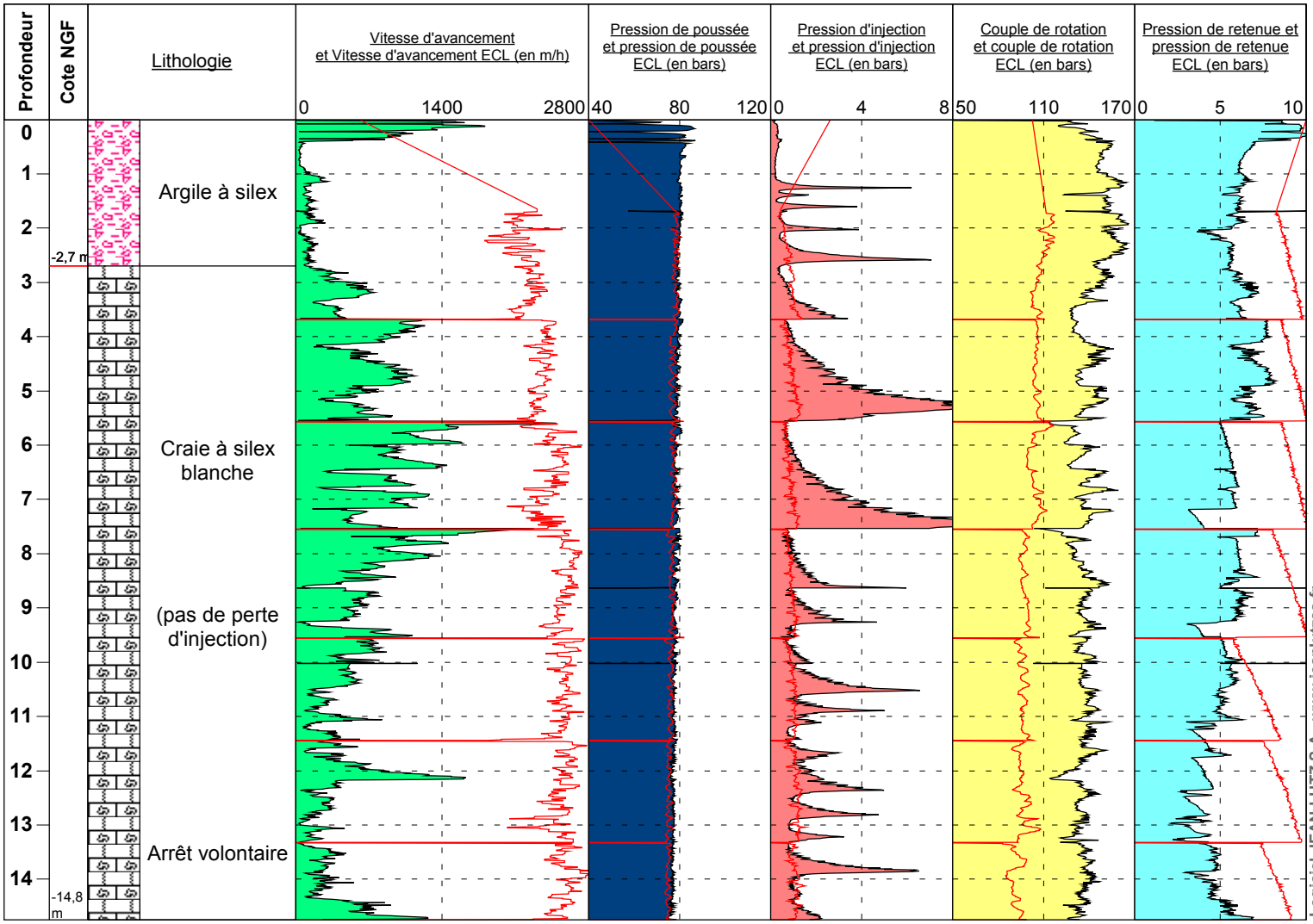
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,75 m**
Heure début	:	**07:53**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:06**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD12

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

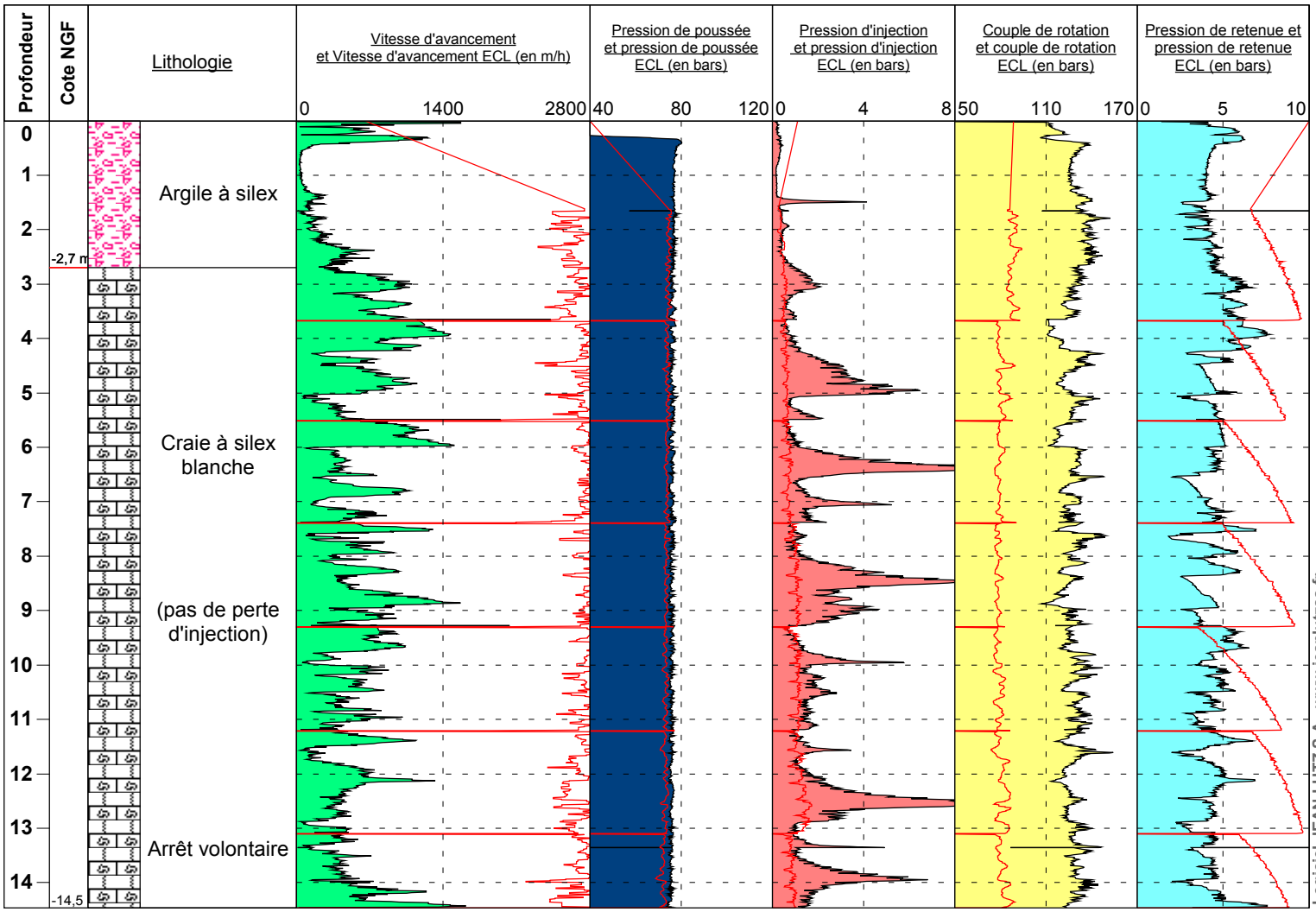
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,46 m**
Heure début	:	**08:15**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:25**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD13

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

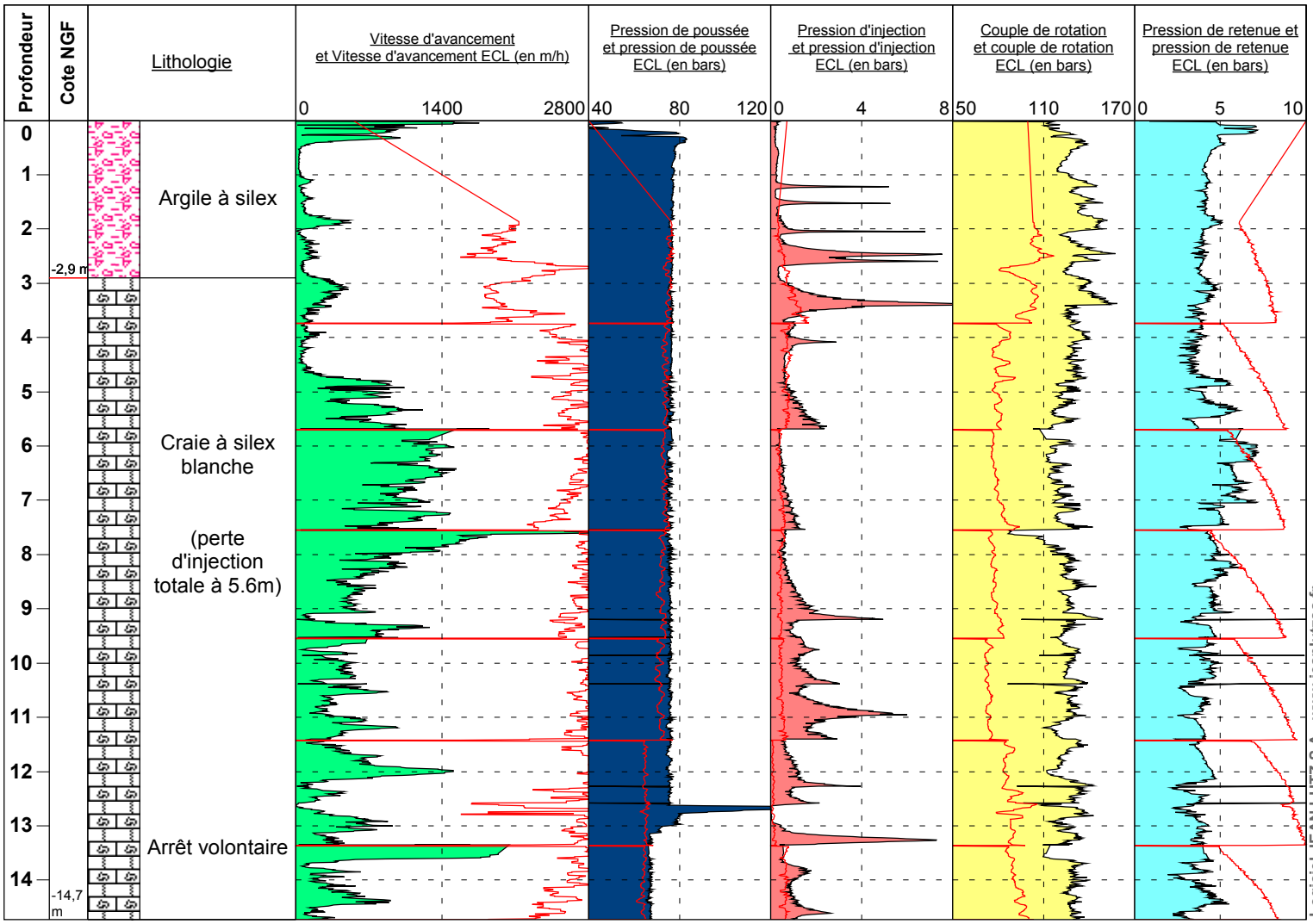
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,73 m**
Heure début	:	**09:53**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:07**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD14

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

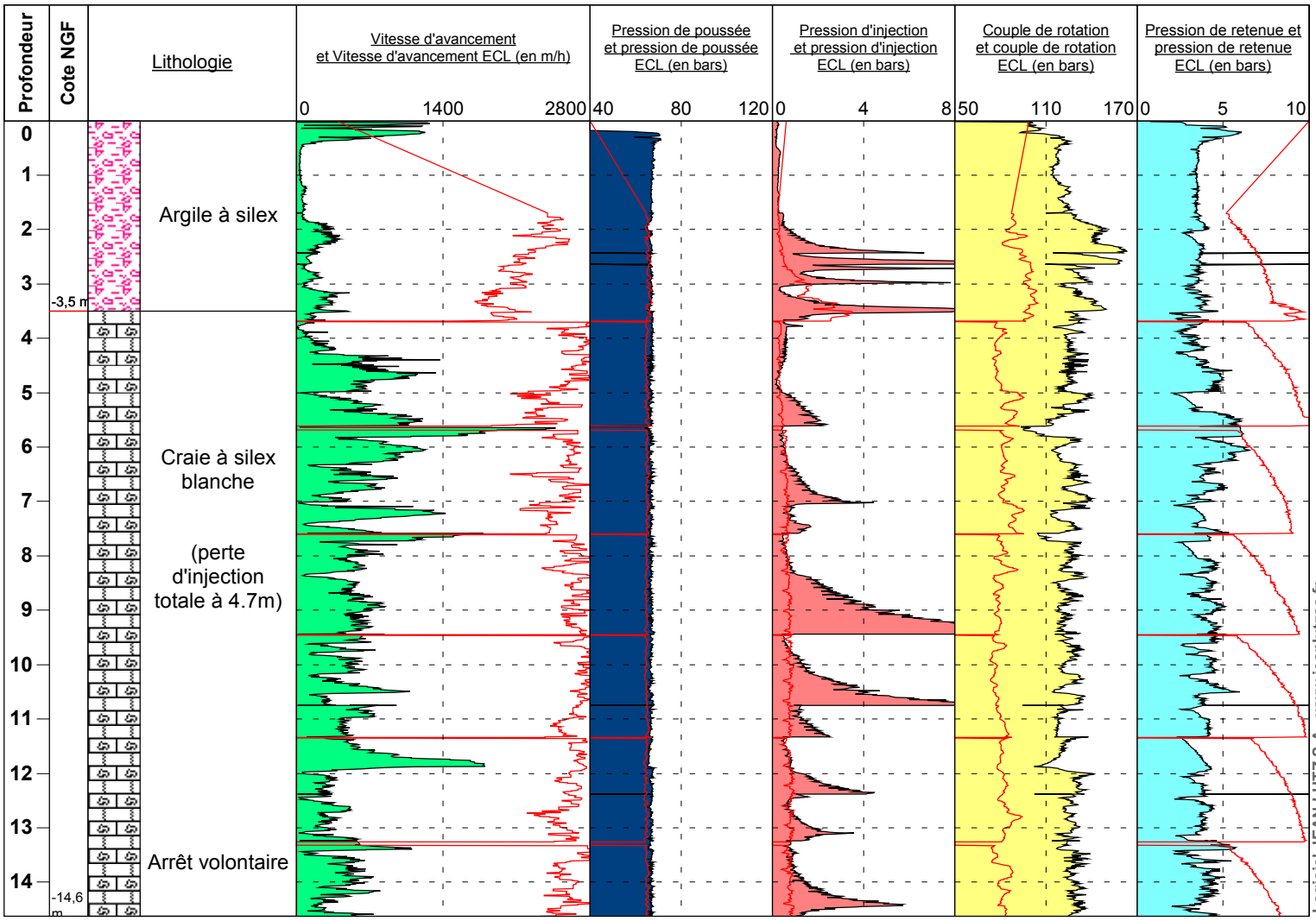
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,63 m**
Heure début	:	**10:17**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:30**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD15

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

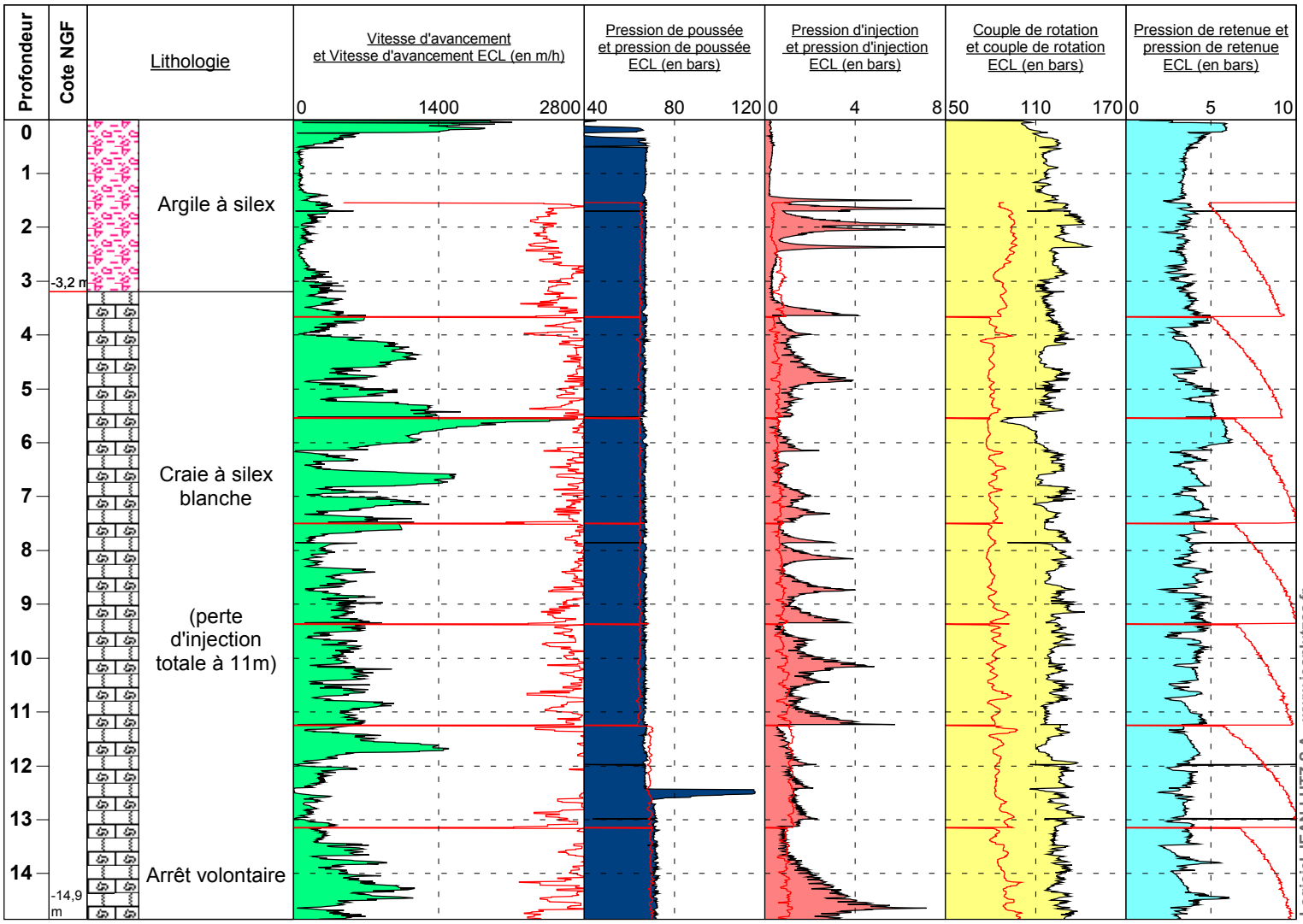
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,85 m**
Heure début	:	**10:38**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:52**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD16

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

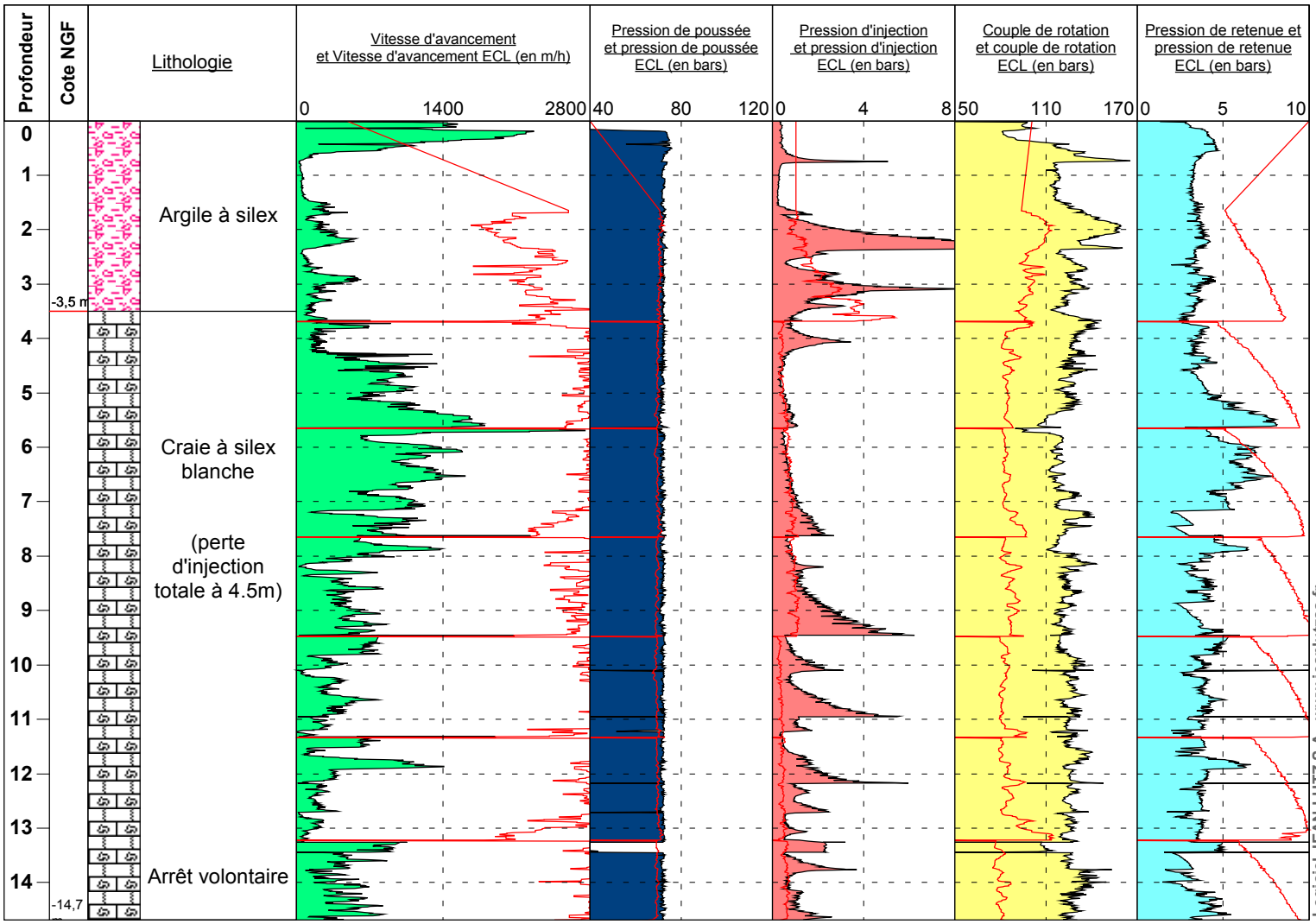
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,69 m**
Heure début	:	**11:02**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**11:18**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD17

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Annexe 3

Fiche de l'anomalie n°1
et fiches modifiées des ICS 34, 83, 112, 113, 114 et 115
(proposition)

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-XX1

LOCALISATION

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine : RGF 93

x : 1 552 564

y : 9 188 435

précision : +/- 1 m

Type de Report

Point

SOURCES

Indices d'archives

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- ☐ affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

- ☐ circulaire — diamètre : — profondeur maxi :
- ☐ quelconque — longueur min : — longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ◉ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

- ○ Cailloux ○ Pierres de taille
- ◉ Marne ○ Argile
- ○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Marnière découverte lors du décapage à la pelle de l'indice 112 + sondages destructifs profonds et vidéo (cf conclusion de l'étude FOR&TEC page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle ICS 112	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cailloutière souterraine	non	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4
Sondages Destructifs Profonds + vidéo	Diagnostic d'une exploitation souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-034

LOCALISATION

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine : GPS CETE - Lambert 1 Nord

x : 500 273

y : 243 033

précision :

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Affaissement-dépression circulaire de 30 mètres de diamètre

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- ☐ affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

- ☐ circulaire — diamètre : — profondeur maxi :
- ☐ quelconque — longueur min : — longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

- ○ Cailloux ○ Pierres de taille
- ○ Marne ○ Argile
- ○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Sondage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cavité souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-083

LOCALISATION

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine : GPS CETE - Lambert 1 Nord

x : 500 187

y : 242 938

précision :

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Effondrement diamètre 5/6 mètres profondeur 3/4 mètres

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- ☐ affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

- ☐ circulaire — diamètre : — profondeur maxi :
- ☐ quelconque — longueur min : — longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

- ○ Cailloux ○ Pierres de taille
- ○ Marne ○ Argile
- ○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cavité souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-112

LOCALISATION

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine :

x :

y :

précision :

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Déclaration d'ouverture de carrière (extraction de cailloux) en 1876 dans la parcelle B 131 (cadastre napoléonien)

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- ☐ affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

- ☐ circulaire — diamètre : — profondeur maxi :
- ☐ quelconque — longueur min : — longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

- ○ Cailloux ○ Pierres de taille
- ○ Marne ○ Argile
- ○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cailloutière souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-113

LOCALISATION

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine :

x :

y :

précision :

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Déclaration d'ouverture de carrière (extraction de cailloux) en 1876 dans la parcelle B 130 (cadastre napoléonien)

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

- ☐ circulaire — diamètre : — profondeur maxi :
- ☐ quelconque — longueur min : — longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

- ○ Cailloux ○ Pierres de taille
- ○ Marne ○ Argile
- ○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cailloutière souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-114

LOCALISATION

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine

x :

y :

précision

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Déclaration d'ouverture de carrière (extraction de cailloux) en 1881 dans la parcelle B 129 (cadastre napoléonien)

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- ☐ affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

☐ circulaire diamètre : profondeur maxi :

☐ quelconque longueur min : longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

○ Cailloux ○ Pierres de taille

○ Marne ○ Argile

○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cailloutière souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-115

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine

x :

y :

précision

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Déclaration d'ouverture de carrière (matériaux extraits indéterminés) en 1876 et en 1881 dans la parcelle B 128 (cadastre napoléonien)

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

☐ circulaire diamètre : profondeur maxi :

☐ quelconque longueur min : longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

○ Cailloux ○ Pierres de taille

○ Marne ○ Argile

○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cailloutière souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

DÉPARTEMENT DE LA SEINE-MARITIME

CANTON DE DIEPPE 1

MAIRIE DE LONGUEIL

Le 26 mars 2021

ATTESTATION

Je soussigné, *M. Didier LEDRAIT,* Maire de la commune de *Longueil*, atteste que suite aux investigations réalisées par le bureau d'étude *FOR&TEC* sur les parcelles cadastrées *A 457*
et conformément aux conclusions du rapport du 4 novembre 2020 et du 4 janvier 2021 (F76395/4 version A du 4 novembre 2020)
- Les indices 34, 83, 112, 113, 114, 115 sont levés et de créer un indice « anomalie 1 » avec un périmètre de sécurité de 5 m autour des parois de la cavité et leur rapport (F76395/7 version A du 4 janvier 2021) proposant de lever l'indice « anomalie 1 » suite au comblement de la marnière.

Le Maire

Didier LEDRAIT

MAIRIE DE LONGUEIL R.F. (Seine-Maritime)

Correspondance : Monsieur le Maire 245 rue de l'église 76860 LONGUEIL
Ouverture au Public : Mardi de 17h à 19h, vendredi de 9h à 11h30.
Téléphone : 02 35 83 00 64 – courriel : mairie-sg.longueil@wanadoo.fr

Indice n° : 76395-114

Indice levé

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Longueil

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit :

Autre (route, chemin...) :

Coordonnées

Système :

Orig. report carto : *Cadastre Napo non corrigé*

x :

y :

Précision :

Type de Report : *Parcelle*

Contexte

Geomorphologique : *Flanc de coteau*

Altitude de la nappe : 10 m

Source : Atlas BRGM 2012 - ME

Source(s) de l'information

Modification du RICS initial :CETE / 20006131 / octobre 2003

Archives (Cf. fiche(s) détaillée(s) page(s) suivante(s))

Départementales || || Date: 01/01/1881 |
Départementales || Réf.: 2SP113 | Section: B | Parcelle: 129 | || Date: 07/01/1886 |
Départementales || Réf.: 2SP113 | Section: B | Parcelle: 129 | || Date: 10/02/1881 |
Départementales || Réf.: 2SP1113 | Section: B | Parcelle: 129 | || Date: 1876 |
Récentes || Auteur: For&tec | Réf.: Rapport F76395/4 - Version A | | Date: 04/11/2020 |
Récentes || Auteur: DDTM | Réf.: Mail | | Date: 04/03/2021 |
Récentes || Auteur: Mairie | Réf.: Relevé de décision | | Date: 26/03/2021 |

Témoignages

Photo aérienne

Terrain

- ☐ Effondrement
- ☐ Affaissement-dépression
- ☐ Zone remblayée
- ☐ Puits
- ☐ Entrée à flanc de coteaux (cavage)
- ☐ Arbre isolé
- ☐ Autre :
- ☐ Aucun

Géométrie :

- ☐ Circulaire — Diamètre (m) # — Profondeur max (m) #
- ☐ Quelconque — Longueur min (m) # — Longueur max (m) #

Observations

Origine probable de l'indice

Type

- ☐ Carrière souterraine
- ☑ Carrière à ciel ouvert
- ☐ Carrière type inconnu
- ☐ Karstique (Naturel)
- ☐ Indéterminé
- ☐ Puits à eau

Matière extraite

- ☐ Marne
- ☐ Pierre de taille
- ☑ Cailloux
- ☐ Argile
- ☐ Sable

Commentaires

Explor-e 2024 : redéfinition des limites de la parcelle après calage fin du cadastre napoléonien // Indice levé par for&tec - représenté "pour mémoire" sans définition de périmètre de sécurité.

Indice 76395-114 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**DDTM**
	Référence :	**Mail**
	Date :	**04/03/2021**
Informations extraites	**… De façon générale, le protocole d'étude de For&Tec correspond bien à celui demandé par nos services. Vous pouvez donc suivre toutes les recommandations du bureau d'études : - en levant les Indices 112 à 115, 34 et 83. - en créant un nouvel indice levé, correspondant à la marnière de l'anomalie 1 comblée**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76395-114 / Détail document d'archives anciennes

Origine du document	***Archives départementales***			
	Cote :			
Elements extraits	*Date du document :*	**01/01/1881**		
	Type ouvrage :			
	Déclarant :			
	Locataire ou fermier :			
	Propriétaire :			
Elements de localisation	*Plan de localisation :*			*Echelle :*
	Lieu-dit :			
	Cadastre de référence :			
	Référence parcellaire :	*Section :*	*Parcelle :*	
	Autre information :			
	Observations :	**Cété : Déclaration d'ouverture (explor-e 2024 - document non retrouvé - erreur de retranscription du document ?)**		
Elements de dimensionnement déclarés	*Plan d'extension :*			*Echelle :*
	Caractéristiques puits :	*Profondeur*	*/ Diamètre*	*/ Maçonné*
	Volume exploité :			
	Nombre d'étage(s) :			
	Chambres(s) :			
	Observations :			

Indice 76395-114 / Détail document d'archives récentes

Origine du document

Auteur : For&tec
Référence : Rapport F76395/4 - Version A
Date : 04/11/2020

Informations extraites

Rapport : ICS n°34, 83, 112, 113, 114 et 115 - investigations géologiques par décapage à la pelle mécaniques et sondages géologiques profonds // Conclusion : Les anomalies 2 et 3 (effondrements d'origine naturelle ou remblais comblant des excavations
anthropiques) ont été découvertes sur l'indice parcellaire n°113 (aucune anomalie sur les indices 114 et 115). FOR&TEC propose la levée des indices parcellaires n°114 et 115.

Elements de localisation

Plan de localisation : *Echelle :*
Lieu-dit :
Autre information :

Elements de dimensionnement

Plan d'extension : *Echelle :*

Remarques

Indice 76395-114 / Détail document d'archives anciennes

Origine du document

Archives départementales
Cote : 2SP113

Elements extraits

Date du document : 07/01/1886
Type ouvrage :
Déclarant :
Locataire ou fermier :
Propriétaire : M. BOULANGE

Elements de localisation

Plan de localisation : *Echelle :*
Lieu-dit :
Cadastre de référence : Napoléonien
Référence parcellaire : *Section :* B *Parcelle :* 129
Autre information :
Observations : Entretien des chaussées d'empierrement // RN25 // Bail d'entretien pour les années 1886 à 1890 // Désignation des lieux d'extraction - Matériaux recherché : silex

Elements de dimensionnement déclarés

Plan d'extension : *Echelle :*
Caractéristiques puits : *Profondeur* */ Diamètre* */ Maçonné*
Volume exploité :
Nombre d'étage(s) :
Chambres(s) :
Observations :

Indice 76395-114 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**Mairie**
	Référence :	**Relevé de décision**
	Date :	**26/03/2021**
Informations extraites	**Relevé de décision suite aux investigations et à l'avis de la DDTM76 : - Les indices 34, 83, 112, 113, 114, 115 sont levés - Création d'un indice « anomalie I » avec un périmètre de sécurité de 5 m autour des parois de la cavité et leur rapport (F76395/7 version A du 4 janvier 2021) proposant de lever l'indice « anomalie 1 » suite au comblement de la marnière.**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76395-114 / Détail document d'archives anciennes

Origine du document	***Archives départementales***			
	Cote :	**2SP113**		
Elements extraits	*Date du document :*	**10/02/1881**		
	Type ouvrage :			
	Déclarant :			
	Locataire ou fermier :			
	Propriétaire :	**M. BOULANGE**		
Elements de localisation	*Plan de localisation :*			*Echelle :*
	Lieu-dit :			
	Cadastre de référence :	**Napoléonien**		
	Référence parcellaire :	*Section :* **B**	*Parcelle :* **129**	
	Autre information :			
	Observations :	**Entretien des chaussées d'empierrement // RN25 // Bail d'entretien pour les années 1881 à 1885 // Désignation des lieux d'extraction - Matériaux recherché : silex // Labour à gauche de la route**		
Elements de dimensionnement déclarés	*Plan d'extension :*			*Echelle :*
	Caractéristiques puits :	*Profondeur*	*/ Diamètre*	*/ Maçonné*
	Volume exploité :			
	Nombre d'étage(s) :			
	Chambres(s) :			
	Observations :			

Indice 76395-114 / Détail document d'archives anciennes

Origine du document	*Archives départementales*	
	Cote :	**2SP1113**
Elements extraits	*Date du document :*	**1876**
	Type ouvrage :	
	Déclarant :	
	Locataire ou fermier :	
	Propriétaire :	**Mlle DUBUC**
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Cadastre de référence :	**Napoléonien**
	Référence parcellaire :	*Section :* **B** *Parcelle :* **129**
	Autre information :	
	Observations :	**RN25 - Entretien // 1876-1880 // Désignation des lieux d'extraction // Labour à gauche de la route // Matériau : silex**
Elements de dimensionnement déclarés	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
	Caractéristiques puits :	*Profondeur* */ Diamètre* */ Maçonné*
	Volume exploité :	
	Nombre d'étage(s) :	
	Chambres(s) :	
	Observations :	

DÉSIGNATION des sections de la route où seront déposés les matériaux.	NATURE des matériaux.	DÉSIGNATION DES LIEUX D'EXTRACTION — COMMUNE.	SECTION et numéros du cadastre.	NOMS des propriétaires.	DISTANCE moyenne des transports	OBSERVATIONS
Section unique (du Kil. 75.K 5 au Kil. 95)	Silex	Veules	Section A : N° 37, 37 bis	M. Chamerlin		
		_d°	_d° N° 288	M. Destouteville		
		"	" N° 293	M^me Vve Foutet		
		Sotteville	" N° 284	M. Delamare		
		_d°	Section B : N° 305, 306 et 307	M. Billard		
		Bourgdun	Section D : N° 65, 66 et 67	M^me de Choiseul		
		_d°	Section B : N° 50	M. Fotdevin		
		Longueil	_d° N° 130, 131	M^lle Dubuc		
		_d°	" N° 128	M. Delavue	2000 m	
		"	" N° 129	M. Boulenger		
		"	" N° 342	M. Simont		
		Ouville	" N° 140	M^me Roquigny		
		Longueil	Section A : N° 520, 521	Héritiers Parent		
		Yvranville	Section D : N° 27, 28	M. Sannier		
		_d°	_d° N° 29, 30	M. Lesueur		
		"	" N° 29, 30	M^lle Dubuc		
		Hautot	" N° 70	M. Godard		
	Marne	Veules	Section A : N° 154	M^me Gand	1850 m	
		Bourgdun	Section B : N° 316	M. Martin		
		Longueil	Section A N° 493, 494	Héritiers Parent		
		Hautot s/ mer	Section D. N° 19	M. Harlé		

DÉPARTEMENT
de la
SEINE-INFÉRIEURE

ARRONDISSEMENT
du Nord

PONTS ET CHAUSSÉES

ENTRETIEN

DES

CHAUSSÉES D'EMPIERREMENT

Route Nationale n°25, du Hâvre à Lille

partie comprise entre la borne 75ᵏ5 (à Yeules) _____

et la borne 95ᵏ (à Haubot) _____ ayant une longueur totale

de 19.500 mètres, ~~dont~~ _____ en empierrement.

20ᵉ LOT

DEVIS

BAIL D'ENTRETIEN POUR LES ANNÉES 1886 A 1890 INCLUSIVEMENT

Adjudication du 7 Janvier **188**6

Le Sr Vanglois hippolyte Entrepreneur à St-Valery-en-Caux

Rabais de quinze **centimes par franc.**

DÉSIGNATION des sections de la route où seront déposés les matériaux.	NATURE des matériaux.	DÉSIGNATION DES LIEUX D'EXTRACTION — COMMUNE.	Section et numéros du cadastre.	NOMS des propriétaires.	Distance moyenne des transports	OBSERVATIONS
Section unique du Kil. 75.5 au Kil. 92	Silex	Veules	Sec. A : nos 97 et 98 bis	M. Chamerlin		Labour à gauche de la route.
		— do —	Sec. A : n° 281	M. Destondeville		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. A : n° 293	Mme Vve Goutet		— do — — do — — do —
		Sotteville sur mer	Sec. A : n° 274	M. Delamare		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B. nos 304, 306 et 307	M. Billard		— do — à droite — do —
		Bourgdun	Sec. D : nos 61, 66 et 68	Mme de Choiseul		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B : n° 50	M. Poderin		— do — à gauche — do —
		Longueil	Sec. B : nos 130 et 131	Mlle Dubuc	1640m	— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B : n° 128	M. Delarue		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B : n° 129	M. Boulanger		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B : nos 219 à 213, 222 et 223	héritiers Cheminel		— do — à droite — do —
		Anville	Sec. B : n° 140	Mme Roquigny		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B : n° 342	M. Pimont		— do — — do — — do —
		Offranville	Sec. D : nos 27 et 28	M. Sannier		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. D : nos 29 et 30	M. Lesueur		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. D : nos 29 et 30	Mlle Dubuc		— do — — do — — do —
	Marne	Veules	Sec. A : n° 151	M. Gand		Talus à gauche de la route
		Bourgdun	Sec. B : n° 316	M. Martin	1710m	— do — — do — — do —
		Longueil	Sec. A : nos 493 et 494	héritiers Parent		Talus et labour à droite de la route.

E

DÉPARTEMENT
de la
SEINE-INFÉRIEURE.

ARRONDISSEMENT
du Havre

PONTS ET CHAUSSÉES.

ENTRETIEN

DES

CHAUSSÉES D'EMPIERREMENT.

Route Nationale n° 25, du Hâvre à Lille.

partie comprise entre la borne 75k5 (à Veules) ——
et la borne 92k (à Hautôt) —— *ayant une longueur totale*
de 16.500 *mètres,* ~~*dont*~~ —— *en empierrement.*

19e LOT.

DEVIS.

BAIL D'ENTRETIEN POUR LES ANNÉES 1881 A 1885 INCLUSIVEMENT.

Adjudication du 10 février **1881.**

Le Sr Langlois Hippolyte, *Entrepreneur à* St Valery en Caux

Rabais de Cinq **centimes par franc.**

DÉSIGNATION des sections de la route où seront déposés les matériaux.	NATURE des matériaux.	DÉSIGNATION DES LIEUX D'EXTRACTION. COMMUNE.	Section et numéros du cadastre.	NOMS des propriétaires.	Distance moyenne des transports	OBSERVATIONS.
Section unique Du Pk 7.5 au Pk 9.4	Silex	Veules	S^te A: N° 294	M. Demarquay		Labour à gauche de la route
		D°	S^te A N° 292	M. Delamare		-d°- -d°- -d°-
			S^te A: N° 293	M^me Vve Joutel		-d°- -d°- -d°-
		Sotteville sur mer	S^te B: N° 345	M. Huguigny		Caillou à droite -d°-
		D°	S^te B: N° 305, 306 307	M. Billard		Labours -d°- -d°-
			S^te B [N° 308, 309, 310 311, 312	M. Simon		-d°- -d°- -d°-
		Bourgdun	S^te D: N° 65 à 69	M^me de Chevigné		-d°- -d°- -d°-
		D°	S^te A: N° 107	M. Duchesne		Cour plantée à gauche -d°-
			S^te B: N° 50	M. Foldevin		Labour -d°- -d°-
		Longueil	S^te B: N° 130 à 131	M^lle Dubus	1530^m	-d°- -d°- -d°-
		D°	S^te B: N° 128	M. Delarue		-d°- -d°- -d°-
			S^te B: N° 212, 215, 222, 223	M. Cheminel		-d°- à droite -d°-
			S^te B: N° 129	M. Boulenger		-d°- à gauche -d°-
			S^te B: N° 342	M. Simon		-d°- à droite -d°-
			S^te A: N° 520, 521	M. Parent		-d°- à gauche -d°-
		Ouville	S^te B: N° 140	M^me Huguigny		-d°- à droite -d°-
		Offranville	S^te D: N° 29-30	M. Saunier		-d°- -d°- -d°-
		D°	S^te D: N° 29-30	M^lle Dubus		-d°- -d°- -d°-
			S^te D: N° 29-30	M. Lemeur		-d°- -d°- -d°-
		Hautot	S^te A: N° 175	M. Nicolle		-d°- à gauche -d°-
		D°	S^te A: N° 142	M. Vaillant		-d°- -d°- -d°-
	Marne	Veules	S^te A: N° 154	M. Gand	2280^m	Talus à gauche de la route
		Bourgdun	S^te C: N° 378	M^lle Hoinville et Foldevin		Talus à droite -d°-
		Longueil	S^te A: N° 493, 494	M. Parent		-d°- à gauche -d°-
		Hautot		talus de la route		

RAPPORT D'EXPERTISE GEOLOGIQUE

FOR&TEC

16 Rue de l'Etang
76970 MOTTEVILLE

Tél. : 02 35 95 99 61
Fax : 02 35 95 99 65

contact@for-et-tec.fr
www.for-et-tec.fr

SIRET : 499 341 725 00020
SAS au capital de 40 000 €

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX

Commune de LONGUEIL

Indices de Cavités Souterraines n°34, 83, 112, 113, 114 et 115

-

Investigations géologiques par décapage à la pelle mécanique et sondages destructifs profonds

FOR&TEC

F76395/4 - Version A du 04 novembre 2020

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX

Commune de LONGUEIL

Indices de Cavités Souterraines n°34, 83, 112, 113, 114 et 115 - Investigations géologiques par décapage à la pelle mécanique et sondages destructifs profonds

---

Rapport F76395/4 - Version A du 04 novembre 2020

Etabli par : FOR&TEC

16, rue de l'Etang
76970 MOTTEVILLE

Tél. 02 35 95 99 61 - contact@for-et-tec.fr

	Date :	Par :	Visa :
Etabli	04/11/2020	Jean-Charles RIDEL - Technicien Géosciences Emmanuel SAILLARD - Ingénieur Géologue	
Vérifié	04/11/2020	Milène BENARD - Ingénieur Géologue	
Approuvé	04/11/2020	Gilles WAYERE - Directeur Associé	

Version	*Date*	*Nature des modifications*	*Pages concernées*
A	*04/11/2020*		

Sommaire

1 - CONTEXTE & OBJECTIFS 1

2 - INVESTIGATIONS PAR DECAPAGE A LA PELLE MECANIQUE ET RESULTATS 4

3 - DESCRIPTIF DE L'OPERATION 13

4 - OBSERVATIONS & INTERPRETATIONS 15

4.1 Anomalie 1 (ou indice 1) 15

4.2 Anomalie 2 (ou indice 2) 22

4.3 Anomalie 3 (ou indice 3) 26

5 - CONCLUSION & RECOMMANDATIONS 31

Liste des annexes

ANNEXE 1 : ICS N°34, 83, 112, 113, 114 ET 115 - FICHES DESCRIPTIVES

ANNEXE 2 : COUPES DE SONDAGE ICS1SD1 A ICS1SD7

ANNEXE 3 : FICHE DE L'ANOMALIE 1 ET FICHES MODIFIEES DES ICS 34, 83, 112, 113, 114 ET 115 (PROPOSITION)

1 - Contexte & Objectifs

La COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX envisage la construction d'une station d'épuration au droit de la parcelle cadastrée AE 84 sur la commune de LONGUEIL.

Localisation de la zone d'étude

Cependant, ce projet est contraint par les indices de cavité souterraine n° 34, 83, 112, 113, 114 et 115, ainsi que par leurs périmètres de sécurité de 35 mètres (ICS 112, 113 et 114) et de 60 mètres (ICS 34, 83 et 115) selon le recensement réalisé par le CETE Normandie Centre en octobre 2003.

- L'ICS 34 correspond à une dépression circulaire d'environ 30 mètres de diamètre d'origine indéterminée ;

- L'ICS 83 correspond à un effondrement d'origine indéterminée d'environ 6 mètres de diamètre et d'environ 4 mètres de profondeur ;

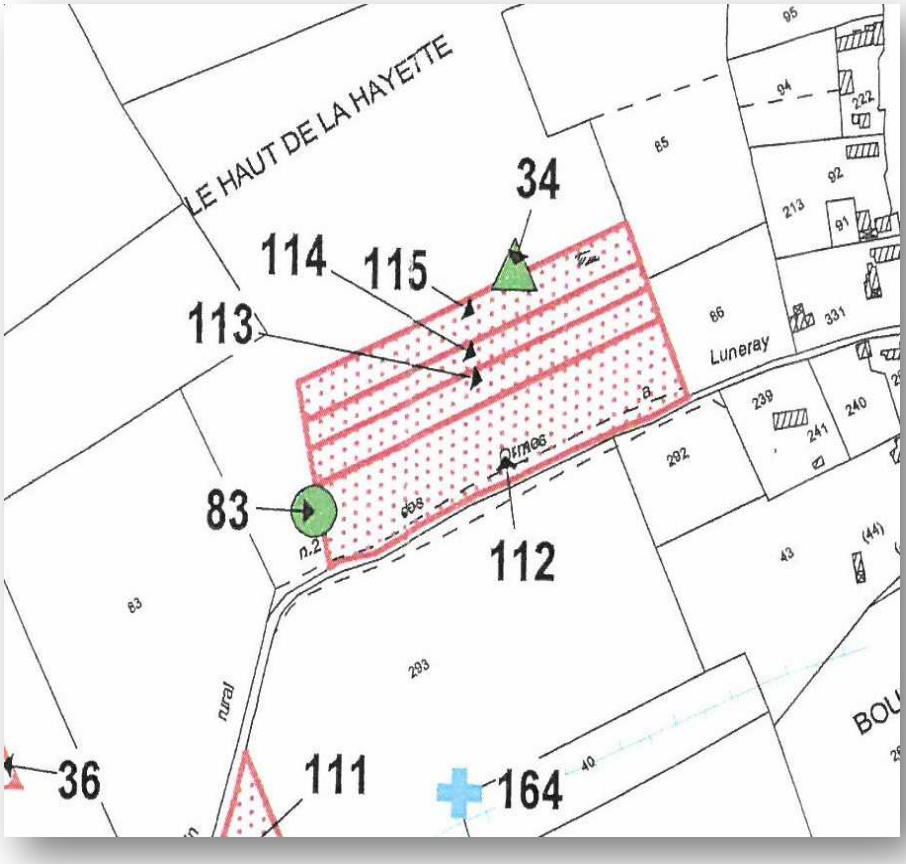
- L'ICS 112 correspond à une déclaration d'exploitation de carrière (extraction de cailloux) dans l'ancienne parcelle (napoléonienne) cadastrée B 131 en 1876 ;

- L'ICS 113 correspond à une déclaration d'exploitation de carrière (extraction de cailloux) dans l'ancienne parcelle (napoléonienne) cadastrée B 130 en 1876 ;

- L'ICS 114 correspond à une déclaration d'exploitation de carrière (extraction de cailloux) dans l'ancienne parcelle (napoléonienne) cadastrée B 129 en 1881 ;

- L'ICS 115 correspond à deux déclarations d'ouverture de carrière (extraction indéterminée) dans l'ancienne parcelle (napoléonienne) cadastrée B 128 en 1876 et 1881.

Annexe 1 : ICS n°34, 83, 112, 113, 114 et 115 - fiches descriptives



Extrait du Plan des Indices de Cavité Souterraine de LONGUEIL (source Mairie).

La COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX souhaite que soient levés les périmètres de sécurité des ICS 34, 83, 112, 113, 114 et 115 au droit de la parcelle cadastrée AE 84.

A cette fin, FOR&TEC propose :

- **<u>Pour les ICS 112, 113, 114 et 115 :</u> La réalisation d'une expertise géologique par décapage à la pelle mécanique au droit de l'emprise totale des ICS 112, 113, 114 et 115, destinée à analyser l'existence ou l'absence d'anomalie pouvant être en lien avec un vide souterrain.**

Les 2 scénarios qui en découlent sont les suivants (valable pour les 4 indices) :

- Si aucun indice particulier pouvant laisser supposer la présence d'une cavité en profondeur n'est mis en évidence (puits d'accès à une ancienne carrière souterraine ou trace d'un ancien effondrement), **<u>il sera proposé de supprimer l'ICS.</u>**
- S'il est mis en évidence des éléments permettant de confirmer la présence d'ancien(s) effondrement(s) ou d'ancien(s) puits, **<u>l'ICS sera conservé, des investigations profondes pourront alors être préconisées.</u>**

- **<u>Pour l'ICS 83 :</u> La réalisation d'une expertise géologique par sondage à la pelle mécanique au droit de l'ICS 83 et élargi au maximum de 20 mètres de rayon compte tenu de l'imprécision du document source (hormis la zone décapée précédemment), destinée à analyser l'existence ou l'absence d'anomalie pouvant être en lien avec un vide souterrain.**

  Les 2 scénarios qui en découlent sont les suivants :

- Si aucun indice particulier pouvant laisser supposer la présence d'une cavité en profondeur n'est mis en évidence (puits d'accès à une ancienne carrière souterraine ou trace d'un ancien effondrement), **<u>il sera proposé de supprimer l'ICS 83.</u>**
- S'il est mis en évidence des éléments permettant de confirmer la présence d'un ancien effondrement ou d'un ancien puits, **<u>l'ICS 83 sera conservé, des investigations profondes pourront alors être préconisées.</u>**

- **<u>Pour l'ICS 34 :</u> La réalisation d'une expertise géologique par 4 tranchées à la pelle mécanique au droit de l'ICS 34 d'environ 30 mètres de long compte tenu du diamètre de l'anomalie, destinée à analyser l'existence ou l'absence de mouvement de terrain pouvant être en lien avec un vide souterrain.**

  Les 2 scénarios qui en découlent sont les suivants :

- Si aucun indice particulier pouvant laisser supposer la présence d'un mouvement de terrain n'est mis en évidence (analyse des différentes couches de terrain), **<u>il sera proposé de supprimer l'ICS 34.</u>**
- S'il est mis en évidence des éléments permettant de confirmer la présence d'un mouvement de terrain, **<u>l'ICS 34 sera conservé, des investigations profondes pourront alors être préconisées.</u>**

Afin d'optimiser la durée du chantier, la COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX souhaite que la totalité des zones à décaper soit réalisée sans interruption quel que soit le nombre d'anomalies mises à jour.

2 - Investigations par décapage à la pelle mécanique et résultats

Le décapage du terrain à la pelle mécanique est une opération qui consiste à prélever la couche superficielle, généralement composée de terre végétale, puis une partie de la première couche géologique en place (limons ou argile à silex).

Organisée dans le cadre de procédés et d'un suivi spécifique, cette opération est une investigation adaptée à la recherche et à l'observation de la plupart des indices de cavités souterraines (morphologie, dimensions, composition, etc…).

En effet, les dépressions, affaissements ou effondrements liés à la présence de cavités souterraines instables, ou les anciens puits, ont fréquemment été comblés par des matériaux dont la composition et la structure sont différentes de celles des formations géologiques en place (apport anthropique, remblai). Cette méthode permet généralement de préciser l'origine des indices observés.

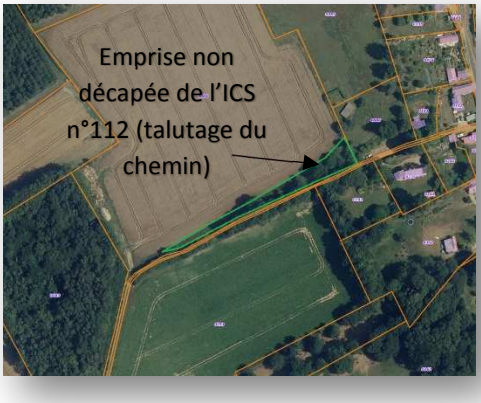
Les caractéristiques de l'intervention sont précisées dans le tableau 1.

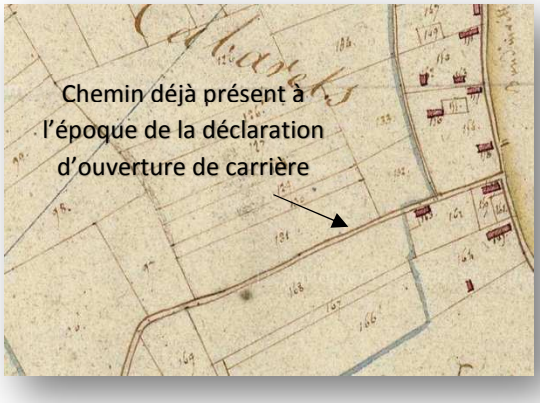
Tableau 1 : Caractéristiques de l'intervention

Date de l'intervention	Du 14 au 28/09/2020	
Conditions météo	Pas de pluie	
Intervenants FOR&TEC	Jean-Charles RIDEL – Technicien Géosciences	
En présence de	…	
Société de terrassement	SARL PAUMELLE	
Matériel employé	Pelle à chenilles HYUNDAI 30 tonnes munie d'un godet de curage	
Décapage	*Surface*	8 500 m² (environ)
	Prof. max	0,7 mètre (Sondages ponctuels jusqu'à 2,3 mètres)

FOR&TEC a réalisé une expertise géologique par décapage à la pelle mécanique au droit de l'emprise partielle de **l'ICS 112, et totale des ICS 113, 114 et 115,** destinée à analyser l'existence ou l'absence d'anomalie pouvant être en lien avec un vide souterrain.

En effet, le décapage de l'indice parcellaire n°112 n'a pas pu être réalisé sur la totalité de son emprise. Le talus boisé du chemin en cavée bordant la parcelle se situe dans l'emprise de cet indice (cf. photos ci-dessous et plan page 12). Le décapage de ce talus est impossible en raison de la présence d'arbres et d'une pente trop importante.





Surface non décapée de l'ICS n°112 au droit de l'emprise du talus bordant la parcelle

Cependant, le chemin bordant l'emprise de la parcelle napoléonienne n°112 était déjà en place au moment de la déclaration d'ouverture de carrière ayant généré cet indice parcellaire. La pente de ce talus étant supérieure ou égale à 45°, il est peu probable qu'une ouverture de puits est eu lieu sur celui-ci.

Le décapage a volontairement été arrêtée à environ 0,4 mètre de profondeur sur la partie haute de la parcelle (argile à silex affleurante) et à environ 0,7 mètre de profondeur sur le reste de la surface investiguée.

Les terrains rencontrés lors du décapage sont les suivants :

- terre végétale de 0 à 0,4 mètre de profondeur ;
- argile à silex dès 0,4 mètre pour la partie haute de la parcelle et limon de 0,4 à 0,7 mètre de profondeur sur le reste de la surface investiguée.

Photos de la réalisation des investigations par décapage à la pelle mécanique :

(Cf. plan de localisation page 12)

Photo 1

Photo 2

Photo 3

Photo 4

Photo 5

Photo 6

La réalisation du décapage de ces 4 indices parcellaires a mis à jour trois anomalies (cf. plan page 12) pouvant être en lien avec des cavités souterraines. Au fur et à mesure de leurs découvertes, des approfondissements à la pelle mécanique ont été réalisés pour étudier l'évolution en profondeur de chacune d'entre elles.

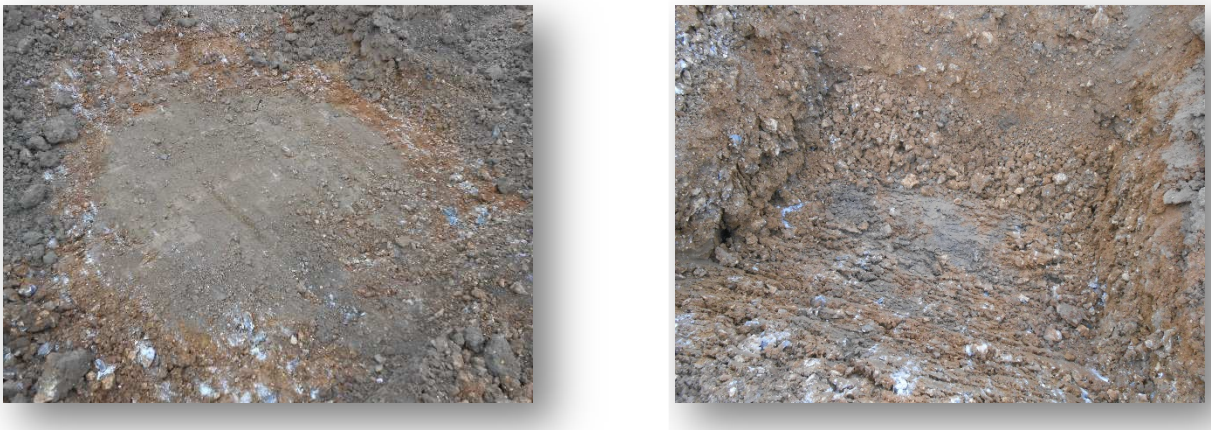
La **première anomalie** a été observée à 0,7 mètre de profondeur. Elle se caractérise par une anomalie circulaire composée d'un mélange de limon et de silex sur environ 0,8 mètre de diamètre. Une fouille de 2,2 mètres x 3,5 mètres pour 2 mètres de profondeur a été réalisée au droit de cette anomalie. L'étude de celle-ci montre que ses mensurations circulaires se maintiennent jusqu'en fond de fouille. L'anomalie semble ensuite se poursuivre en profondeur, toujours avec un mélange de limons et d'argile à silex.

Il s'agit vraisemblablement d'un ancien puits remblayé de carrière souterraine. Le type de carrière (cailloutière ou marnière) ne peut être défini à ce stade des investigations.

Anomalie 1 : réalisation du sondage à la pelle mécanique

Puits remblayé observé jusqu'en fond de fouille

Composée de limons, la **seconde anomalie** se caractérise par une anomalie circulaire d'environ 2,3 mètres contrastant avec le terrain naturel (argile à silex). Une fouille à la pelle mécanique de 2,5 mètres x 3 mètres pour 2,1 mètres de profondeur a été réalisée en son centre pour observer son évolution. Elle semble se poursuivre en profondeur et présente les caractéristiques d'un ancien effondrement rebouché de cavité souterraine. Son origine (naturelle ou anthropique) ne peut être définie à ce stade des investigations.



Anomalie 2 : anomalie circulaire observée à 0,4 mètre de profondeur et mélange de terrains observé en fond de fouille

La **troisième anomalie** se caractérise également par une anomalie circulaire composée de limons. Elle fait environ 1,8 mètre et contraste avec le terrain naturel (argile à silex). Une fouille à la pelle mécanique de 2,5 mètres x 3 mètres pour 2,3 mètres de profondeur a été réalisée en son centre pour observer son évolution. Elle semble se poursuivre en profondeur et présente les caractéristiques d'un ancien effondrement rebouché de cavité souterraine. Son origine (naturelle ou anthropique) ne peut être définie à ce stade des investigations.

Anomalie 3 : observation de l'anomalie et approfondissement

FOR&TEC a réalisé, **pour l'ICS 83,** une expertise géologique par décapage à la pelle mécanique élargi à 20 mètres de rayon compte tenu de l'imprécision du document source (hormis la zone décapée précédemment). Ces investigations sont destinées à analyser l'existence ou l'absence d'anomalie pouvant être en lien avec un vide souterrain.

Aucun indice particulier pouvant laisser supposer la présence d'une cavité en profondeur n'a été mis en évidence lors de ce décapage.

Sans révéler de trace liée avec une cavité souterraine, des tranchées supplémentaires ont ensuite été réalisées pour s'assurer de l'absence d'anomalie en lien avec cet indice n°83 (cf. plan page 12 et photos ci-dessous).

ICS n°83 : RAS au droit du décapage de 20 mètres de rayon

ICS n°83 : RAS au droit des tranchées supplémentaires

Pour l'ICS 34, FOR&TEC a réalisé une expertise géologique par 4 tranchées à la pelle mécanique d'environ 20 mètres de long compte tenu du diamètre de l'anomalie et d'une partie préalablement décapée sur l'indice parcellaire n°115 (cf. plan page 12 et photos ci-dessous).

Le décapage de ces tranchées a été réalisé sur une profondeur d'environ 0,7 mètre et n'a révélé aucune anomalie pouvant laisser supposer la présence d'une cavité en profondeur.

ICS n°34 : RAS au droit des 4 tranchées réalisées en travers de la dépression

ICS n°83 : RAS

La géométrie circulaire de 30 mètres décrite sur la fiche descriptive de l'ICS n°34, semble correspondre à la topographie naturelle de la parcelle, correspondant à une amorce de talweg.

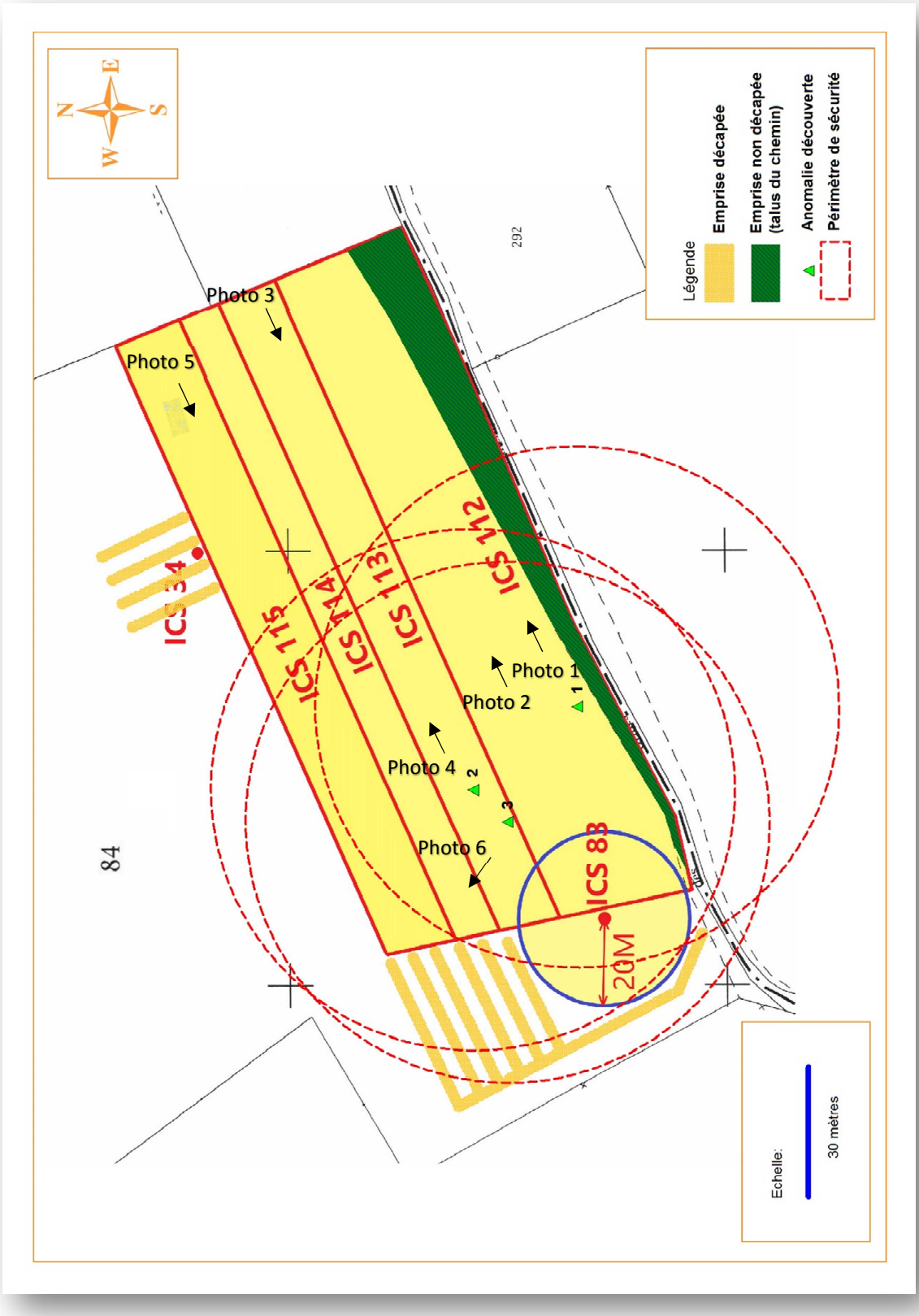
L'emprise de l'indice parcellaire n°112 ayant été investiguée en son maximum (talus non décapé), il est possible de conclure, hormis l'anomalie n°1 découverte, sur l'absence d'autre anomalie sur cet indice parcellaire. En effet, il est peu probable qu'une ouverture de puits ait eu lieu sur le talus déjà existant lors de la déclaration d'ouverture de carrière dont la pente est supérieure ou égale à 45°. De ce fait, FOR&TEC propose la levée de l'indice parcellaire n°112.

Les décapages des indices parcellaires n°113, 114 et 115, ayant été réalisés dans leur totalité, FOR&TEC propose également la levée de ces 3 indices parcellaires.

La réalisation de ces investigations ayant révélé la présence de trois indices de cavités souterraines d'origine indéterminée (anomalies 1 (puits de marnière ou cailloutière), 2 et 3 (effondrements d'origine naturelle ou anthropique)), nous préconisons la mise à jour de l'inventaire des cavités souterraines de la commune par l'ajout de ces trois indices ainsi que de leurs périmètres de sécurité associés de 60 mètres (Cf. plan page 12).

Les sondages au droit des indices ponctuels n°34 et 83 n'ont révélé aucune anomalie en lien avec une cavité souterraine. FOR&TEC propose également la levée de ces 2 indices ponctuels.

Le projet du Maître d'Ouvrage étant impacté par les 3 anomalies découvertes lors de ces investigations (Cf. plan page 12), FOR&TEC a proposé la réalisation de sondages destructifs profonds au droit et en périphérie de chacune de ces anomalies pour définir leur origine. Conformément aux prescriptions des services de l'Etat, ils devront être espacés de 2 mètres maximum et être descendus de 15 mètres dans la craie.



Localisation des photos, de l'emprise décapée, des indices de cavités découverts et des périmètres de sécurité

3 - Descriptif de l'opération

Les sondages destructifs ont été exécutés en enregistrant les paramètres de forage suivants :

- VA : vitesse instantanée d'avancement, en mètres/heure ;
- PO : pression de poussée sur l'outil, en bars ;
- PI : pression d'injection du fluide composé d'eau et de polymères, en bars ;
- CR : couple de rotation, en bars ;
- PR : pression de retenue, en bars.

Les sondages ont été réalisés du 19 au 22 octobre 2020 à l'aide d'une foreuse ECOFORE 402F2 de 66 CV et de 3,6 tonnes, montée sur chenilles en caoutchouc. Ils ont été effectués en rotation pure à l'aide d'un outil de type tricône à picots d'un diamètre de 114 mm.

Foreuse ECOFORE 402F2

Tricônes à picots

En application des recommandations et des tolérances du guide méthodologique édité par le Laboratoire Central des Ponts et Chaussées (Les marnières de Haute-Normandie - Méthodologies d'étude et de prévention, LCPC, Septembre 2008) :

- les sondages ont été réalisés jusqu'à une profondeur d'au moins 15 mètres sous le toit de la craie pour les sondages prévus initialement puis jusqu'à au moins 13 mètres de profondeur pour les sondages complémentaires ;

- l'espacement entre les sondages est de 2 mètres maximum.

Le fluide de forage était constitué d'eau parfois additionnée de polycol.

Un étalonnage des conditions de vide (procédure ECL - courbe rouge au niveau des enregistrements de paramètres) a été réalisé à chaque sondage.

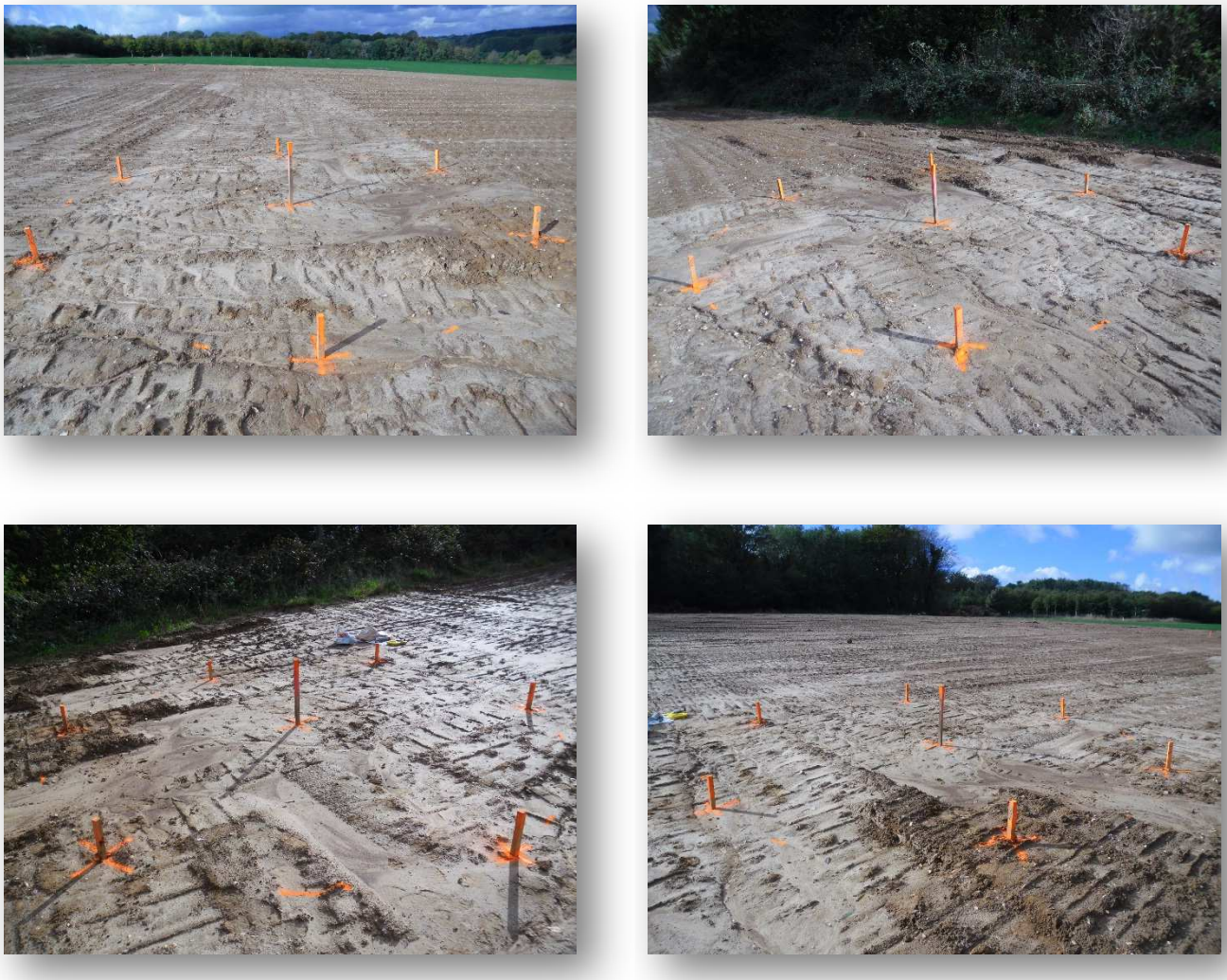
Foreuse ECOFORE 402 F2 sur chantier

Pour chacune des 3 anomalies, 7 sondages ont été préconisés au centre (SD1) et en périphérie (SD2 à SD7).

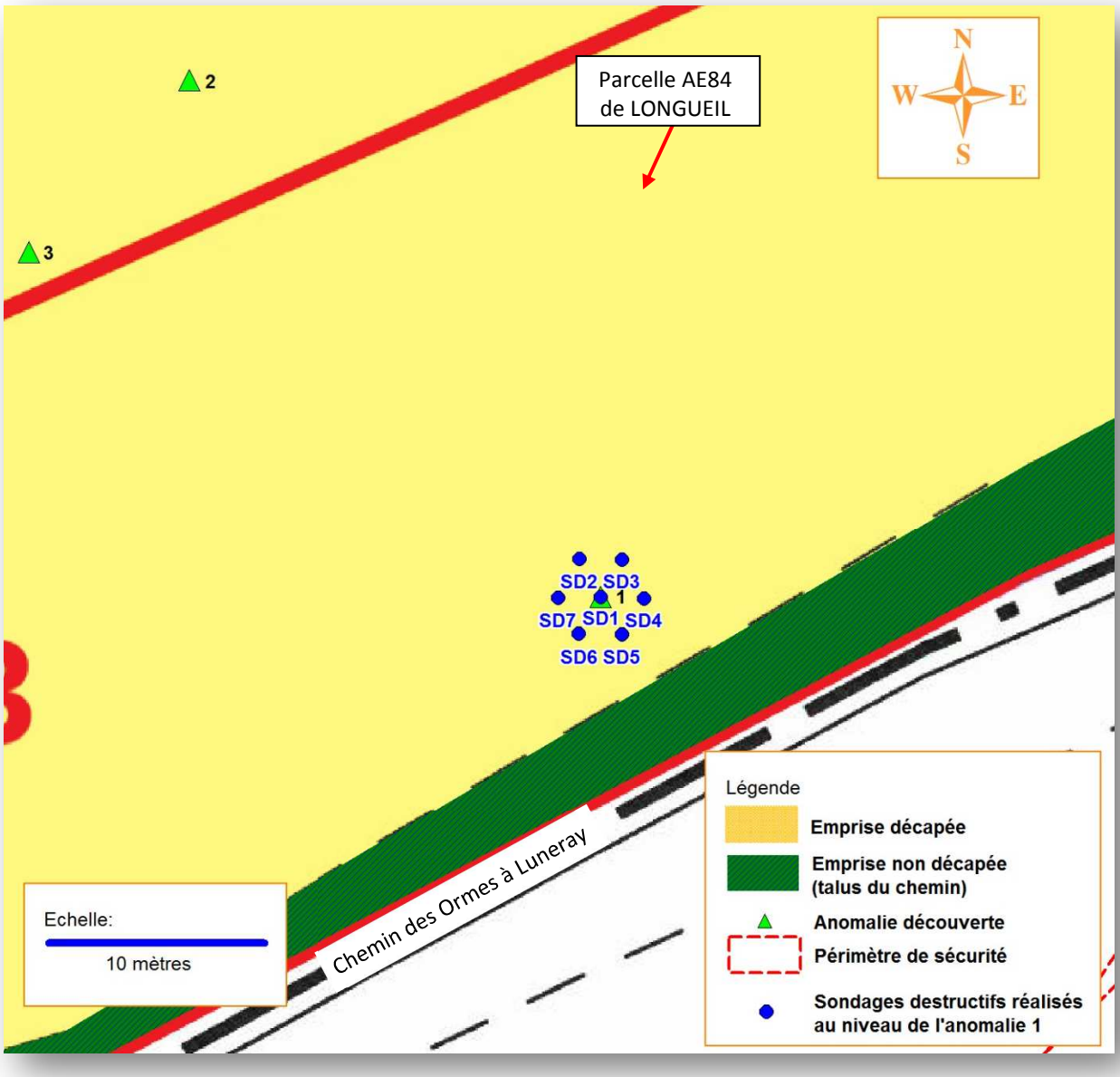
4 - Observations & Interprétations

4.1 Anomalie 1 (ou indice 1)

Pour cette étude, 7 sondages destructifs profonds (SD1 à SD7) et 3 réalésages/tubages ont été réalisés sur la parcelle, au centre (SD1) et en périphérie (SD2 à SD7) de l'indice 1, à 2 mètres du centre. Ils ont été espacés entre eux de 2 mètres maximum. Une inspection vidéoscopique a été menée pour observer les vides rencontrés.



Implantation des forages SD1 à SD7 sur l'indice IC1

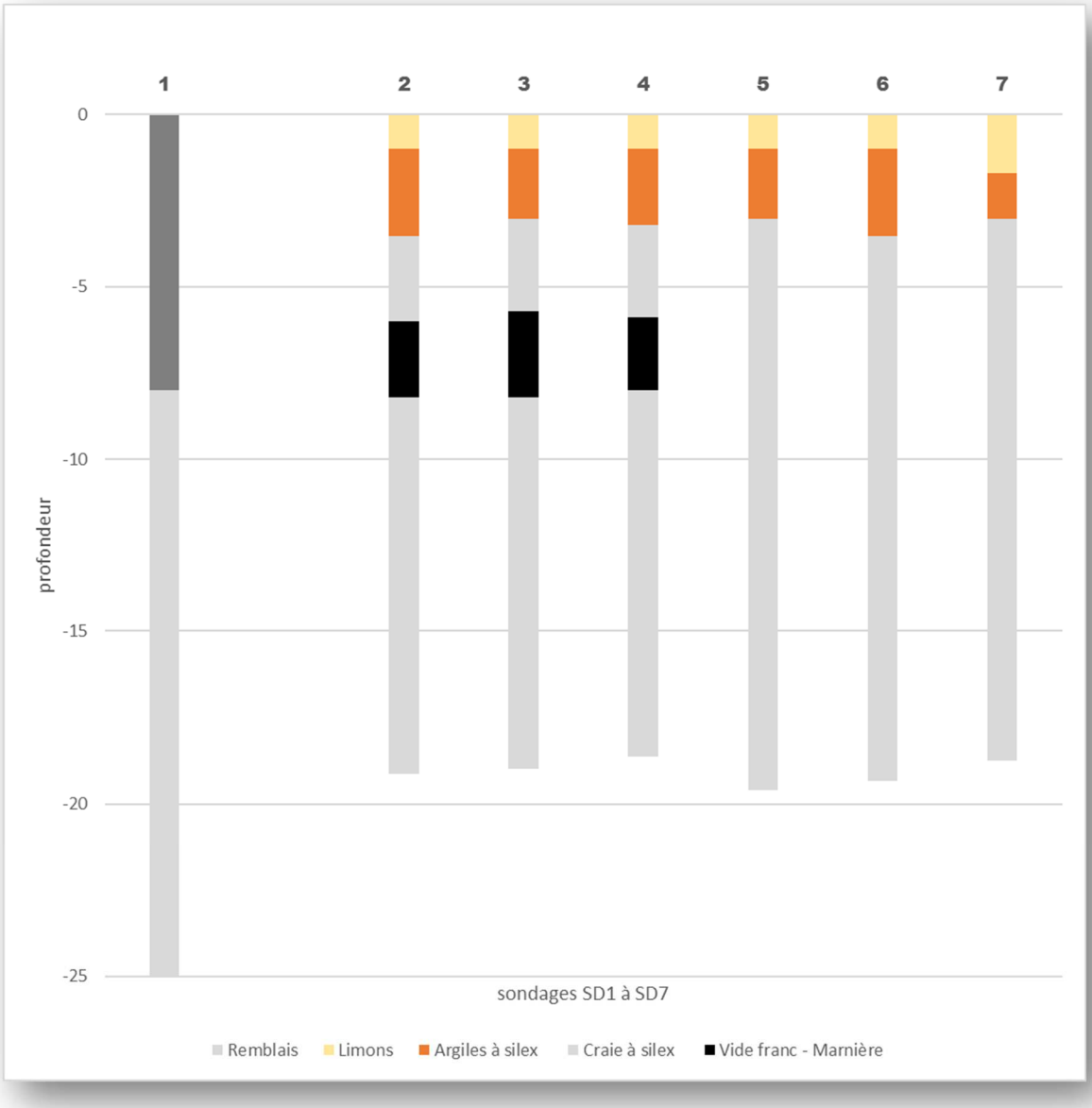


Localisation des sondages sur l'indice n°1

Les forages SD1 à SD7 ont été poursuivis jusqu'à des profondeurs comprises entre 19 et 25 mètres environ, en fonction de la profondeur du toit de la craie (Cf. annexe 2).

Pour les 7 sondages destructifs, les formations en place dans le sous-sol sont conformes à celles que l'on rencontre sur les plateaux de Seine-Maritime, soit :

- Des remblais décomprimés sur le sondage du centre SD1 jusqu'à 8 mètres de profondeur et des limons beiges sur les sondages périphériques sur 1 à 1,7 mètre d'épaisseur ;
- des formations argileuses résiduelles rouges à silex, jusqu'à des profondeurs comprises entre 3 et 3,5 mètres ;
- des assises crayeuses au-delà et jusqu'en fin de forages.



Représentation schématique du sous-sol au niveau de l'indice 1

Annexe 2 : Coupes de sondage ICS1SD1 à ICS1SD7

La perte de remontée d'injection a été constatée sur 5 des 7 sondages. Quand il n'y a pas de perte d'injection (comme sur SD5 et SD6) ou lorsqu'elle s'effectue bien en dessous du toit de craie (cas de SD2 à SD4 et SD7), cela permet de visualiser par la remontée des boues, toutes les formations traversées avec les profondeurs exactes. Lorsqu'elle a lieu dans les formations superficielles ou au niveau du toit de la craie (cas de SD1), l'altimétrie des interfaces entre les formations sous-jacentes est alors supposée (Cf. perte d'injection notée sur chaque coupe de forage).

Pour le sondage SD1, réalisé au centre de l'anomalie, les remblais identifiés au décapage semblent se poursuivre sur 8 mètres d'épaisseur. Ils sont très décomprimés (vitesse d'avancement du train de tiges et pression de retenue élevées, couple de rotation faible). Au-delà de 8 mètres, la craie à silex est saine et en place.

Sur les sondages périphériques (SD2 à SD7), les argiles à silex sont très dures et charpentées en silex. Elles sont d'épaisseurs peu variables : entre 1,3 mètre (pour SD7) et 2,5 mètres (pour SD2 et SD6). On ne constate aucune zone d'argile décomprimée en lien avec des carrières souterraines de type cailloutière ou argilière.

Le toit de la craie est peu échancré (environ 0,5 mètre d'amplitude). Ces variations sont naturelles puisque la transformation de la craie en argile (décalcification) sous climat humide en domaine continental, s'est effectuée suivant les infiltrations préférentielles des eaux pluviales. Le toit de la craie est généralement altéré. Cette altération est d'origine naturelle. Elle est peu visible sur les forages.

Dans l'ensemble, la craie est de bonne qualité, avec des vitesses d'avancement faibles. Pour les sondages SD5 à SD7, on ne note aucune anomalie au sein même de la craie ni aucune anomalie au niveau de la profondeur de 8 mètres.

Cependant, pour les sondages SD2 à SD4, des vides francs avec chutes d'outil caractéristiques d'une exploitation souterraine de type marnière ont été rencontrés.

Les vides francs se trouvent à des profondeurs comprises entre 6 et 8,2 mètres environ (soit 2,2 mètres de haut) pour SD2, entre 5,7 et 8,2 mètres environ (soit 2,5 mètres de haut) pour SD3 et entre 5,9 et 8 mètres environ (soit 2,1 mètres de haut) pour SD4.

Nous avons donc procédé à une inspection vidéoscopique des vides francs afin de vérifier leur origine et d'appréhender l'étendue de la cavité. Pour cela, les sondages SD2 à SD4 ont été alésés en 187 mm et tubés en PVC 100 mm.

Dans le cas de l'inspection de cavités souterraines anthropiques ou naturelles, le matériel utilisé se compose des éléments suivants :

- Sonde vidéo couleur sur enrouleur manuel, tête panoramique grand champ (diamètre 45 mm) avec une longueur maximale d'ombilicale de 40 mètres ;
- Enregistreur numérique et titreur vidéo permettant un rendu vidéo et photographique sur papier et numérique.

Les inspections vidéoscopiques effectuées le 21/10/2020 sur SD2 à SD4, ont montré la présence d'une marnière, en bon état de conservation, avec 3 chambres d'exploitation autour d'un puits comblé par des remblais. Chacun des 3 forages est arrivé dans une des 3 chambres.

La marnière semble être de petite dimension, son plancher se situe à environ 8,2 mètres de profondeur (hauteur supposée des galeries : 2,2 à 2,5 mètres environ).

On observe le cône de remblais à la base de l'ancien puits. On visualise 3 chambres en bon état et aucun effondrement.

La chambre 1 s'étend vers le nord, la chambre 2 se dirige vers le nord-est et la chambre 3 s'étend vers le sud-est.

Toutes les parois des 3 chambres sont visibles en totalité.

Base du puits visible à partir de SD3 (lumière dans SD4)

Chambre sud-est visible à partir de SD3 (lumière dans SD4) (puits à droite)

Chambre nord-est visible à partir de SD3 (lumière dans SD4) (puits derrière nous)

Chambre nord visible à partir de SD3 (lumière dans SD4) (puits à gauche)

Chambre nord visible à partir de SD3 (lumière dans SD2) (puits à gauche)

Base du puits visible à partir de SD3 (lumière dans SD2)

A ce stade des investigations, la totalité de la carrière est reconnue (cf. plan schématique de la marnière, page suivante). Le puits ne se poursuit pas au-delà du plancher observé de la marnière. Il n'est pas nécessaire de curer l'ancien puits sauf pour retirer les remblais décomprimés et les remplacer par du coulis de ciment plus compact.

A la suite de cette campagne de sondages, nous pouvons confirmer que le puits remblayé (anomalie n°1) est bien en lien avec une carrière souterraine d'origine anthropique de type marnière. La totalité de la marnière est reconnue, il ne reste plus d'investigations de reconnaissance à effectuer.

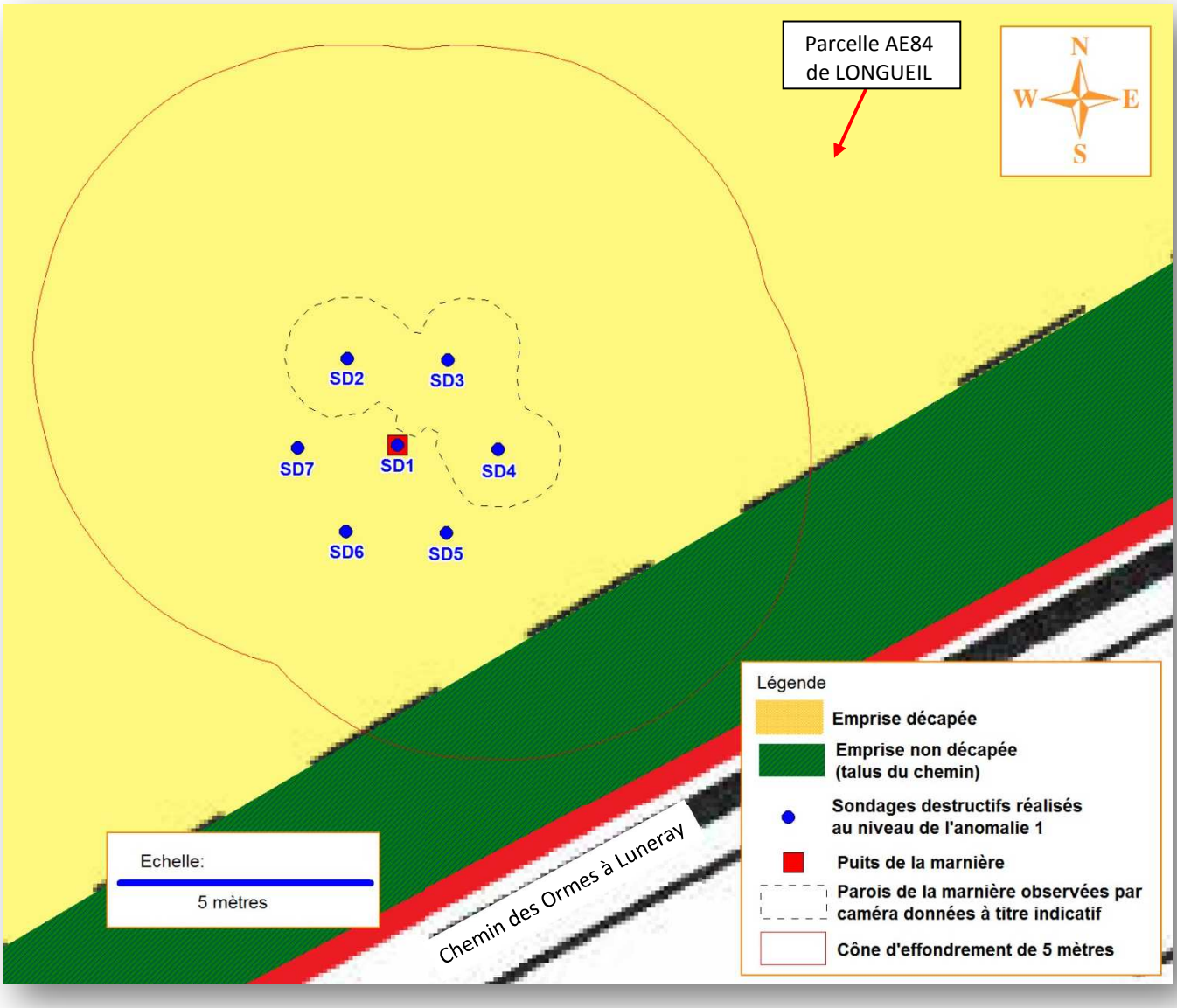
On estime sa surface à 13 m² au sol. Pour des hauteurs comprises entre 2 et 2,5 mètres, la cavité avoisine un volume estimé entre 25 et 35 m^3.

Elle peut être comblée par injection de coulis de ciment par tous les forages tubés.

Les argiles à silex sont compactes et ne présentent pas de vide franc ou de zone décomprimée en lien avec une carrière souterraine de type cailloutière ou argilière.

La craie présente des vides francs caractéristiques d'une exploitation souterraine de type marnière pour plusieurs sondages. L'inspection vidéoscopique des vides découverts a permis la reconnaissance totale de cette carrière, qui peut être comblée avec un coulis de ciment spécifique aux remplissages des cavités souterraines.

Aussi, la déclaration d'archive faisait référence à une déclaration d'ouverture de cailloutière (à ciel ouvert ou en souterrain) mais pas d'une marnière (galeries souterraines au sein de la craie) ; cette découverte ne peut être associée à la parcelle napoléonienne n°112 (indice n°112).



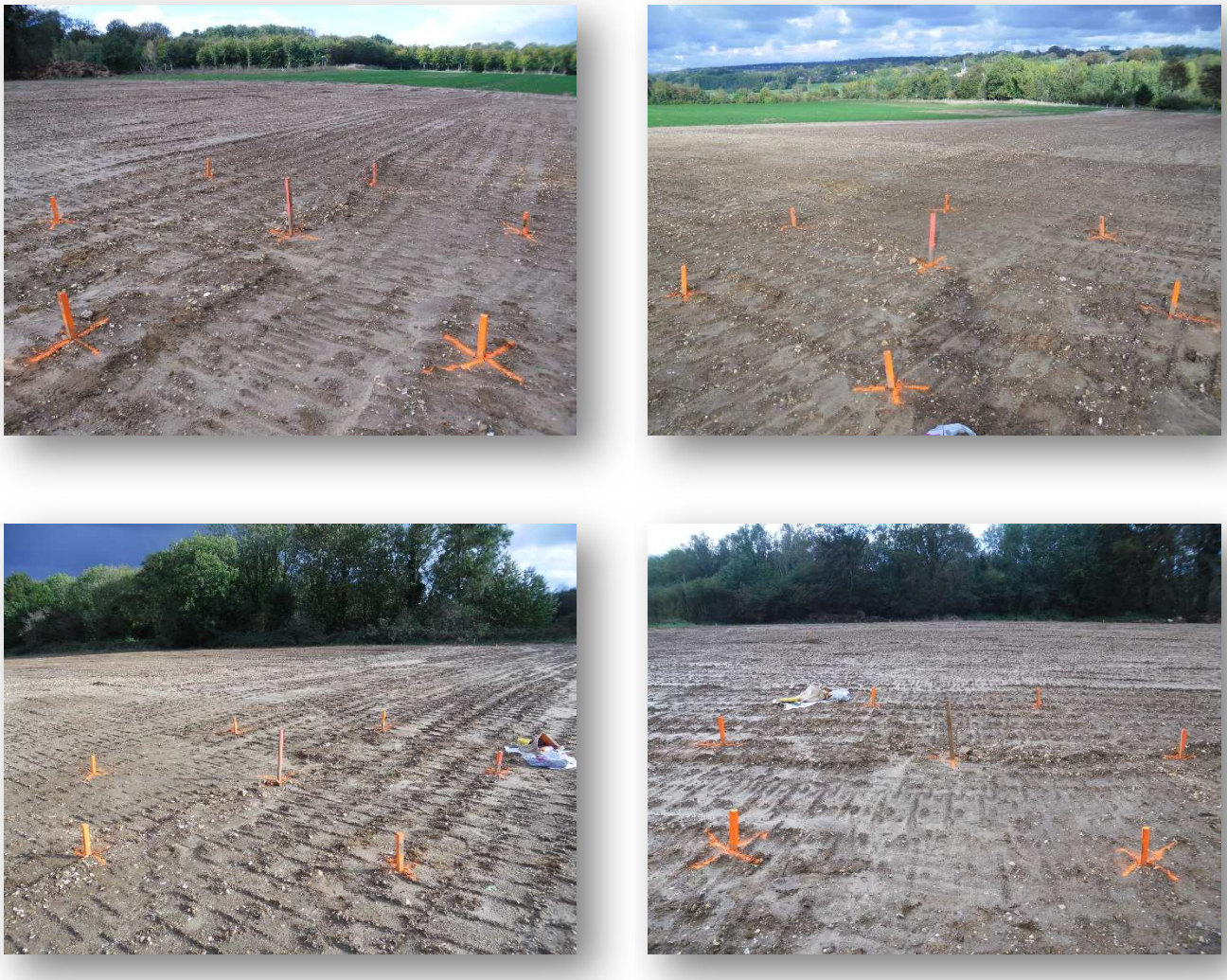
Plan schématique de la marnière observée par caméra au niveau de l'anomalie n°1

FOR&TEC préconise la mise en place d'un cône d'effondrement de 5 mètres tout autour des parois de la marnière :

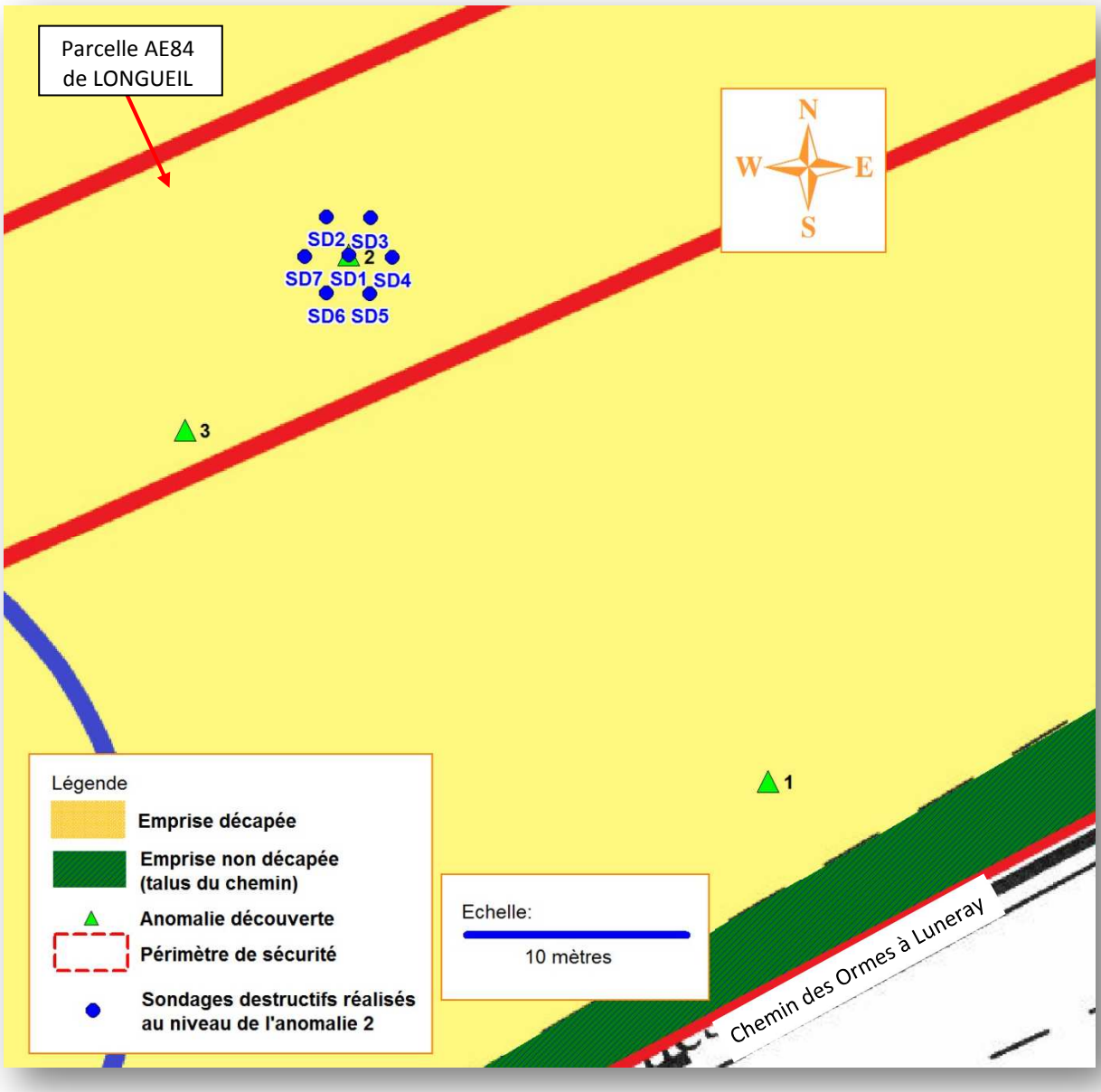
Cône = profondeur x tangente 30° = 8,2 x tan30° soit environ 5 m.

4.2 Anomalie 2 (ou indice 2)

Pour cette étude, 7 sondages destructifs profonds (SD1 à SD7) ont été réalisés sur la parcelle, au centre (SD1) et en périphérie (SD2 à SD7) de l'indice 2, à 2 mètres du centre. Ils ont été espacés entre eux de 2 mètres maximum.



Implantation des forages SD1 à SD7 sur l'indice IC2

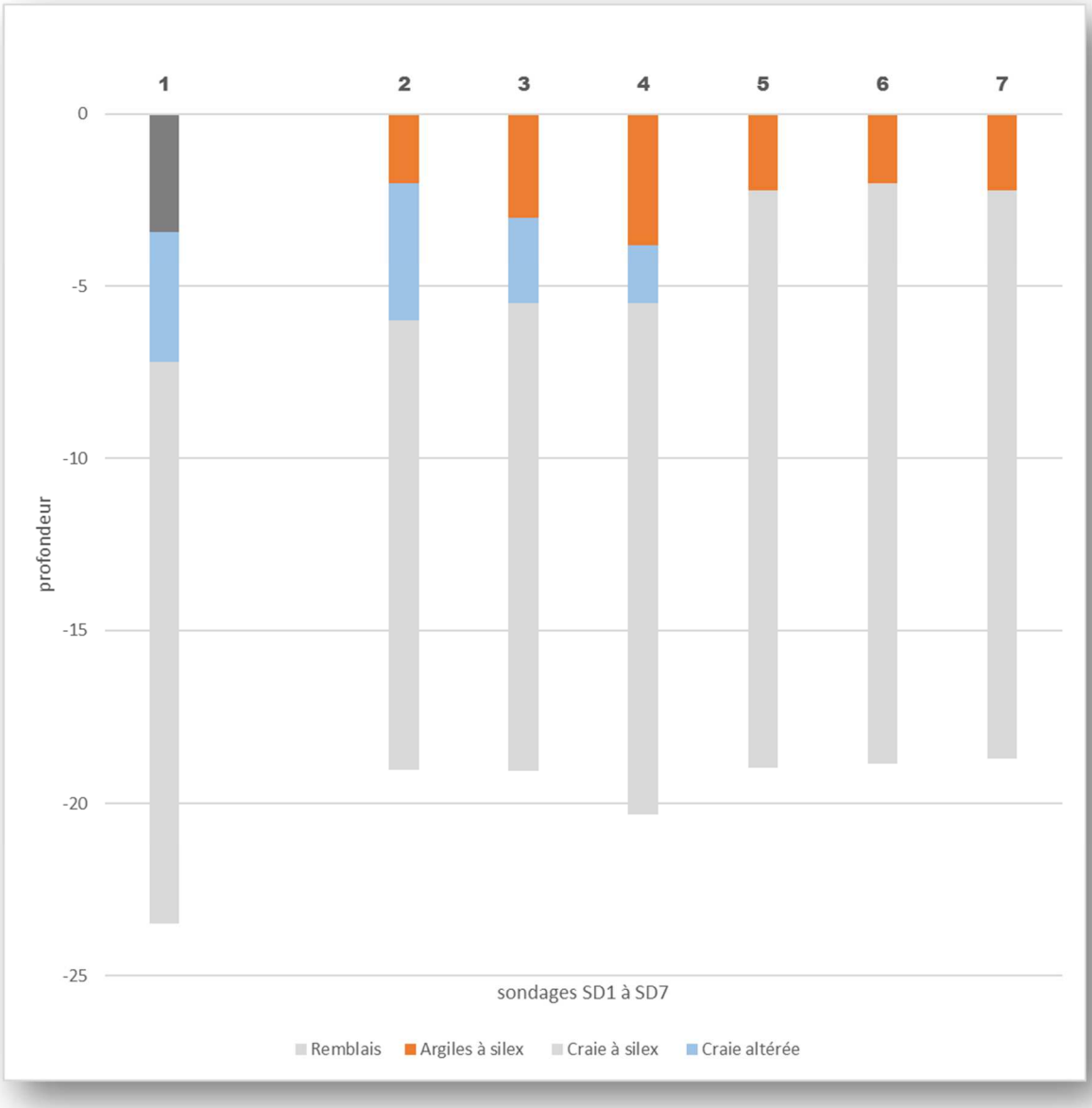


Localisation des sondages sur l'indice n°2

Les forages SD1 à SD7 ont été poursuivis jusqu'à des profondeurs comprises entre 19 et 23,5 mètres environ, en fonction de la profondeur du toit de la craie (Cf. annexe 2).

Pour les 7 sondages destructifs, les formations en place dans le sous-sol sont conformes à celles que l'on rencontre sur les plateaux de Seine-Maritime, soit :

- Des remblais décomprimés sur le sondage du centre SD1 jusqu'à 3,4 mètres de profondeur (absence de limons sur les sondages périphériques) ;
- des formations argileuses résiduelles rouges à silex, jusqu'à des profondeurs comprises entre 2 et 3,8 mètres ;
- des assises crayeuses au-delà et jusqu'en fin de forages.



Représentation schématique du sous-sol au niveau de l'indice 2

Annexe 2 : Coupes de sondage ICS2SD1 à ICS2SD7

La perte de remontée d'injection a été constatée sur 4 des 7 sondages. Quand il n'y a pas de perte d'injection (comme sur SD5, SD6 et SD7) ou lorsqu'elle s'effectue bien en dessous du toit de craie (cas de SD2), cela permet de visualiser par la remontée des boues, toutes les formations traversées avec les profondeurs exactes. Lorsqu'elle a lieu dans les formations superficielles (comme sur SD1) ou au niveau du toit de la craie (cas de SD3 et SD4), l'altimétrie des interfaces entre les formations sous-jacentes est alors supposée (Cf. perte d'injection notée sur chaque coupe de forage).

Pour le sondage SD1, réalisé au centre de l'anomalie, les remblais identifiés au décapage semblent se poursuivre sur 3,4 mètres d'épaisseur. Ils sont très décomprimés (vitesse d'avancement du train de tiges et pression de retenue élevées, couple de rotation faible). Au-delà de 3,4 mètres, la craie à silex est altérée mais semble être en place.

Sur les sondages périphériques (SD2 à SD7), les argiles à silex sont très dures et charpentées en silex (mis à part les quelques dizaines de centimètres remuées au décapage). Elles sont d'épaisseurs peu variables : entre 2 mètres (pour SD2 et SD6) et 3,8 mètres (pour SD4). On ne constate aucune zone d'argile décomprimée en lien avec des carrières souterraines de type cailloutière ou argilière.

Le toit de la craie est peu échancré (environ 1,8 mètre d'amplitude). Ces variations sont naturelles.

Le toit de la craie est généralement altéré. On note la présence de telles anomalies au toit de la craie (vitesses d'avancement élevées) pour 4 sondages (SD1 à SD4). Ces anomalies sont marquées et d'épaisseurs variables : entre environ 1,7 mètre pour la moins épaisse (sur SD4) et 4 mètres pour la plus épaisse (sur SD2). Pour SD1 et SD3, les anomalies font 3,8 mètres et 2,5 mètres d'épaisseur. Les profondeurs de la base de ces anomalies sont également variables, elles se trouvent entre 5,5 mètres pour les moins profondes (en SD3 et SD4) et 7,2 mètres pour la plus profonde (en SD1). Pour SD2 la base de l'anomalie est à 6 mètres. Ces anomalies n'ont pas la configuration d'une carrière souterraine effondrée ; elles sont d'origine naturelle.

Dans l'ensemble, la craie est de bonne qualité, avec des vitesses d'avancement faibles. On ne note aucune anomalie au sein même de la craie ni aucune anomalie au niveau de la profondeur de la base des remblais à 3,4 mètres.

Au vu des résultats obtenus, aucun vide franc, ou zone de terrain décomprimé, caractéristique d'une exploitation souterraine de type marnière n'a été rencontré au droit des sondages.

On remarquera qu'au niveau de cet indice 2, la couverture des argiles à silex se réduit à 2 mètres d'épaisseur ce qui ne favorise pas un mode d'extraction des silex en souterrain.

A la suite de cette campagne de sondages, nous pouvons confirmer que l'anomalie de surface n°2 n'est pas liée à une carrière avec galeries souterraines. Elle est vraisemblablement d'origine naturelle ou en lien avec une extraction en fosse de petite dimension.

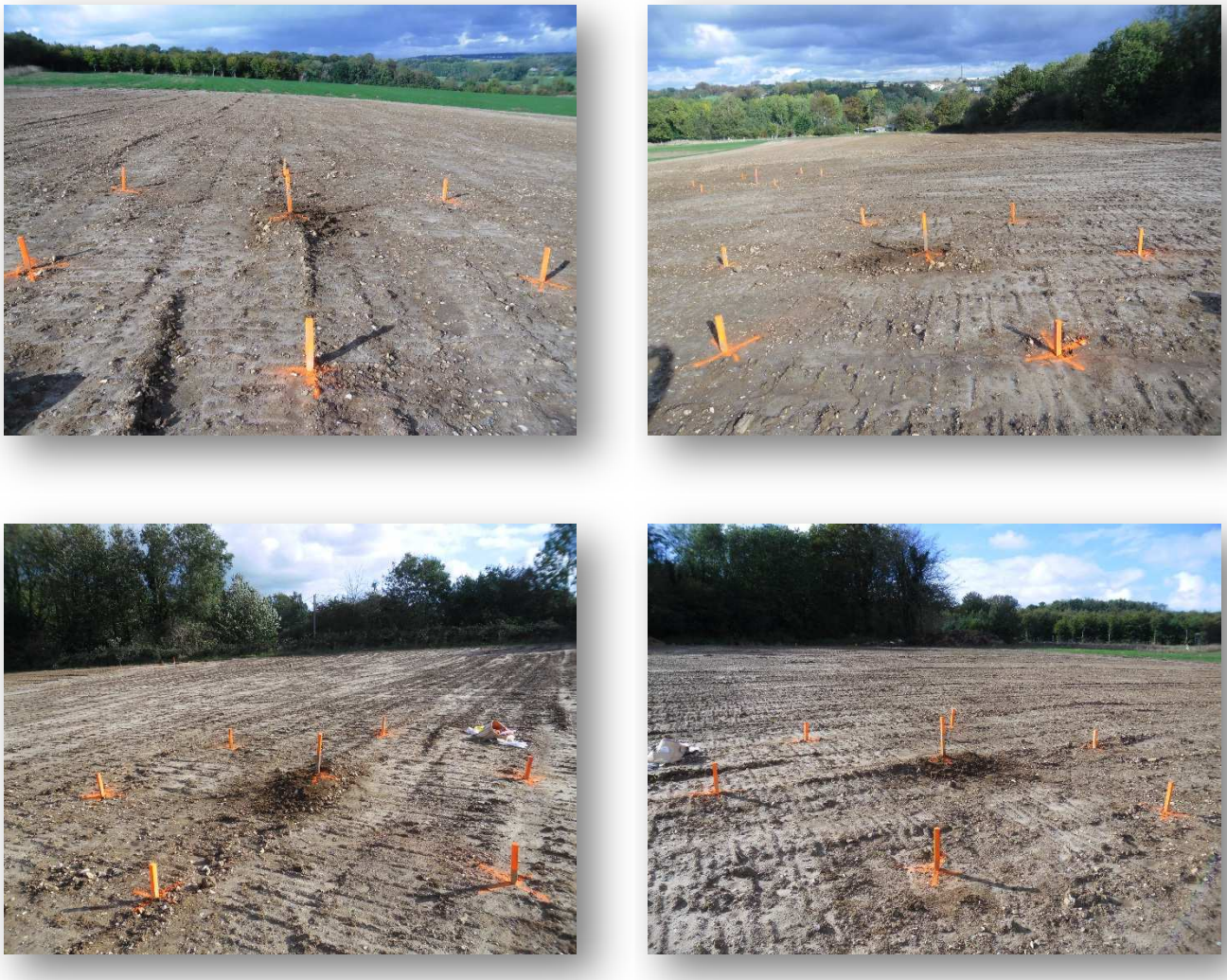
Les argiles à silex sont compactes et ne présentent pas de vide franc ou de zone décomprimée en lien avec une carrière souterraine de type cailloutière ou argilière.

La craie à silex ne présente pas de vide franc ni de zone décomprimée, caractéristique d'une exploitation souterraine de type marnière. Les anomalies relevées dans la craie sont vraisemblablement d'origine naturelle (point d'infiltration préférentielle des eaux pluviales).

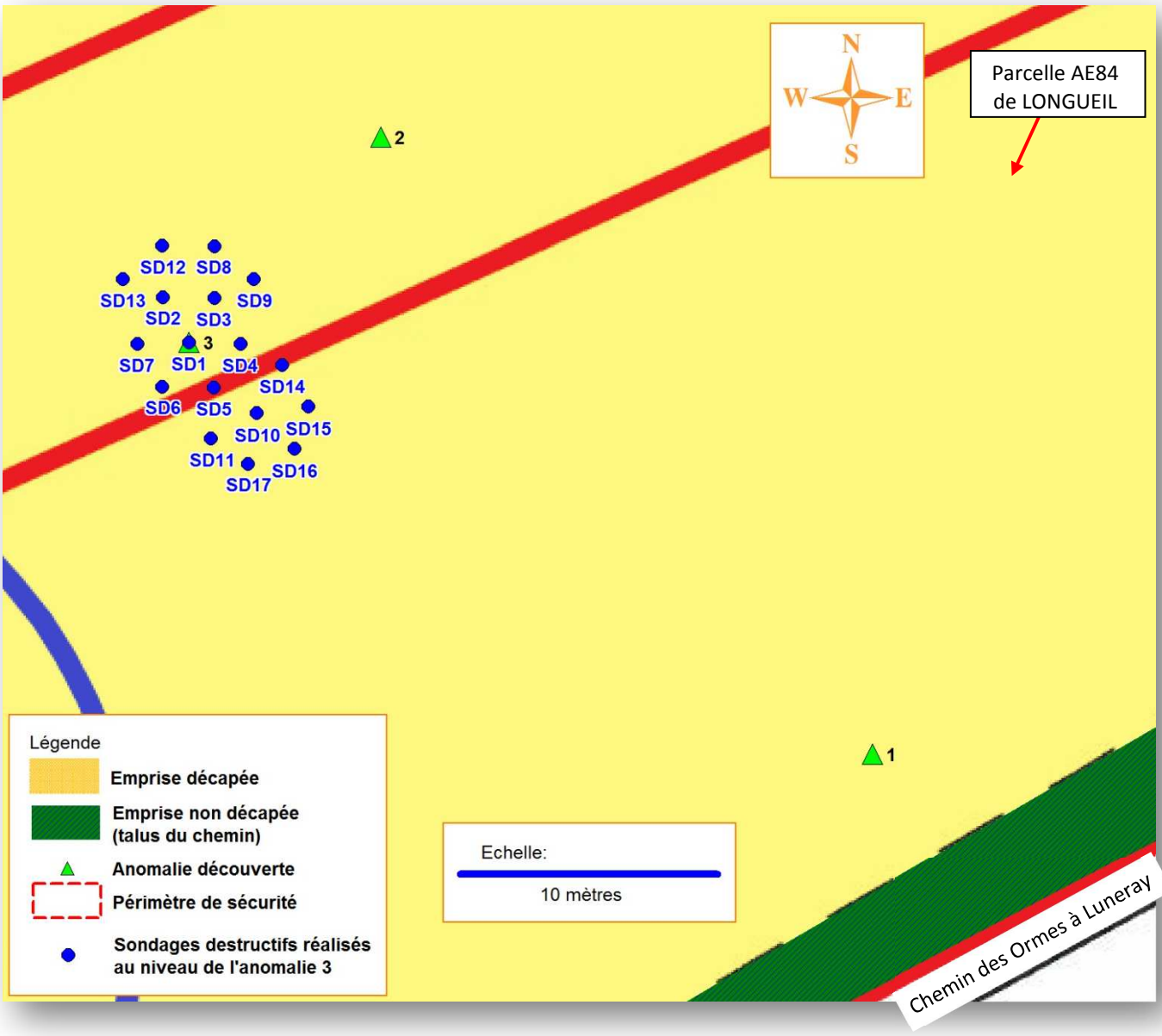
L'anomalie n°2 est vraisemblablement d'origine naturelle ou en lien avec une extraction de silex en fosse de petite dimension.

4.3 Anomalie 3 (ou indice 3)

Pour cette étude, 7 sondages destructifs profonds (SD1 à SD7) ont été réalisés sur la parcelle, au centre (SD1) et en périphérie (SD2 à SD7) de l'indice 3, à 2 mètres du centre. Ils ont été espacés entre eux de 2 mètres maximum. A la suite de l'analyse des résultats des premiers forages, 10 sondages destructifs complémentaires ont été réalisés pour compléter l'étude.



Implantation des forages SD1 à SD7 sur l'indice IC3 (complémentaires implantés après)

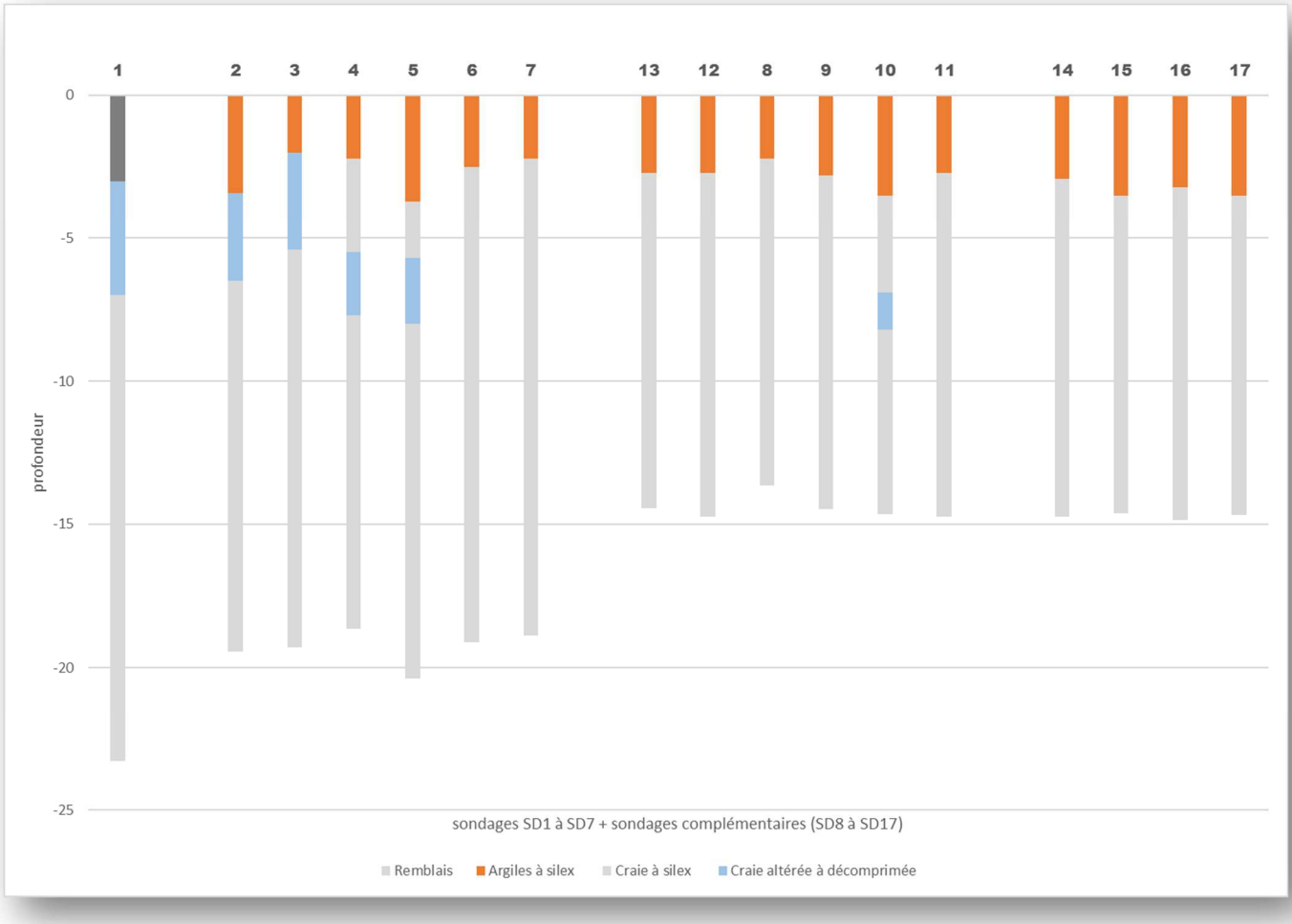


Localisation des sondages sur l'indice n°3

Les forages SD1 à SD7 ont été poursuivis jusqu'à des profondeurs comprises entre 19 et 23 mètres environ, en fonction de la profondeur du toit de la craie (Cf. annexe 2).

Pour les 7 sondages destructifs, les formations en place dans le sous-sol sont conformes à celles que l'on rencontre sur les plateaux de Seine-Maritime, soit :

- des remblais décomprimés sur le sondage du centre SD1 jusqu'à 3 mètres de profondeur (absence de limons sur les sondages périphériques) ;
- des formations argileuses résiduelles rouges à silex, jusqu'à des profondeurs comprises entre 2 et 3,7 mètres ;
- des assises crayeuses au-delà et jusqu'en fin de forages.



Représentation schématique du sous-sol au niveau de l'indice 3

Annexe 2 : Coupes de sondage ICS3SD1 à ICS3SD17

La perte de remontée d'injection a été constatée sur 6 des 7 sondages. Quand il n'y a pas de perte d'injection (comme sur SD7) ou lorsqu'elle s'effectue bien en dessous du toit de craie (cas de SD4 et SD6), cela permet de visualiser par la remontée des boues, toutes les formations traversées avec les profondeurs exactes. Lorsqu'elle a lieu dans les formations superficielles (comme sur SD1 et SD2) ou au niveau du toit de la craie (cas de SD3 et SD5), l'altimétrie des interfaces entre les formations sous-jacentes est alors supposée (Cf. perte d'injection notée sur chaque coupe de forage).

Pour le sondage SD1, réalisé au centre de l'anomalie, les remblais identifiés au décapage semblent se poursuivre sur 3 mètres d'épaisseur. Ils sont très décomprimés (vitesse d'avancement du train de tiges et pression de retenue élevées, couple de rotation faible). Au-delà de 3 mètres, la craie à silex est altérée mais semble être en place.

Sur les sondages périphériques, les argiles à silex sont très dures et charpentées en silex (mis à part les quelques dizaines de centimètres remuées au décapage) pour SD3 à SD7. Elles sont d'épaisseurs peu variables : entre 2 mètres (pour SD3) et 3,7 mètres (pour SD5). Pour SD2, les argiles sont décomprimées, d'où la perte d'injection précoce à 1,5 mètre de profondeur ; des sondages de contrôle en arrière de SD2 sont préconisés. On ne constate aucune zone d'argile décomprimée en lien avec des carrières souterraines de type cailloutière ou argilière sur les autres sondages (SD3 à SD7).

Le toit de la craie est peu échancré (environ 1,7 mètre d'amplitude). Ces variations sont naturelles. La craie est généralement altérée au toit.

On note la présence d'anomalies au toit et au sein de la craie (vitesses d'avancement très élevées) pour 5 sondages (SD1 à SD5). Ces anomalies sont très marquées sur SD1, SD2, SD3 et SD5 et peu marquées sur SD4. Elles sont d'épaisseurs variables : entre environ 2,2 mètres pour la moins épaisse (sur SD4) et 4 mètres pour la plus épaisse (sur SD1). Pour SD2, SD3 et SD5, les anomalies font respectivement 3,1 mètres, 3,4 mètres et 2,3 mètres d'épaisseur. Les profondeurs de la base de ces anomalies sont également variables, elles se trouvent entre 5,4 mètres pour la moins profonde (en SD3) et 8 mètres pour la plus profonde (en SD5). Pour SD1, SD2 et SD4, la base de l'anomalie est respectivement à 7 mètres, 6,5 mètres et 7,7 mètres.

Pour SD3, une chute d'outil a été observée de 3,7 mètres à 4,4 mètres de profondeur, soit sur 70 centimètres ; ce vide supposé est suivi de craie décomprimée sur 1 mètre.

Nous avons donc procédé à une inspection vidéoscopique du vide supposé afin de vérifier son origine et d'appréhender l'étendue de la cavité. Pour cela, le sondage SD3 a été alésé en 187 mm et tubé en PVC 100 mm. On notera qu'à l'alésage en 187 mm, la chute d'outil était moins franche.

L'inspection vidéoscopique effectuée le 21/10/2020 sur SD3 n'a pas montré la présence de cavité souterraine d'origine anthropique. On observe que les parois du forage sont constituées de craie friable et décomprimée vers 4 mètres de profondeur.

Paroi de craie friable visible sur SD3

Paroi de craie friable visible sur SD3 (autre vue)

Bien que le forage SD3 n'ait pas montré de cavité et que les profondeurs des bases des anomalies sur les sondages SD1 à SD5 soient variables, nous avons proposé des sondages complémentaires (SD8 à SD13) pour circonscrire les anomalies en arrière de SD2, SD3 et SD5.

Sur ces 6 sondages complémentaires, seul SD10 présente une anomalie très marquée mais peu épaisse de type craie décomprimée entre 6,9 et 8,2 mètres de profondeur soit sur 1,3 mètre d'épaisseur. Cet avancement rapide est à une profondeur légèrement supérieure à celle de SD5. Les 5 autres sondages n'ont pas montré d'anomalie.

4 nouveaux sondages complémentaires (SD14 à SD17) ont été effectués pour circonscrire cette anomalie en arrière de SD10, dans la partie sud-est de la zone d'étude. Ces 4 derniers forages ne présentent aucune anomalie en lien avec des carrières souterraines ou des cavités naturelles.

Au vu des résultats obtenus, aucun vide franc, ou zone de terrain décomprimé, caractéristique d'une exploitation souterraine de type marnière n'a été rencontré au droit des sondages SD4, SD6 à SD9 et SD11 à SD17.

Aussi, on ne constate aucune zone d'argile décomprimée en lien avec des carrières souterraines de type cailloutière ou argilière sur les sondages (SD3 à SD17).

On remarquera qu'au niveau de cet indice 3, la couverture des argiles à silex oscille entre 2 et 3,7 mètres d'épaisseur ce qui ne favorise pas un mode d'extraction des silex en souterrain.

A la suite de cette campagne de sondages, nous pouvons confirmer que l'anomalie de surface n°3 n'est pas liée à une carrière avec galeries souterraines. Elle est vraisemblablement d'origine naturelle ou en lien avec une extraction en fosse de petite dimension.

Quelques zones décomprimées ont été rencontrées dans les formations superficielles (sur SD1 et SD2) et dans la craie à silex à des profondeurs variables (sur SD1 à SD3, SD5 et SD10) mais ces anomalies ont été circonscrites par une série de sondages complémentaires sains.

L'anomalie n°3 est vraisemblablement d'origine naturelle (point d'infiltration préférentielle des eaux pluviales ou fracturation de la craie) ou en lien avec une extraction de silex en fosse de petite dimension.

5 - Conclusion & Recommandations

La COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX envisage la construction d'une station d'épuration au droit de la parcelle cadastrée AE 84 sur la commune de LONGUEIL. Ce projet est impacté par les Indices de Cavités Souterraines n°34, 83, 112, 113, 114 et 115 (indices ponctuels et parcellaires).

La COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX souhaite que soient levés les périmètres de sécurité des ICS 34, 83, 112, 113, 114 et 115 au droit de la parcelle cadastrée AE 84. Pour cela, FOR&TEC a proposé des investigations par décapage (partiel pour les indices ponctuels et total pour les indices parcellaires).

Indices n°34 et 83 :

La réalisation de ces investigations sur les indices ponctuels n°34 et 83 n'a révélé aucune anomalie en lien avec une cavité souterraine. **FOR&TEC propose la levée des 2 indices ponctuels n°34 et 83.**

Indice n°112 :

L'emprise de l'indice parcellaire n°112 a été décapée en son maximum (le talus à forte pente déjà existant lors de la déclaration d'ouverture de carrière n'a pas été décapé) ; on remarquera que sur la partie haute de cette parcelle (partie ouest), les argiles à silex sont affleurantes (sous la couche de terre végétale), ce qui ne favorise pas un mode d'extraction des silex en souterrain.

L'anomalie n°1 a été mise à jour sur cette parcelle ancienne (puits de marnière ou de cailloutière). FOR&TEC a proposé la réalisation de 7 sondages destructifs profonds au droit et en périphérie de cette anomalie pour définir son origine :

- Les argiles à silex sont compactes et ne présentent pas de vide franc ou de zone décomprimée en lien avec une carrière souterraine de type cailloutière ou argilière.
- La craie présente des vides francs caractéristiques d'une exploitation souterraine de type marnière pour plusieurs sondages. L'inspection vidéoscopique des vides découverts a permis la reconnaissance totale de cette carrière. Elle se situe entre environ 5,9 et 8,2 mètres de profondeur et son volume fait environ 25 à 35 m³. Elle peut être comblée avec un coulis de ciment spécifique aux remplissages des cavités souterraines.

FOR&TEC préconise la mise en place d'un cône d'effondrement de 5 mètres tout autour des parois de la marnière et la mise à jour de l'inventaire des cavités souterraines de la commune par l'ajout d'un indice ainsi que de son périmètre de sécurité associé.

Aussi, la déclaration d'archive faisait référence à une déclaration d'ouverture de cailloutière (à ciel ouvert ou en souterrain) mais pas d'une marnière (galeries souterraines au sein de la craie) ; cette découverte ne peut être associée à la parcelle napoléonienne n°112 (indice n°112) ; l'exploitant a pu récupérer du caillou en surface, ou dans le talus, ou dans la craie à silex ou modifier ses intentions en découvrant la faible profondeur de la marne. Au vu de ces éléments, de la configuration du terrain et de la partie décapée, **FOR&TEC propose la levée de l'indice parcellaire n°112.**

Indices n°113, 114 et 115 :

Le décapage des indices parcellaires n°113, 114 et 115, a été réalisé en totalité ; on remarquera également que sur les parties hautes de ces parcelles (parties ouest), les argiles à silex sont affleurantes (sous la couche de terre végétale) ce qui ne favorise pas un mode d'extraction des silex en souterrain.

Les anomalies 2 et 3 (effondrements d'origine naturelle ou remblais comblant des excavations anthropiques) ont été découvertes sur l'indice parcellaire n°113 (aucune anomalie sur les indices 114 et 115). **FOR&TEC propose la levée des indices parcellaires n°114 et 115.** FOR&TEC a proposé la réalisation de 7 sondages destructifs profonds au droit et en périphérie des anomalies 1 et 2 pour définir leur origine.

Pour l'anomalie 2 :

- Les argiles à silex sont compactes et ne présentent pas de vide franc ou de zone décomprimée en lien avec une carrière souterraine de type cailloutière ou argilière.
- La craie à silex ne présente pas de vide franc ni de zone décomprimée, caractéristique d'une exploitation souterraine de type marnière. Les anomalies relevées dans la craie sont vraisemblablement d'origine naturelle (point d'infiltration préférentielle des eaux pluviales).
- L'anomalie n°2 est vraisemblablement d'origine naturelle ou en lien avec une extraction de silex en fosse de petite dimension.

Pour l'anomalie 3 :

- Quelques zones décomprimées ont été rencontrées dans les formations superficielles (sur SD1 et SD2) et dans la craie à silex à des profondeurs variables (sur SD1 à SD3, SD5 et SD10) mais ces anomalies ont été circonscrites par une série de sondages complémentaires sains.
- L'anomalie n°3 est vraisemblablement d'origine naturelle (point d'infiltration préférentielle des eaux pluviales ou fracturation de la craie) ou en lien avec une extraction de silex en fosse de petite dimension.

Les périmètres de sécurité des anomalies 2 et 3 peuvent être supprimés, mais FOR&TEC recommande une attention particulière au droit des anomalies 2 et 3 en raison de la présence de terrains décomprimés en surface par les fouilles à la pelle mécanique et en profondeur au droit de l'anomalie. Les remblais découverts au décapage ayant une composition différente des terrains encaissants, des tassements différentiels pourraient se produire dans le temps, notamment au droit des niveaux de craie décomprimée. Dans ces 2 zones, nous conseillons une étude géotechnique en fonction du projet, pour le dimensionnement d'éventuelles fondations, et de maîtriser la gestion des eaux pluviales dont l'infiltration pourrait favoriser la déstabilisation des terrains.

Que les anomalies 2 et 3 soient assimilées ou non à la déclaration de 1876 ayant généré l'indice n°113, aucune autre anomalie n'a été découverte sur le reste de la parcelle ancienne décapée en totalité, FOR&TEC propose la levée de l'indice parcellaire n°113.

Le présent rapport conclu favorablement à l'objectif contractuel de levée administrative des périmètres de sécurité des ICS 34, 83, 112, 113, 114 et 115, sur la base des informations portées à notre connaissance.

Cependant, il ne peut constituer une garantie de l'absence de tout vice de pouvant affecter la propriété concernée qui pourra être apportée par une étude de sol spécifique.

Annexe 3 : Fiche de l'anomalie n°1 et fiches modifiées des ICS 34, 83, 112, 113, 114 et 115 (proposition)

Annexe 1

Indices de cavités souterraines n°34, 83, 112, 113, 114 et 115

Fiches descriptives

CAVITES SOUTERRAINES

INDICE N° 76395-034

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine GPS

x : 500273

y : 243033

précision +/- 1m

Type de Report point

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

SOURCE

Indices d'archives

Départementales

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale

Indice photo

Indice de terrain

- ○ effondrement
- ◉ affaissement-dépression
- ○ zone remblayée
- ○ puits
- ○ entrée à flanc de coteaux
- ○ arbre isolé
- ○ autre

Géométrie

- ◉ circulaire — diamètre : 30m00
- ○ quelconque — longueur min : — longueur max :

profondeur maxi : 1m00

type d'effondrement : ○ cylindrique ○ conique ○ en entonnoir

Observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

○ plateau ○ talweg ◉ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 23m

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- Carrière à ciel Ouvert
- Carrière Souterraine
- • Indéterminée
- Karstique
- Puisard

Matière Probablement Extraite

Cailloux	Pierres de taille
Marne	Argile
Sable	Autre

Commentaires

CAVITES SOUTERRAINES

INDICE N° 76395-083

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine Report plan

x : 500187

y : 242938

précision +/-20m

Type de Report

point

SOURCE

Indices d'archives :

Départementales

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale effondrement diamètre 5-6 m, profondeur 3-4 m.

Indice photo

Indice de terrain

- ○ effondrement
- ○ affaissement-dépression
- ○ zone remblayée
- ○ puits
- ○ entrée à flanc de coteaux
- ○ arbre isolé
- ○ autre

Géométrie

○ circulaire diamètre :

○ quelconque longueur min : longueur max :

profondeur maxi :

type d'effondrement : ○ cylindrique ○ conique ○ en entonnoir

Observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

○ plateau ○ talweg ◉ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 34m

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- Carrière à ciel Ouvert
- Carrière Souterraine
- • Indéterminée
- Karstique
- puisard

Matière Probablement Extraite

Cailloux	Pierres de taille
Marne	Argile
Sable	Autre

Commentaires

CAVITES SOUTERRAINES

D 131

INDICE N° 76395-112

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine

x :

y :

précision

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Boudinville

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

Type de Report

parcelle(s) (archives)

SOURCE

Indices d'archives

Départementales 01/01/1876 Déclaration d' ouverture

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale

Indice photo

Indice de terrain

effondrement
affaissement-dépression
zone remblayée
puits
entrée à flanc de coteaux
arbre isolé
autre

Géométrie

◉ circulaire diamètre :

◉ quelconque longueur min : longueur max :

profondeur maxi :

type d'effondrement : ○ cylindrique ○ conique ○ en entonnoir

Observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

plateau ○ talweg ● flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 30m

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

Carrière à ciel Ouvert
Carrière Souterraine
• Indéterminée
Karstique
puisard

Matière Probablement Extraite

• Cailloux Pierres de taille
○ Marne ○ Argile
○ Sable ○ Autre

Commentaires

CAVITES SOUTERRAINES

D 130

INDICE N° 76395-113

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine

x :

y :

précision

Type de Report

parcelle(s) (archives)

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Boudinville

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

SOURCE

Indices d'archives

Départementales 01/01/1876 Déclaration d' ouverture

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale

Indice photo

Indice de terrain

Géométrie

effondrement ○ circulaire diamètre :

affaissement-dépression ◉ quelconque longueur min : longueur max :

zone remblayée profondeur maxi :

puits **type d'effondrement :** ○ cylindrique ○ conique ○ en entonnoir

entrée à flanc de coteaux **Observations**

arbre isolé

autre

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

plateau ○ talweg ◉ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 30m

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

Carrière à ciel Ouvert

Carrière Souterraine

• Indéterminée

Karstique

puisard

Matière Probablement Extraite

◉ Cailloux ○ Pierres de taille

○ Marne ○ Argile

○ Sable ○ Autre

Commentaires

CAVITES SOUTERRAINES

D 129

INDICE N° 76395-114

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine

x :

y :

précision

Type de Report

parcelle(s) (archives)

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Boudinville

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

SOURCE

Indices d'archives

Départementales 01/01/1881 Déclaration d' ouverture

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale

Indice photo

Indice de terrain

effondrement
affaissement-dépression
zone remblayée
puits
entrée à flanc de coteaux
arbre isolé
autre

Géométrie

(•) circulaire diamètre :

( ) quelconque longueur min : longueur max :

profondeur maxi :

type d'effondrement : ( ) cylindrique ( ) conique ( ) en entonnoir

Observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

plateau ( ) talweg (•) flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 30m

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

Carrière à ciel Ouvert
Carrière Souterraine
• Indéterminée
Karstique
puisard

Matière Probablement Extraite

(•) Cailloux Pierres de taille

( ) Marne Argile

( ) Sable Autre

Commentaires

CAVITES SOUTERRAINES

B 128

INDICE N° 76395-115

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine

x :

y :

précision

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Boudinville

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

Type de Report

parcelle(s) (archives)

SOURCE

Indices d'archives

Départementales
01/01/1876 Déclaration d' ouverture
01/01/1881 Déclaration d'ouverture

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale

Indice photo

Indice de terrain

effondrement
affaissement-dépression
zone remblayée
puits
entrée à flanc de coteaux
arbre isolé
autre

Géométrie

◉ circulaire diamètre :

◉ quelconque longueur min : longueur max :

profondeur maxi :

type d'effondrement : ○ cylindrique ○ conique ○ en entonnoir

Observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

plateau ○ talweg ○ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 30m
d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

Carrière à ciel Ouvert
Carrière Souterraine
• Indéterminée
Karstique
puisard

Matière Probablement Extraite

Cailloux ○ Pierres de taille
Marne Argile
○ Sable ○ Autre

Commentaires

Annexe 2

Coupes de sondage :

- indice n°1 : ICS1SD1 à ICS1SD7

- indice n°2 : ICS2SD1 à ICS2SD7

- indice n°3 : ICS3SD1 à ICS3SD17

FOR&TEC

Contrat 76395/5

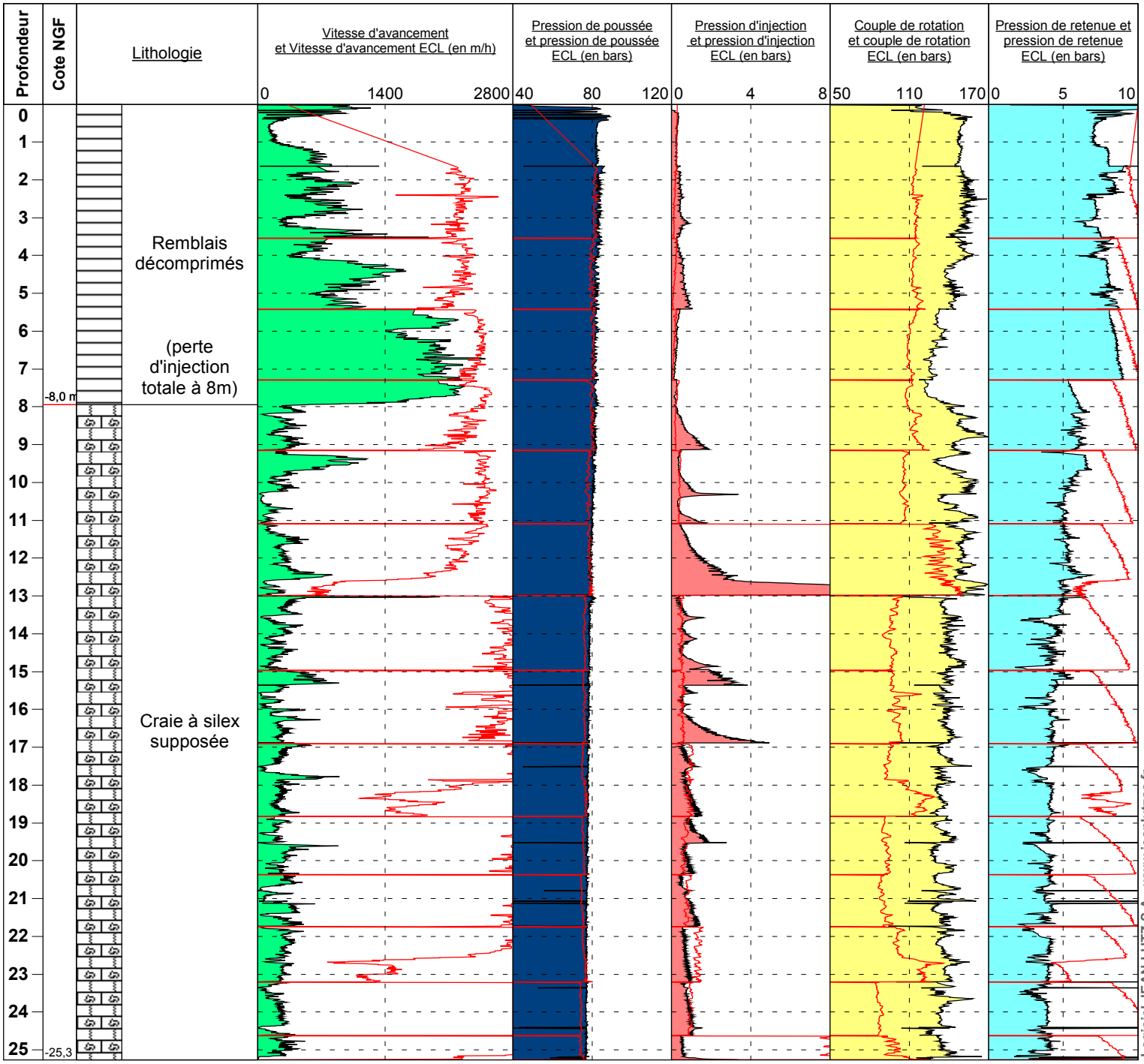
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 25,27 m**
Heure début	:	**09:19**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:25**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD1

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

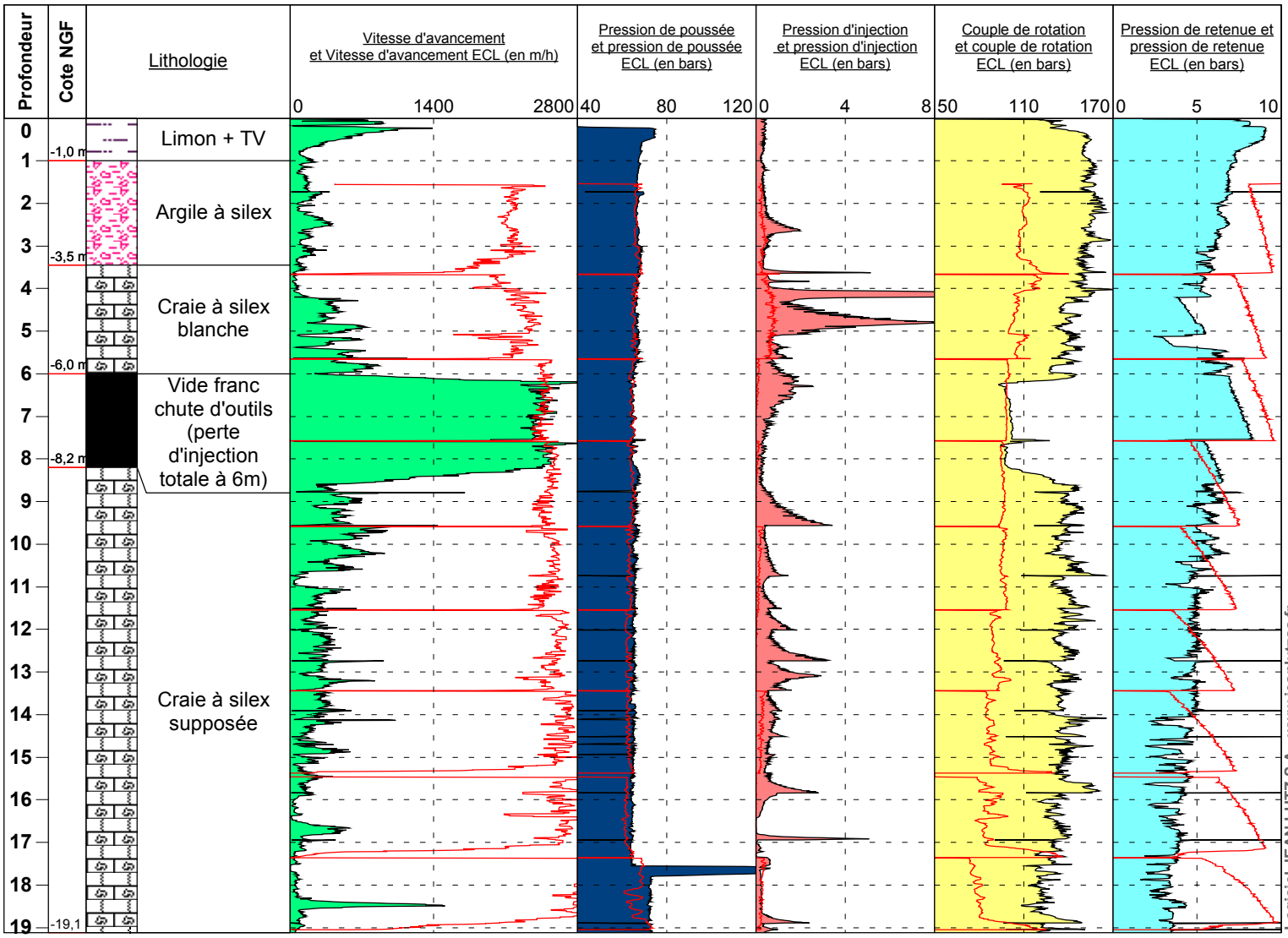
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,12 m**
Heure début	:	**07:44**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:19**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD2

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

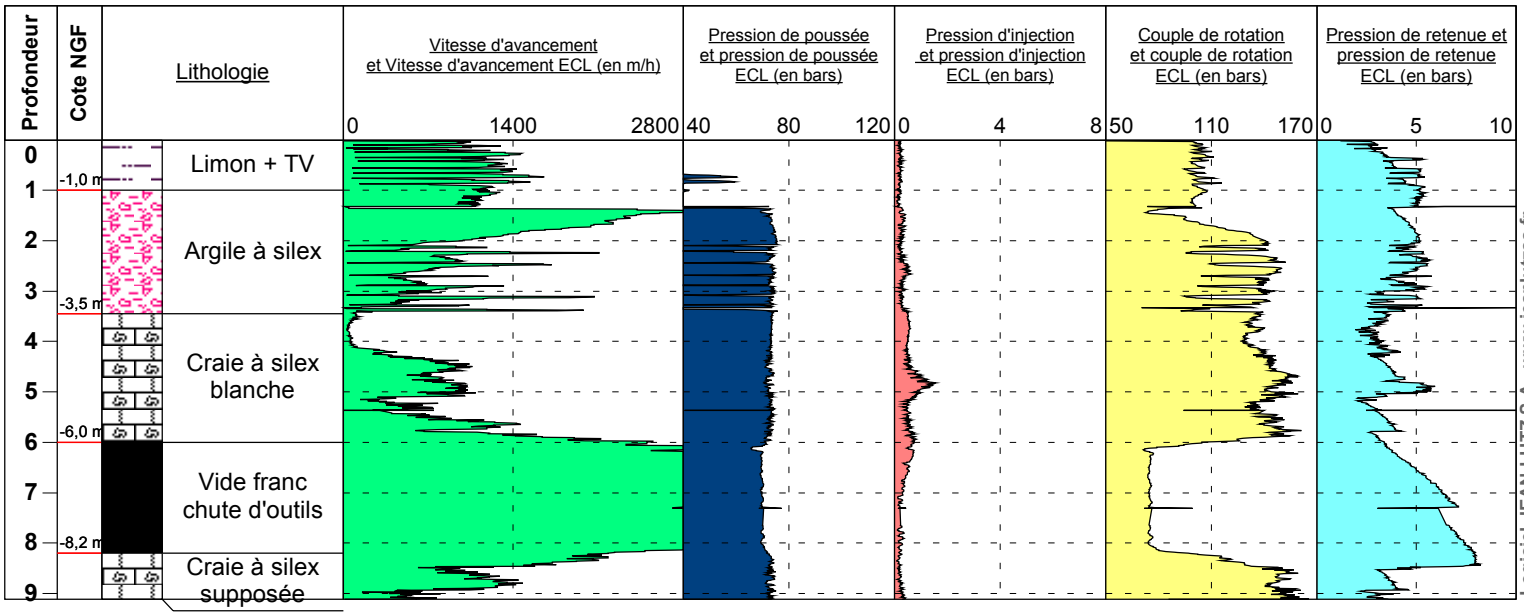
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 9,11 m**
Heure début	:	**08:25**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:30**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **187**

1/150

Forage : ICS1SD2TUB

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

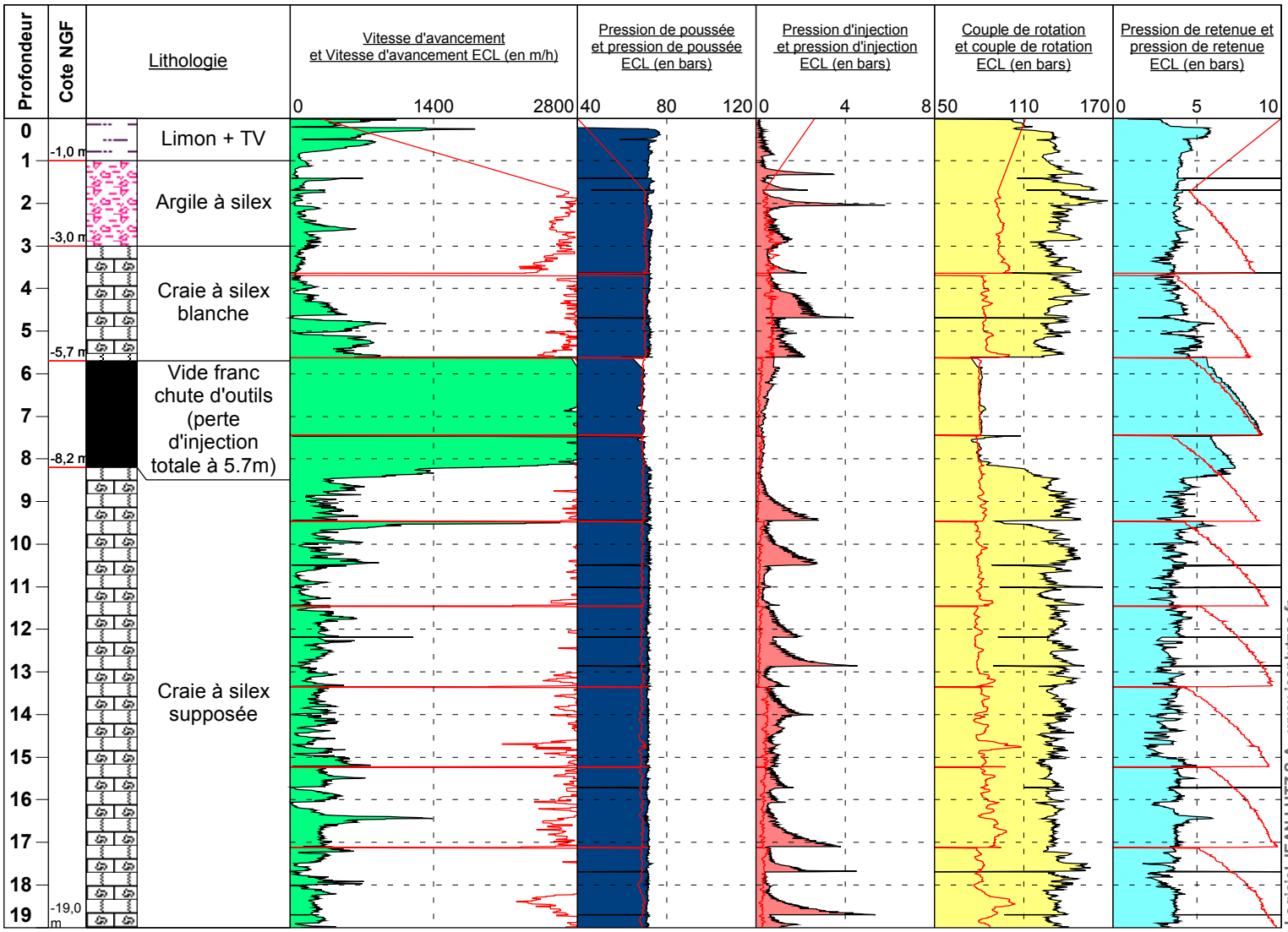
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,00 m**
Heure début	:	**13:06**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**13:27**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD3

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

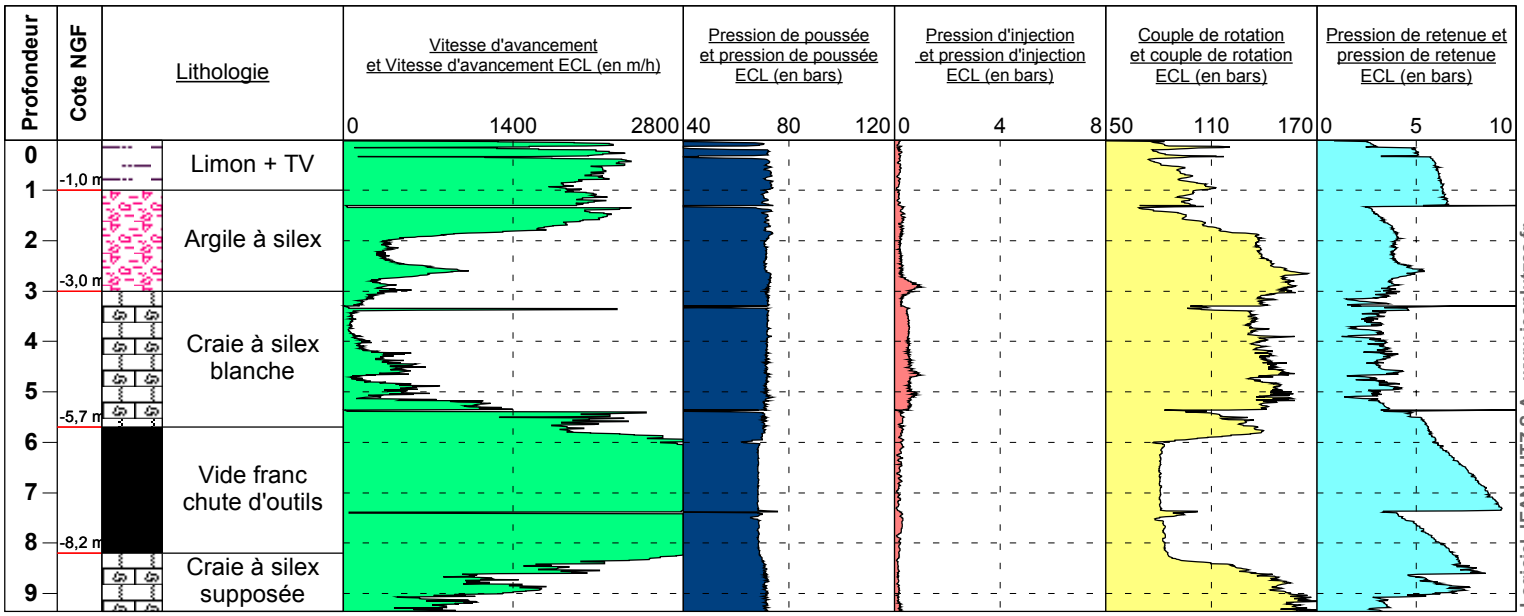
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 9,35 m**
Heure début	:	**13:32**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**13:42**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **187**

1/150

Forage : ICS1SD3TUB

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

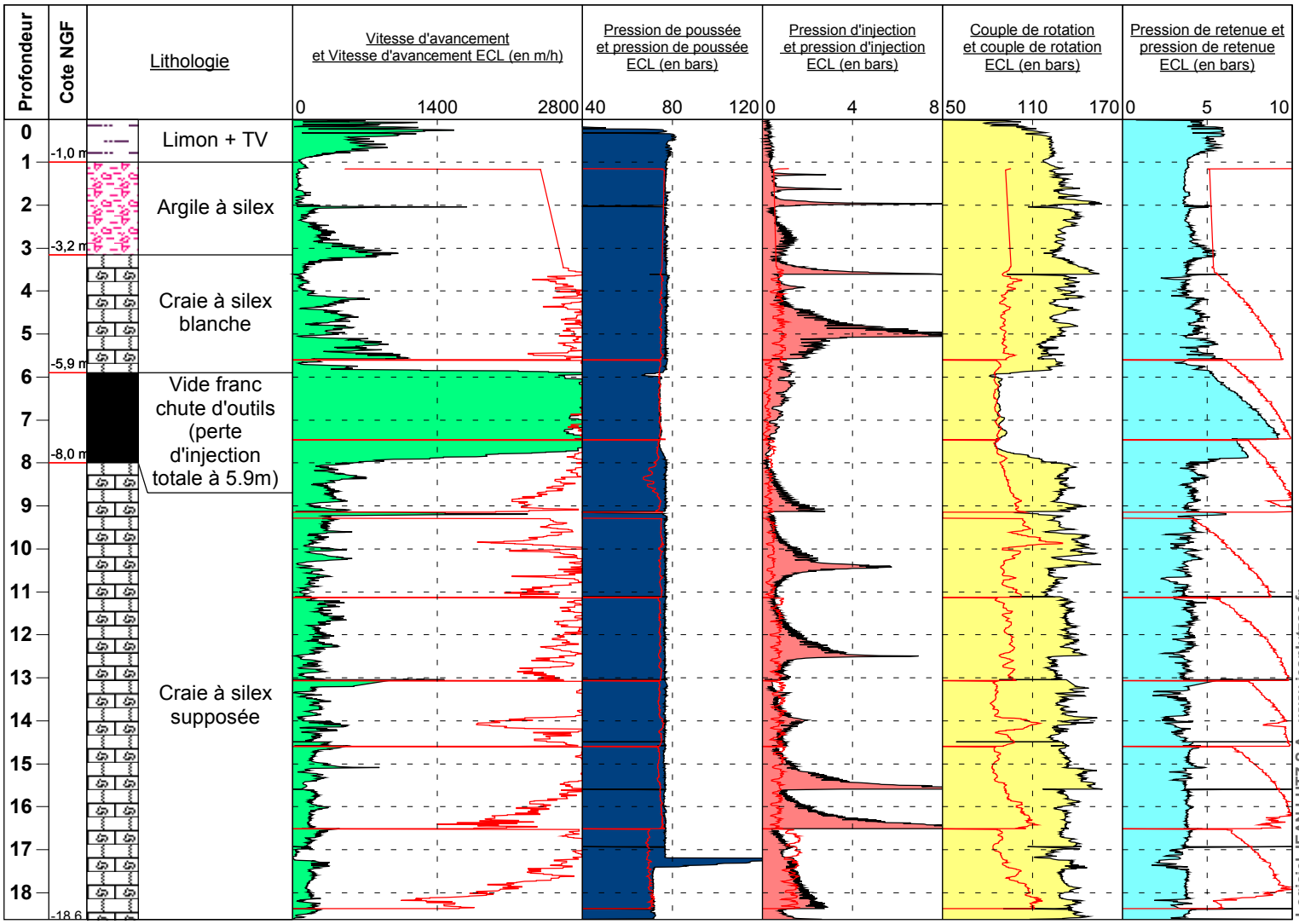
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,63 m**
Heure début	:	**10:50**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**11:58**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD4

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

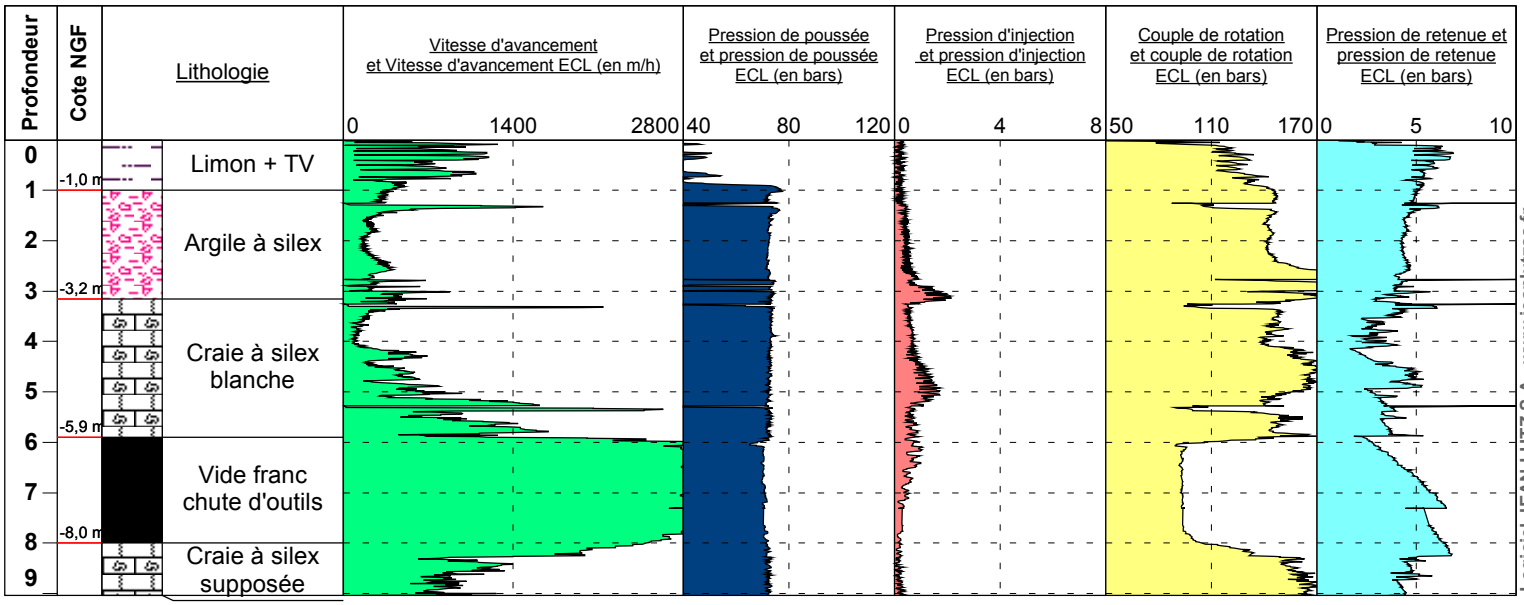
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 9,03 m**
Heure début	:	**12:42**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**12:51**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **187**

1/150

Forage : ICS1SD4TUB

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

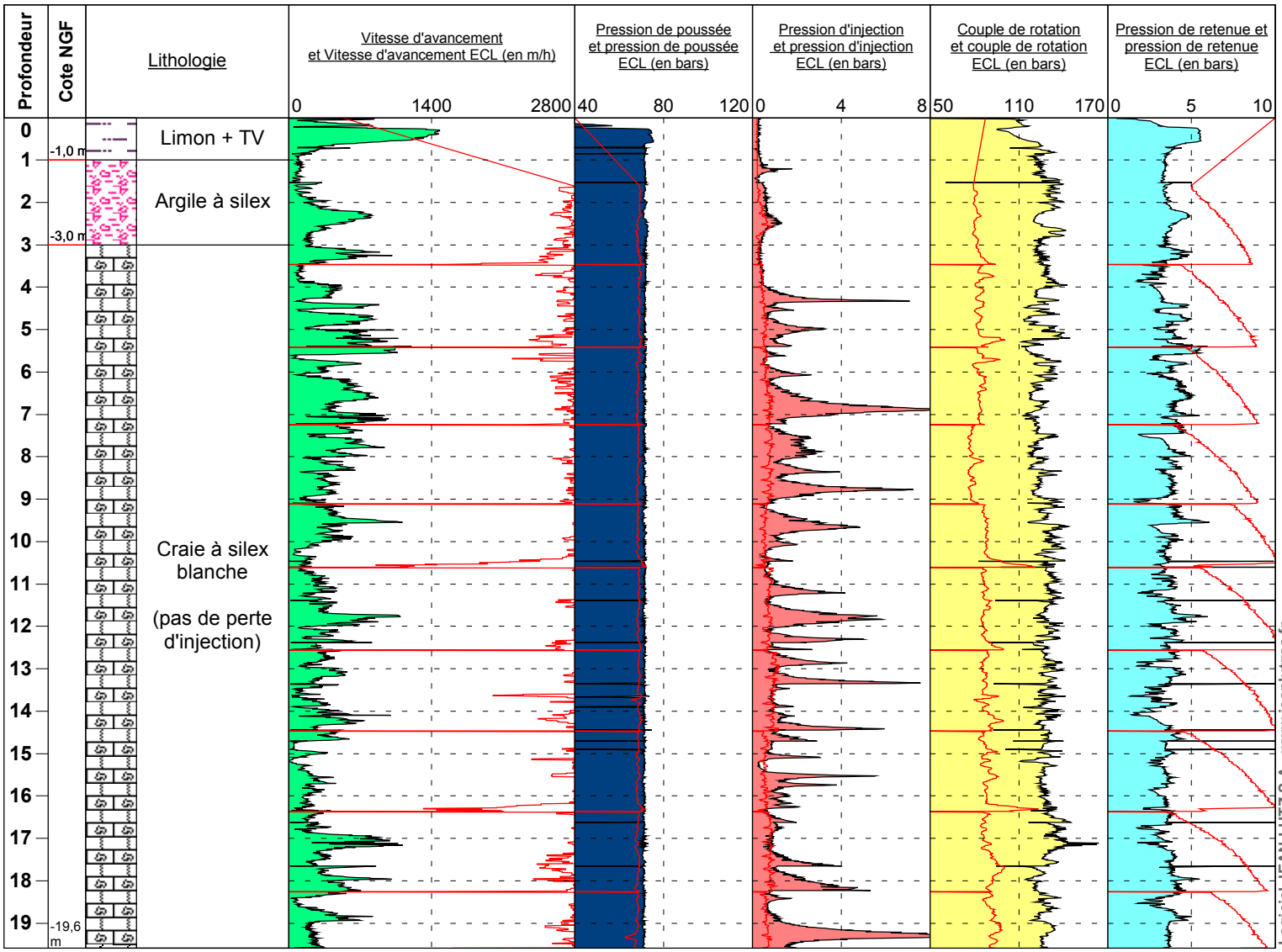
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,59 m**
Heure début	:	**13:54**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**14:15**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD5

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



FOR&TEC

Contrat 76395/5

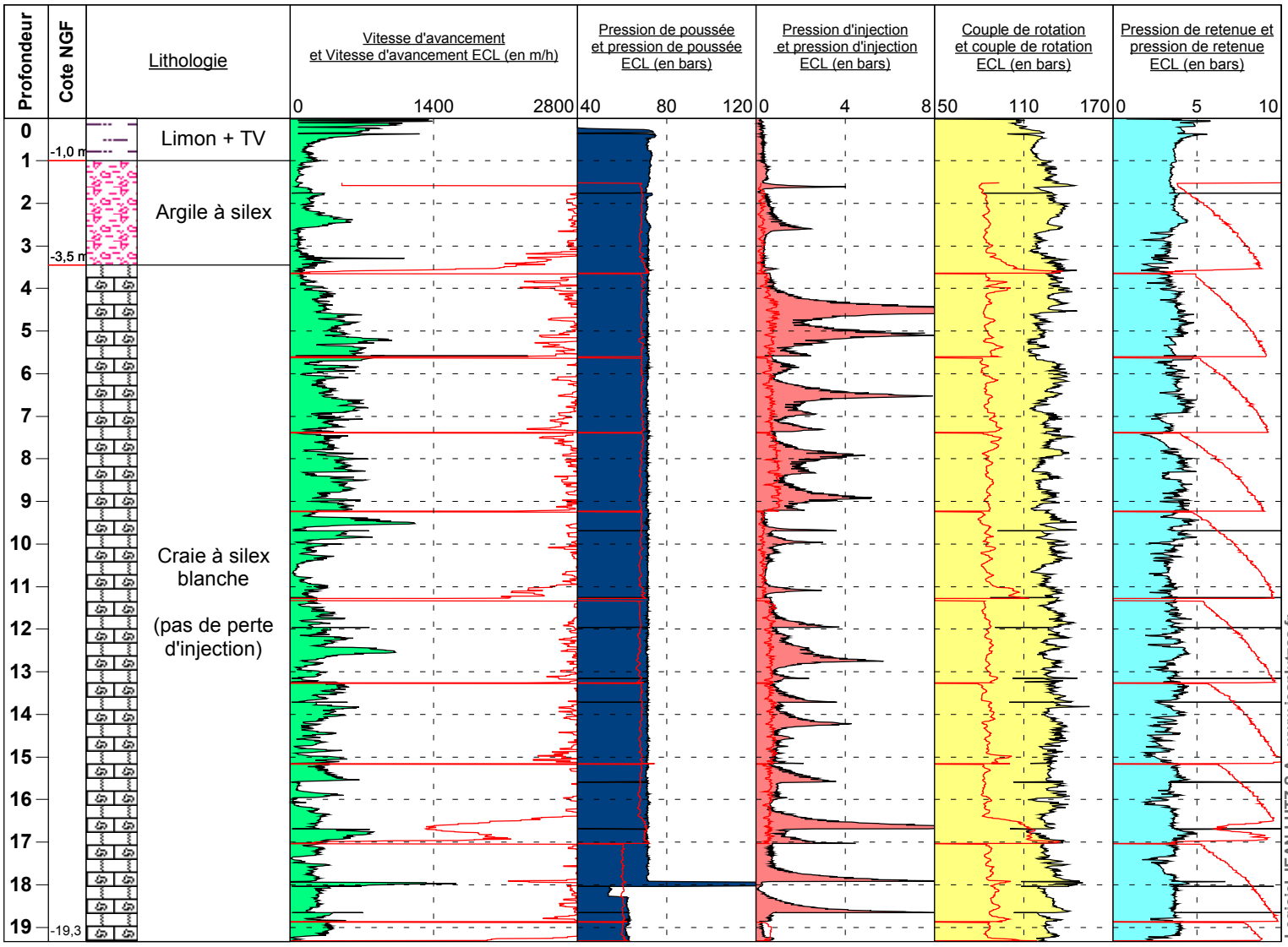
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,33 m**
Heure début	:	**14:26**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**14:47**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD6

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

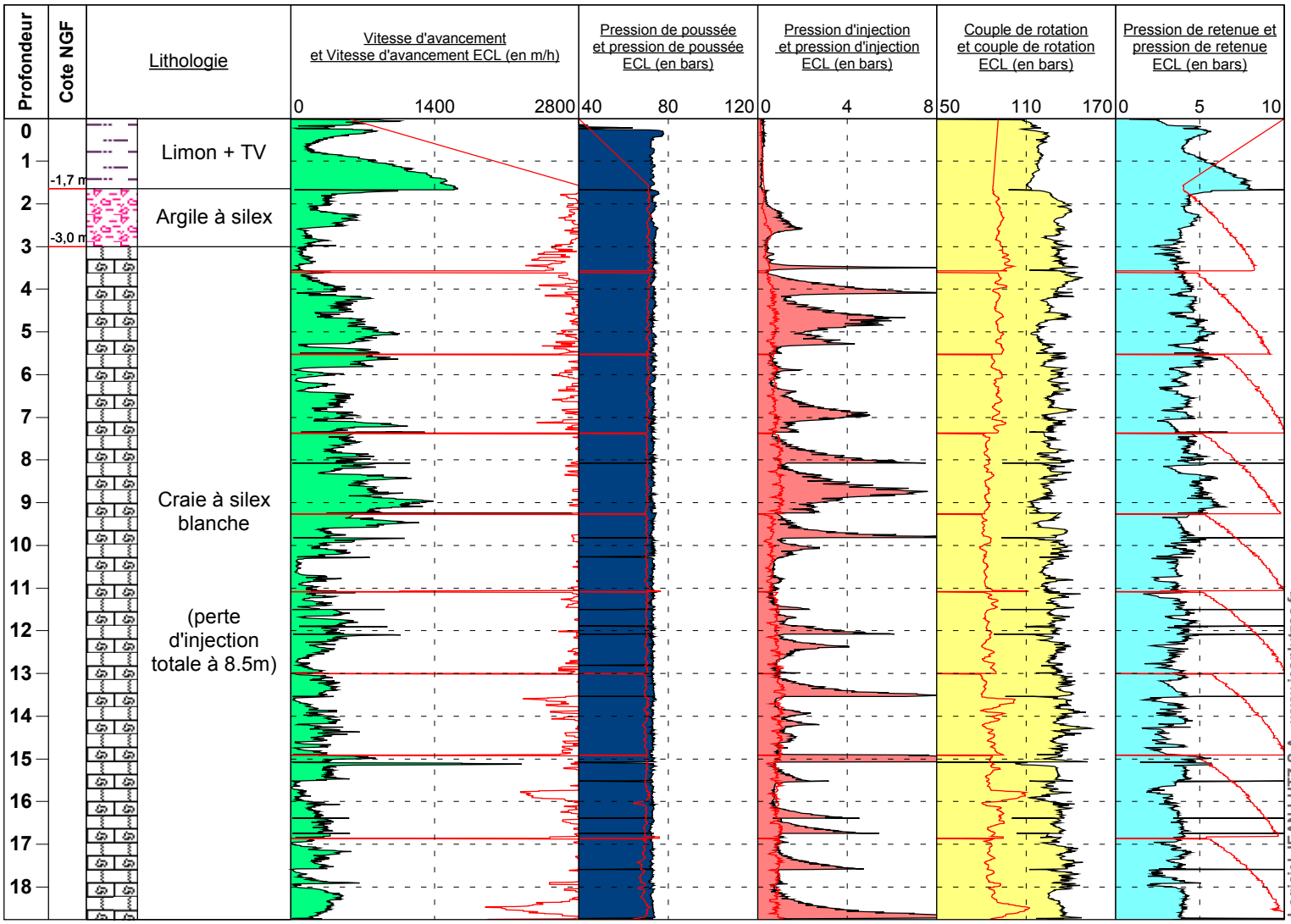
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,76 m**
Heure début	:	**08:41**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**09:00**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD7

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

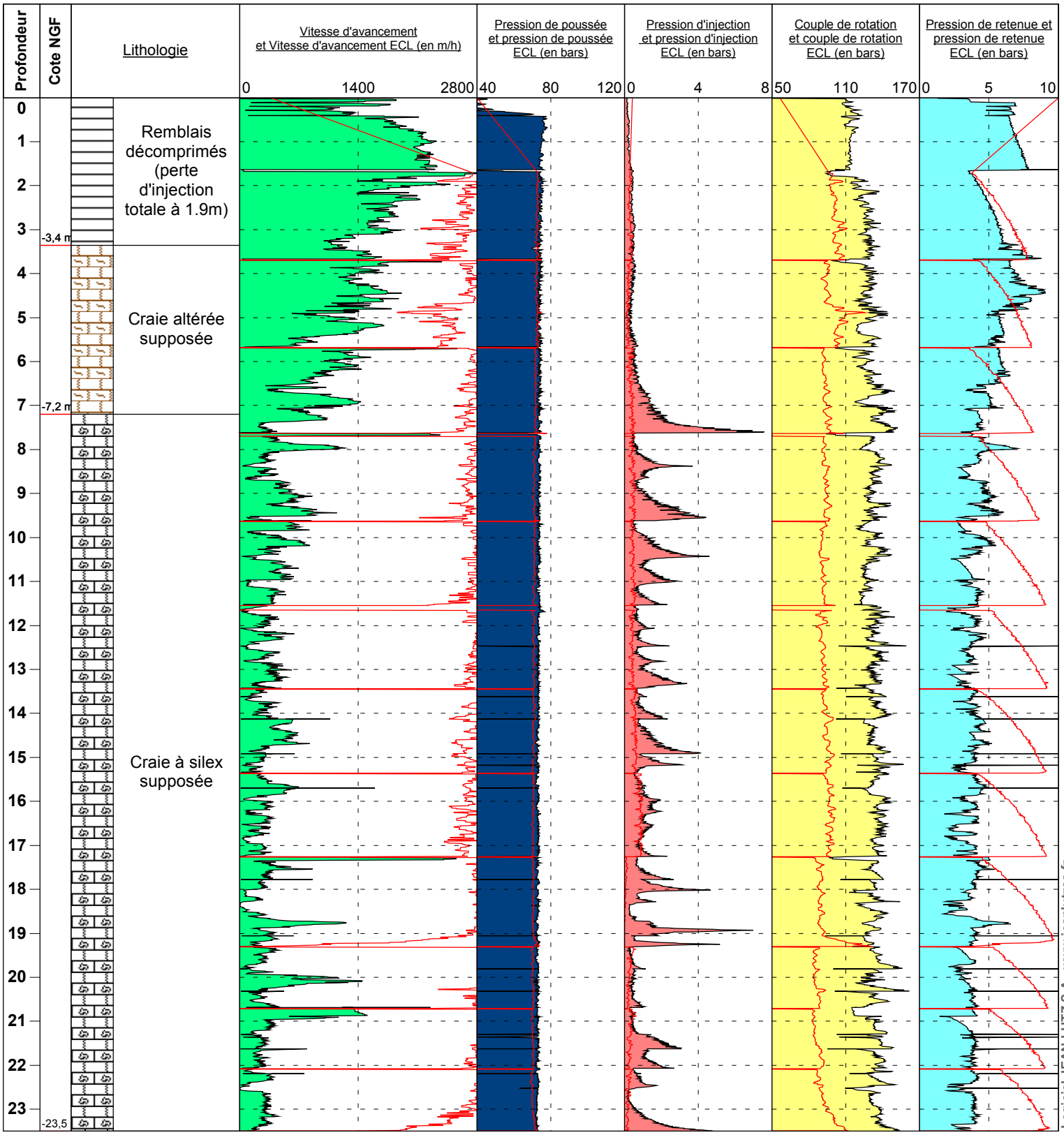
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 23,49 m**
Heure début	:	**09:19**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**09:47**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD1

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

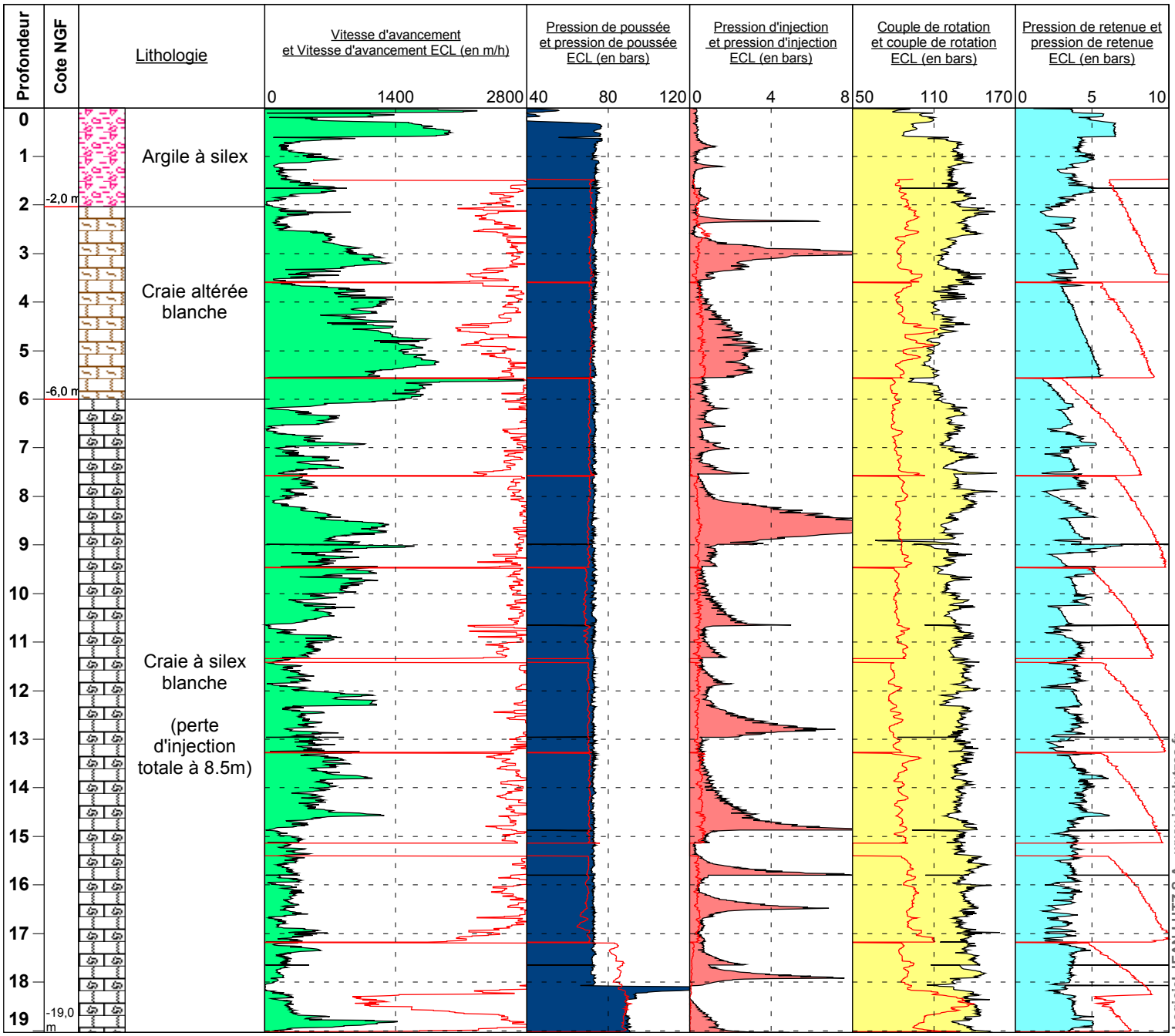
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,03 m**
Heure début	:	**12:17**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**12:40**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD2

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

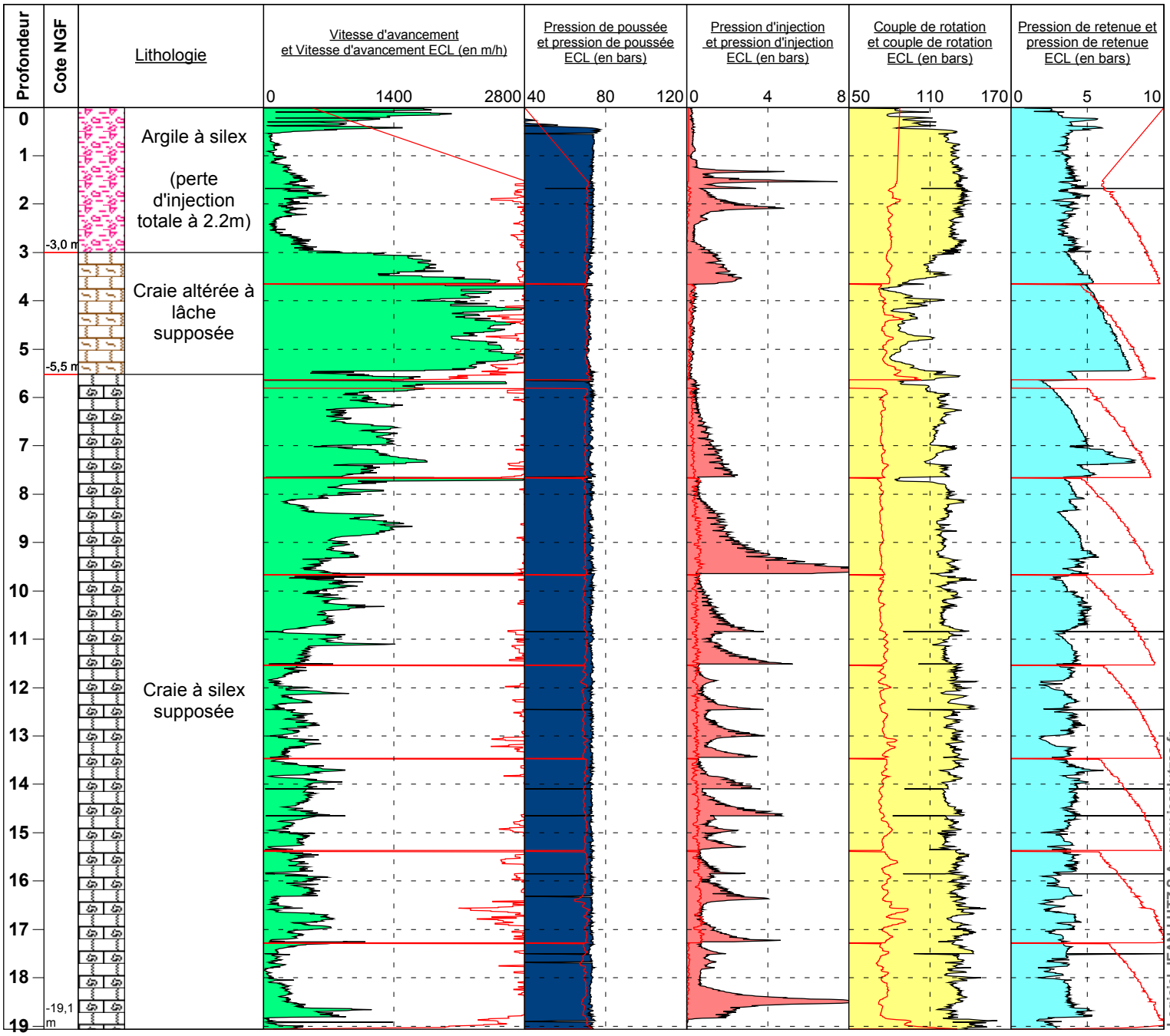
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,07 m**
Heure début	:	**10:23**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:35**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD3

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

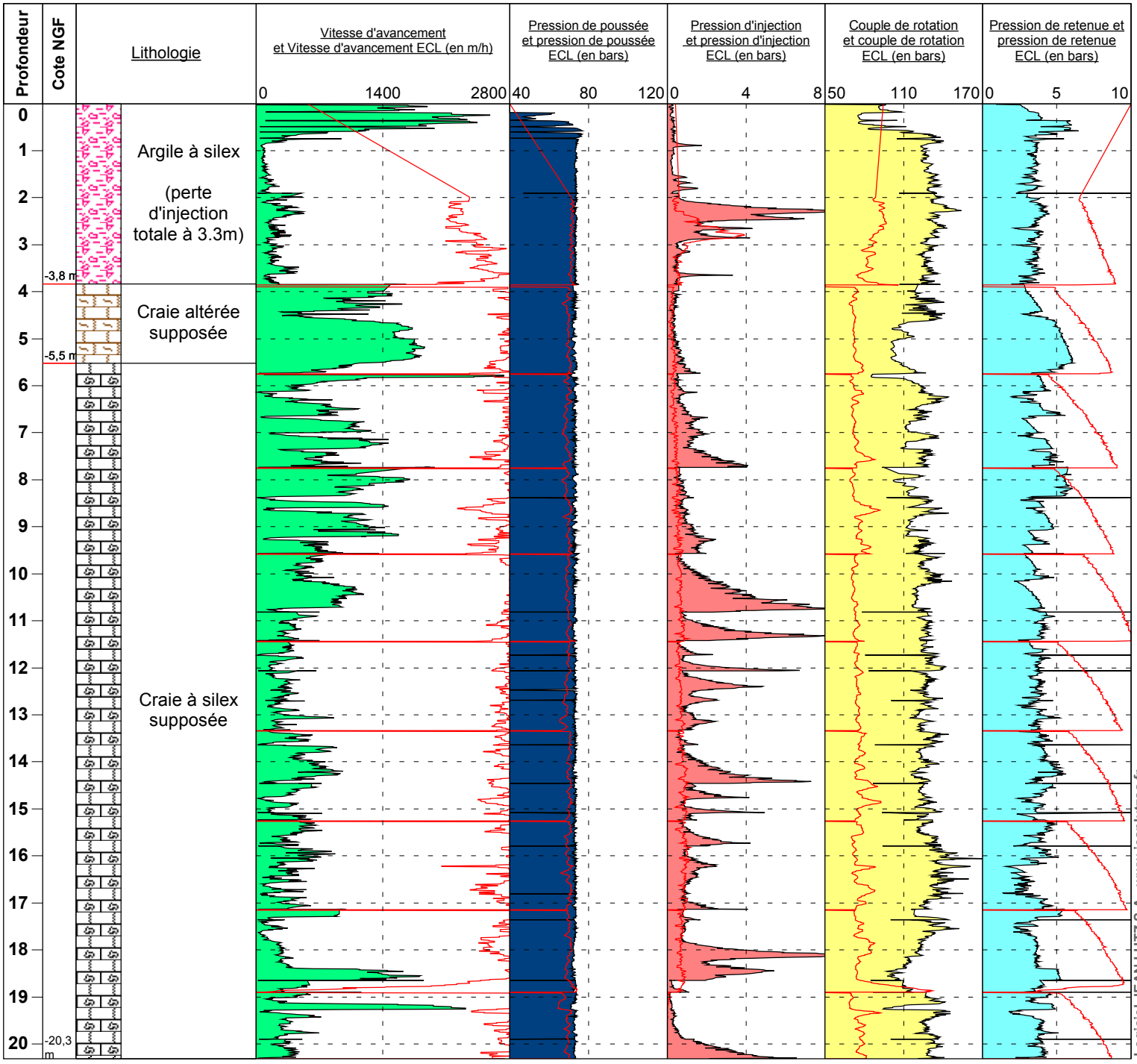
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 20,31 m**
Heure début	:	**09:56**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:12**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD4

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

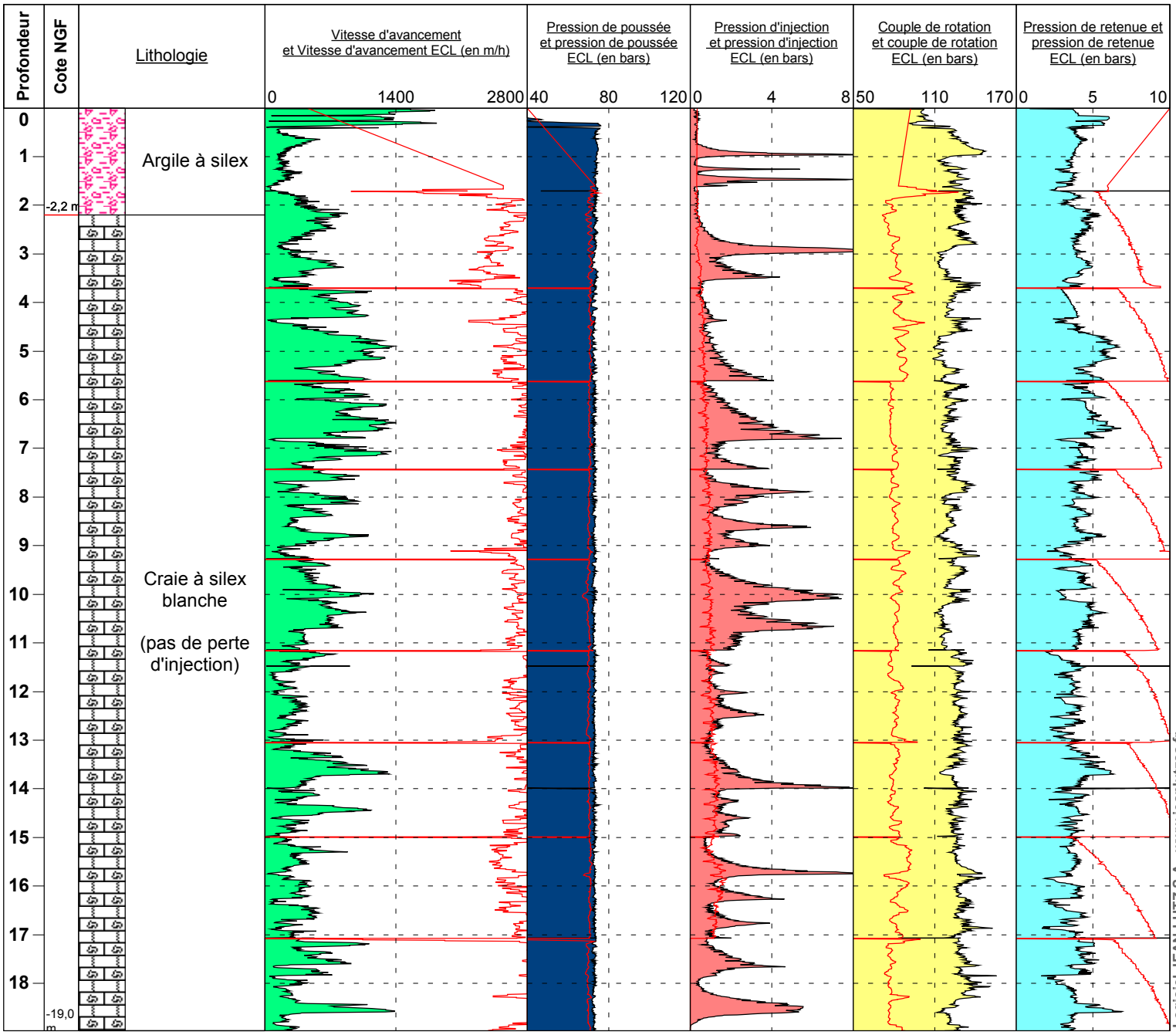
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,97 m**
Heure début	:	**11:42**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**12:00**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD5

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

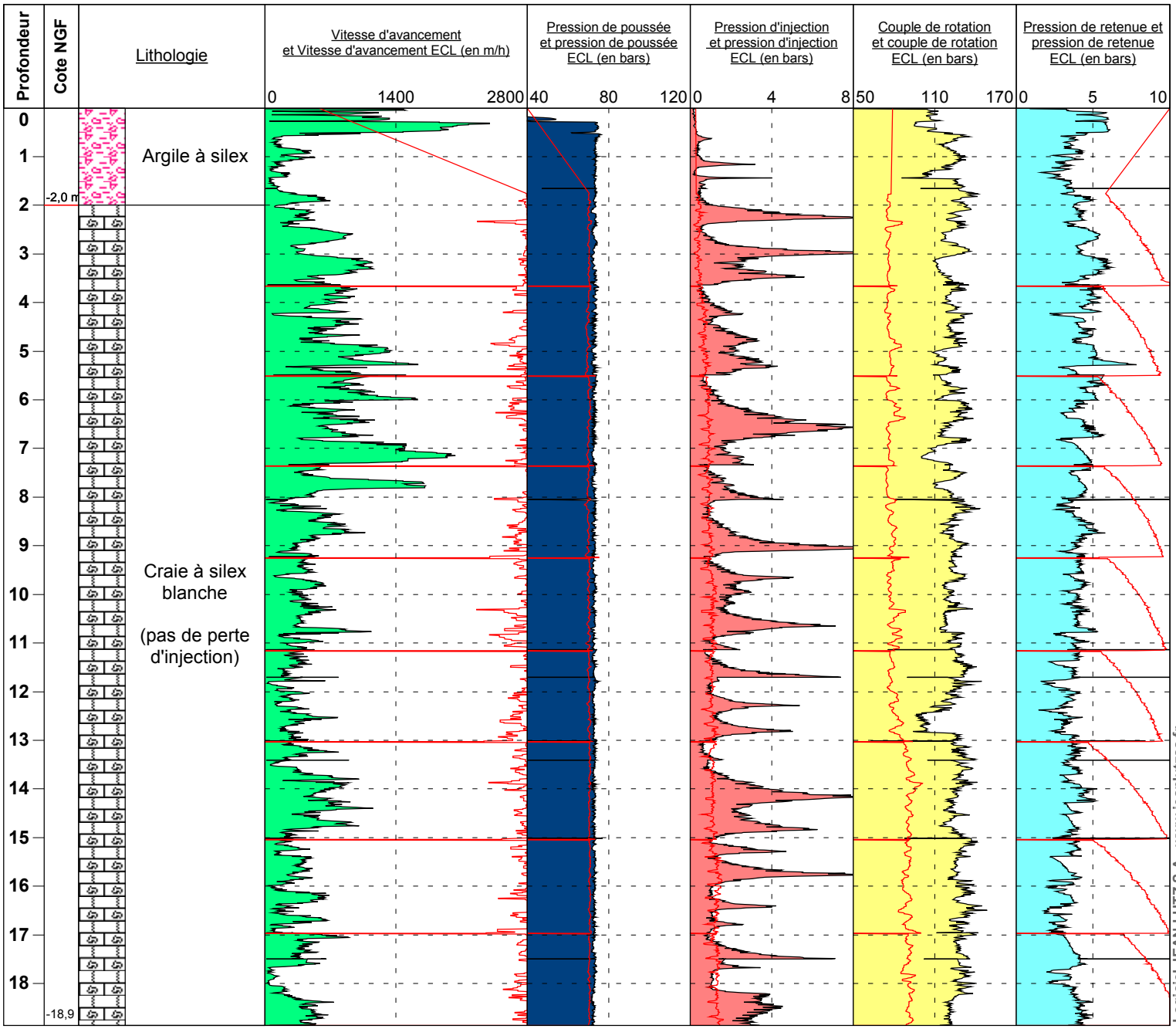
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,86 m**
Heure début	:	**11:17**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**11:33**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD6

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

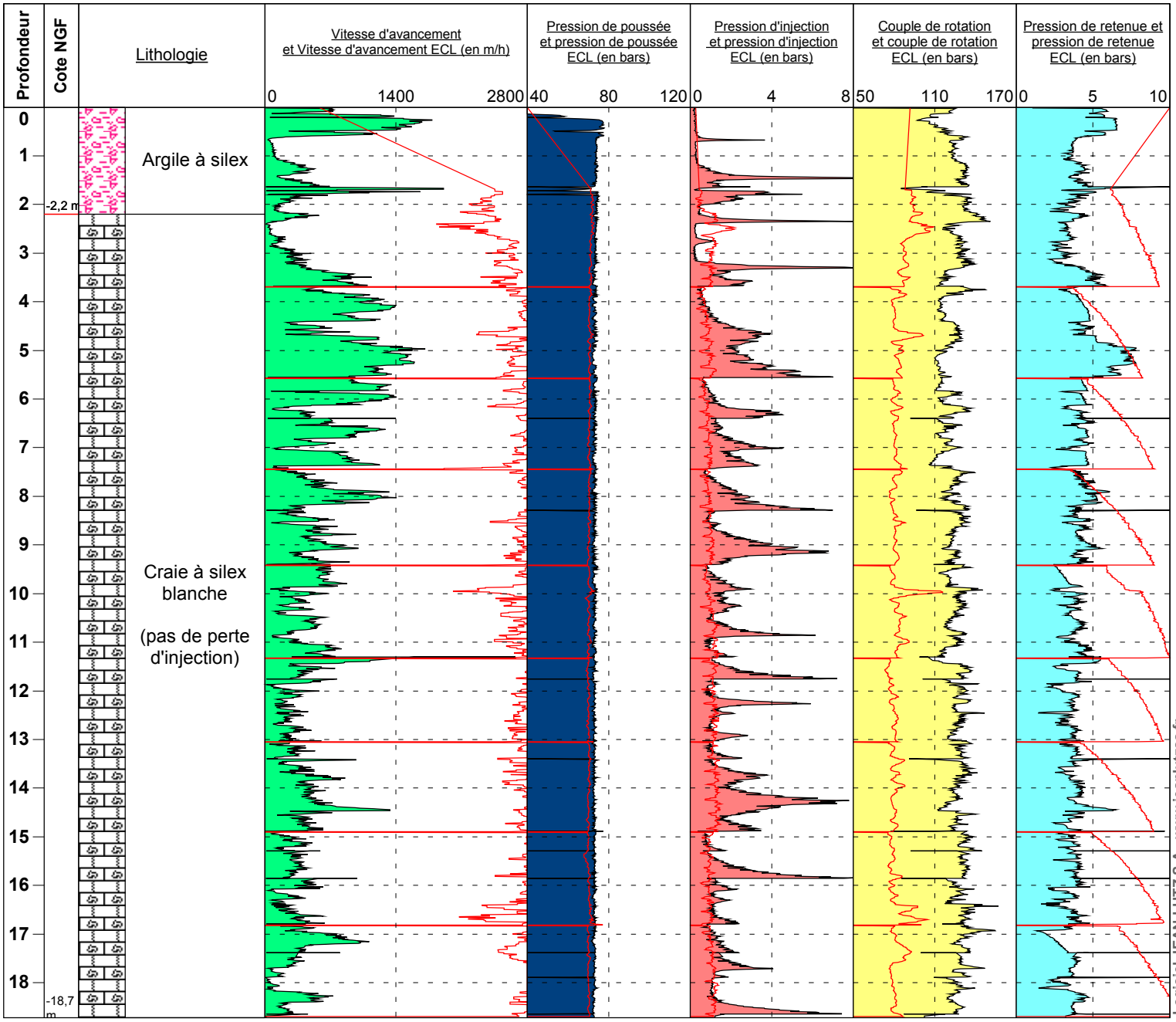
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,72 m**
Heure début	:	**10:45**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**11:09**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD7

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

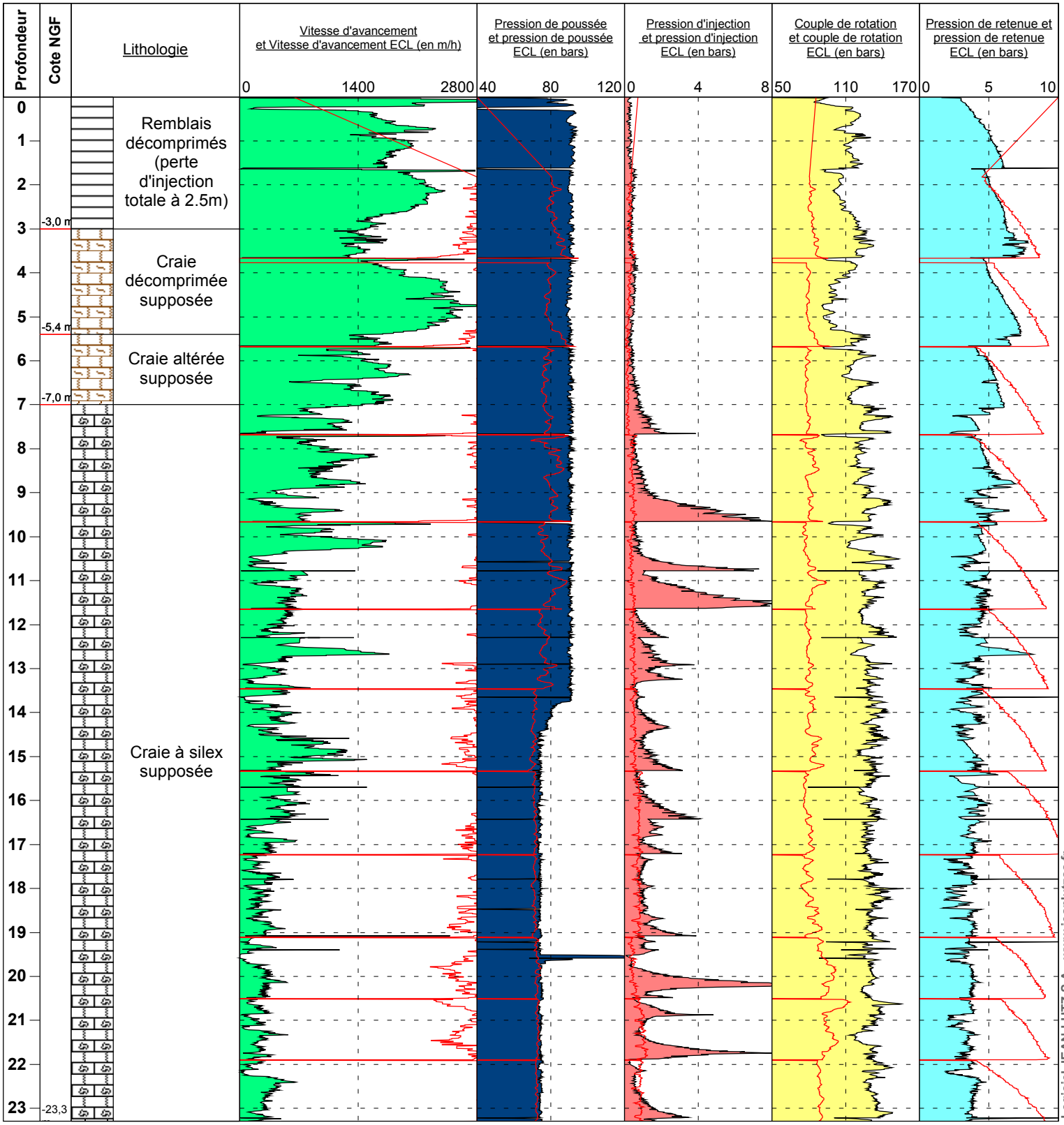
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 23,29 m**
Heure début	:	**12:57**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**13:20**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD1

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

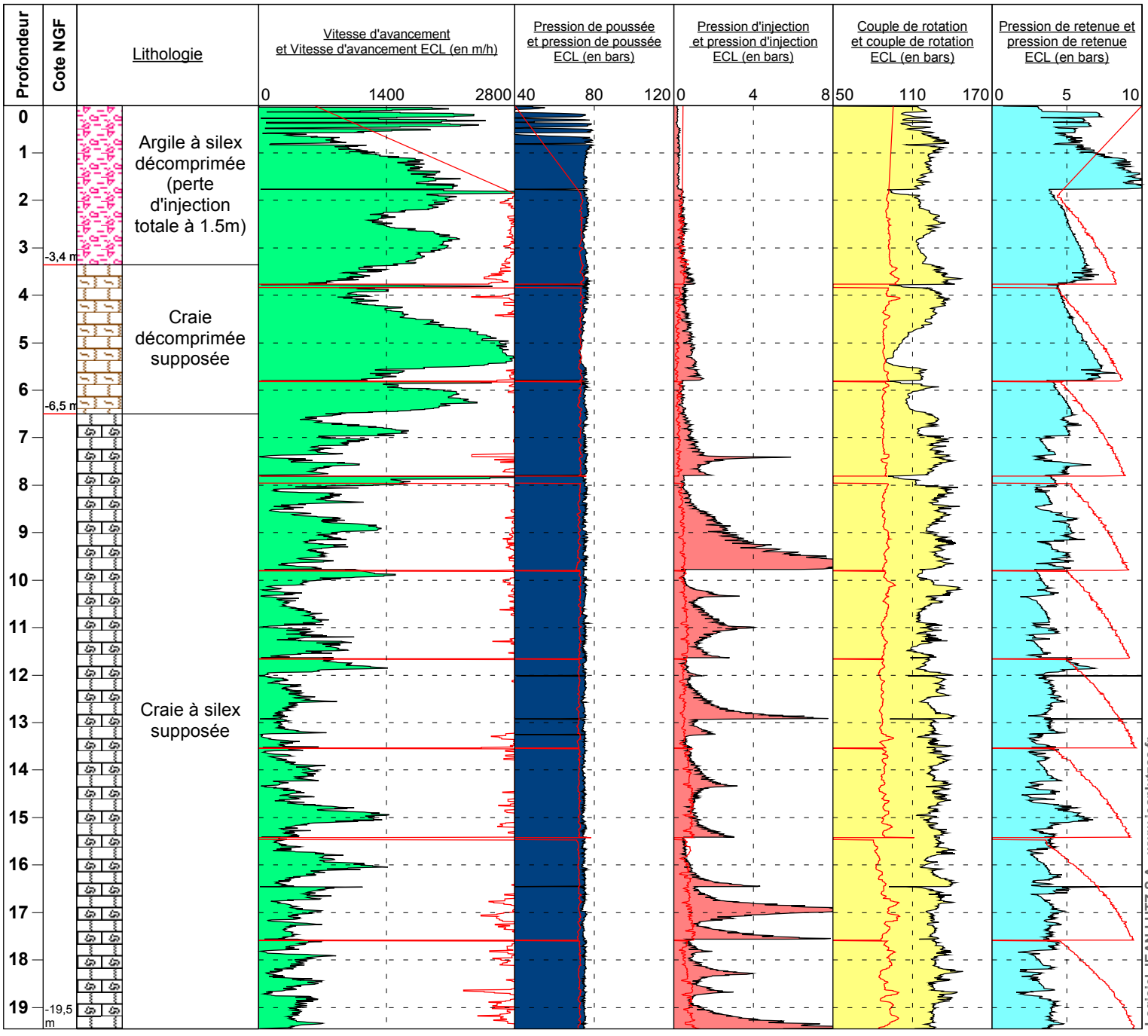
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,45 m**
Heure début	:	**10:17**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:43**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD2

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

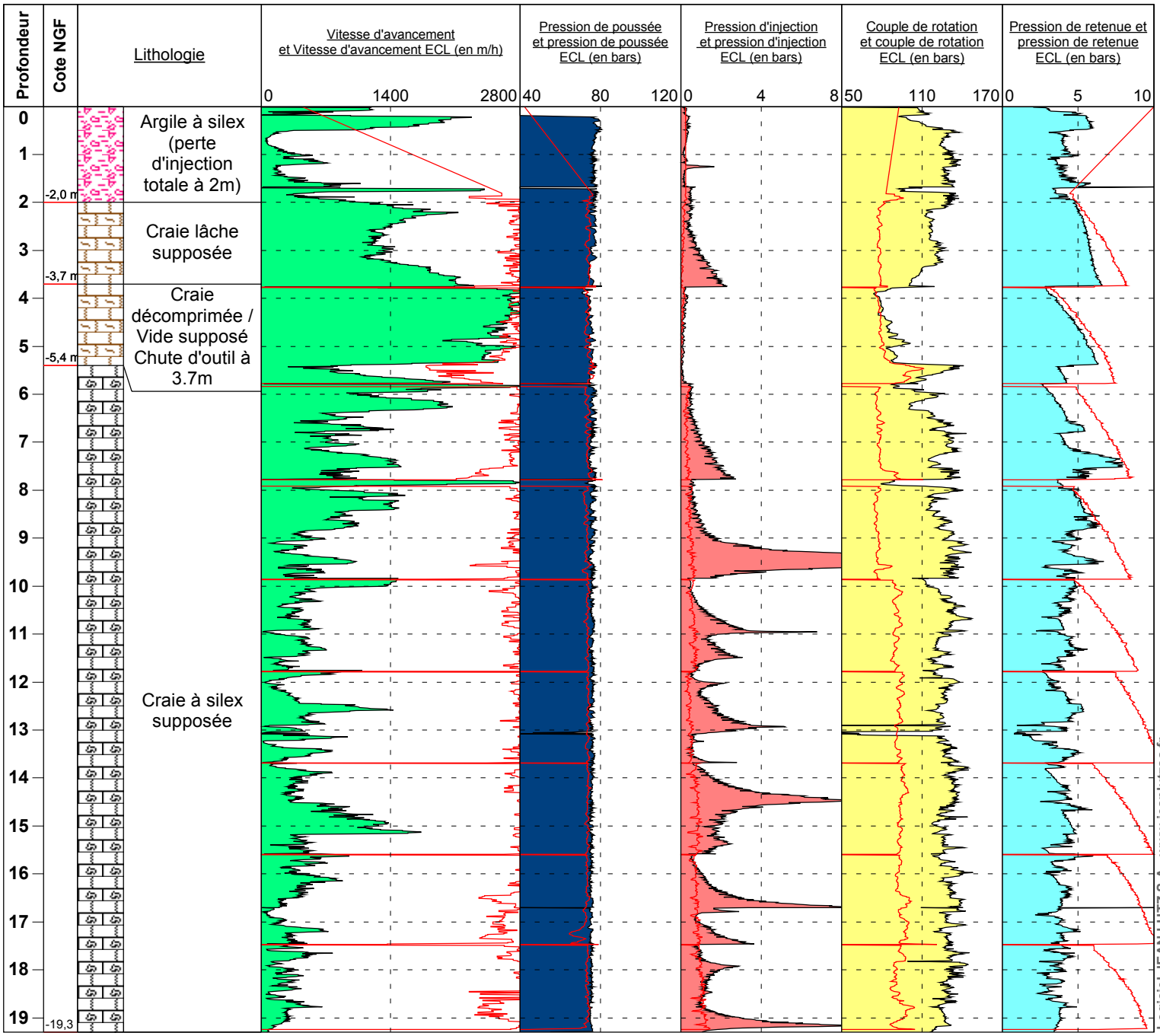
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,30 m**
Heure début	:	**08:32**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:45**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD3

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

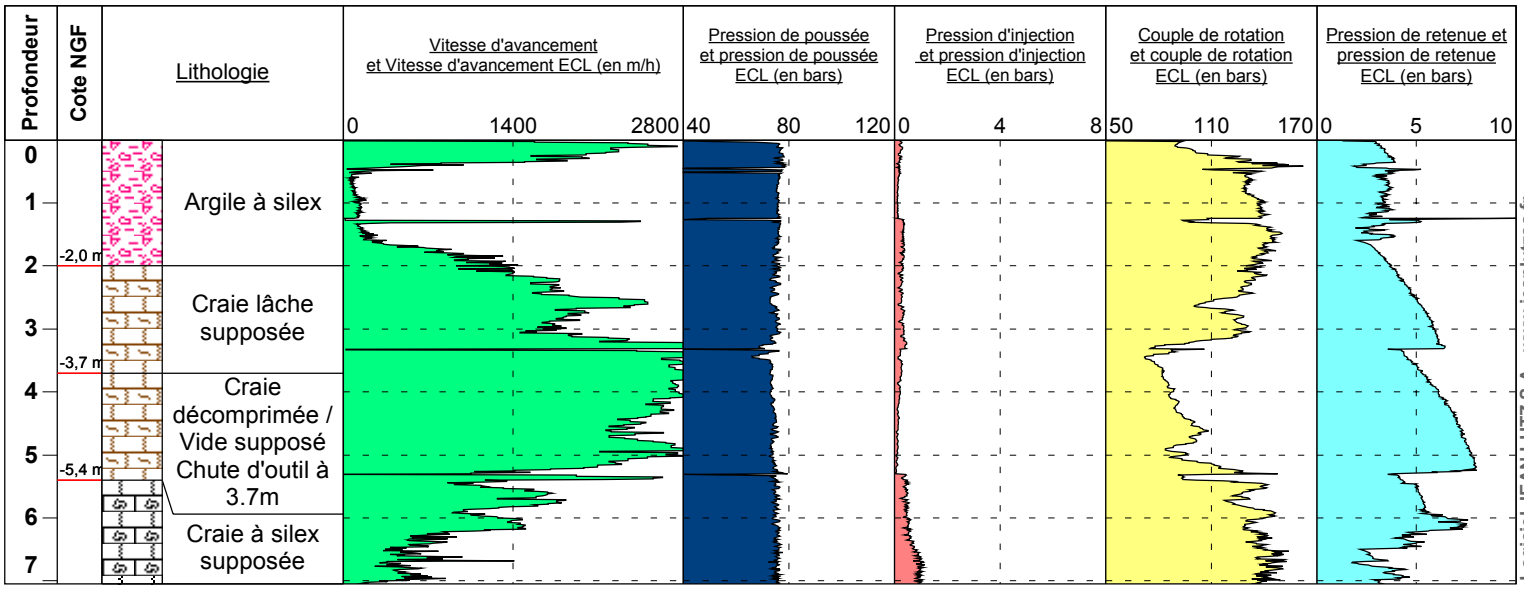
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 7,05 m**
Heure début	:	**08:57**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**09:01**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **187**

1/120

Forage : ICS3SD3TUB

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

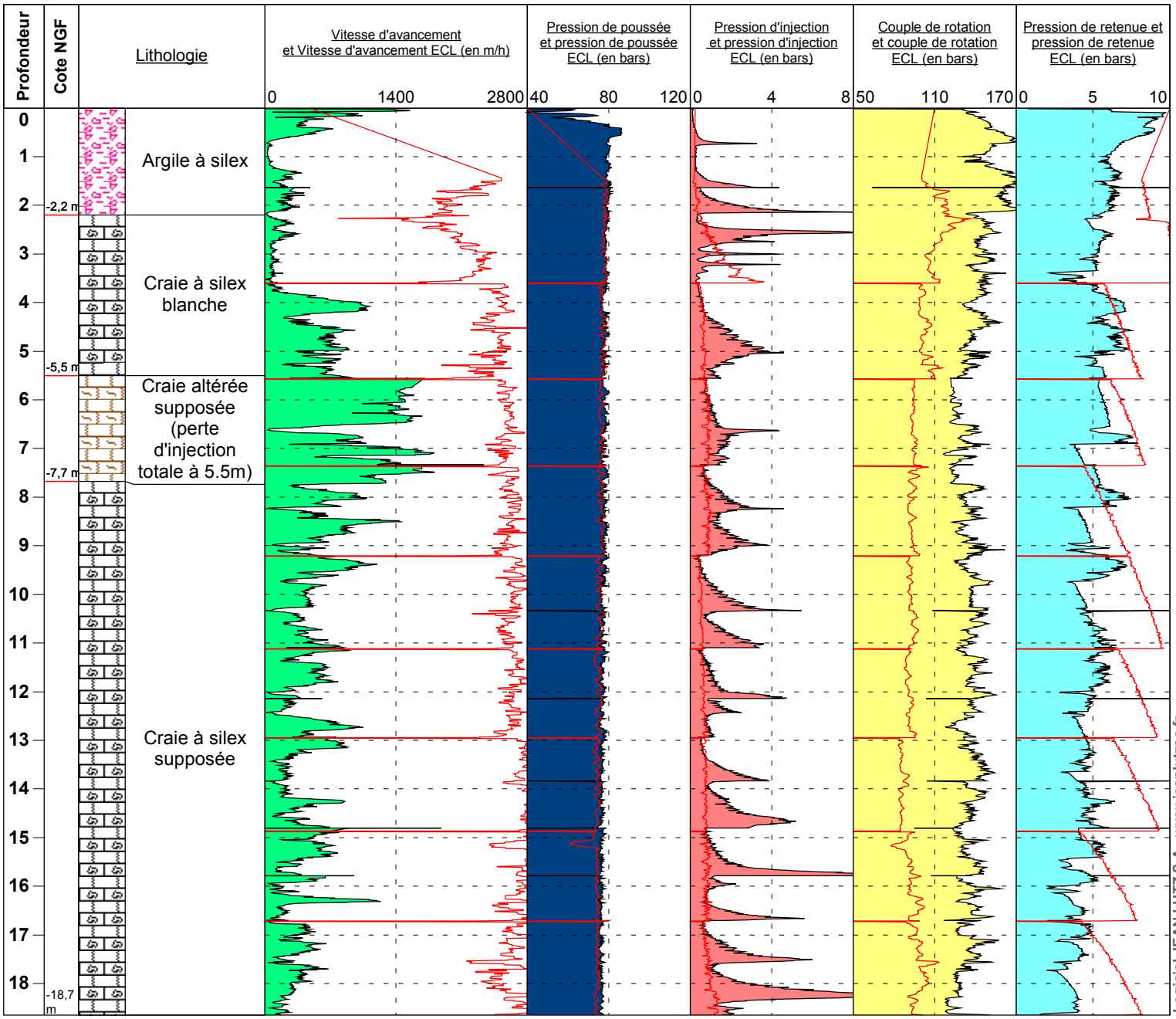
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,65 m**
Heure début	:	**08:00**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:21**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD4

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

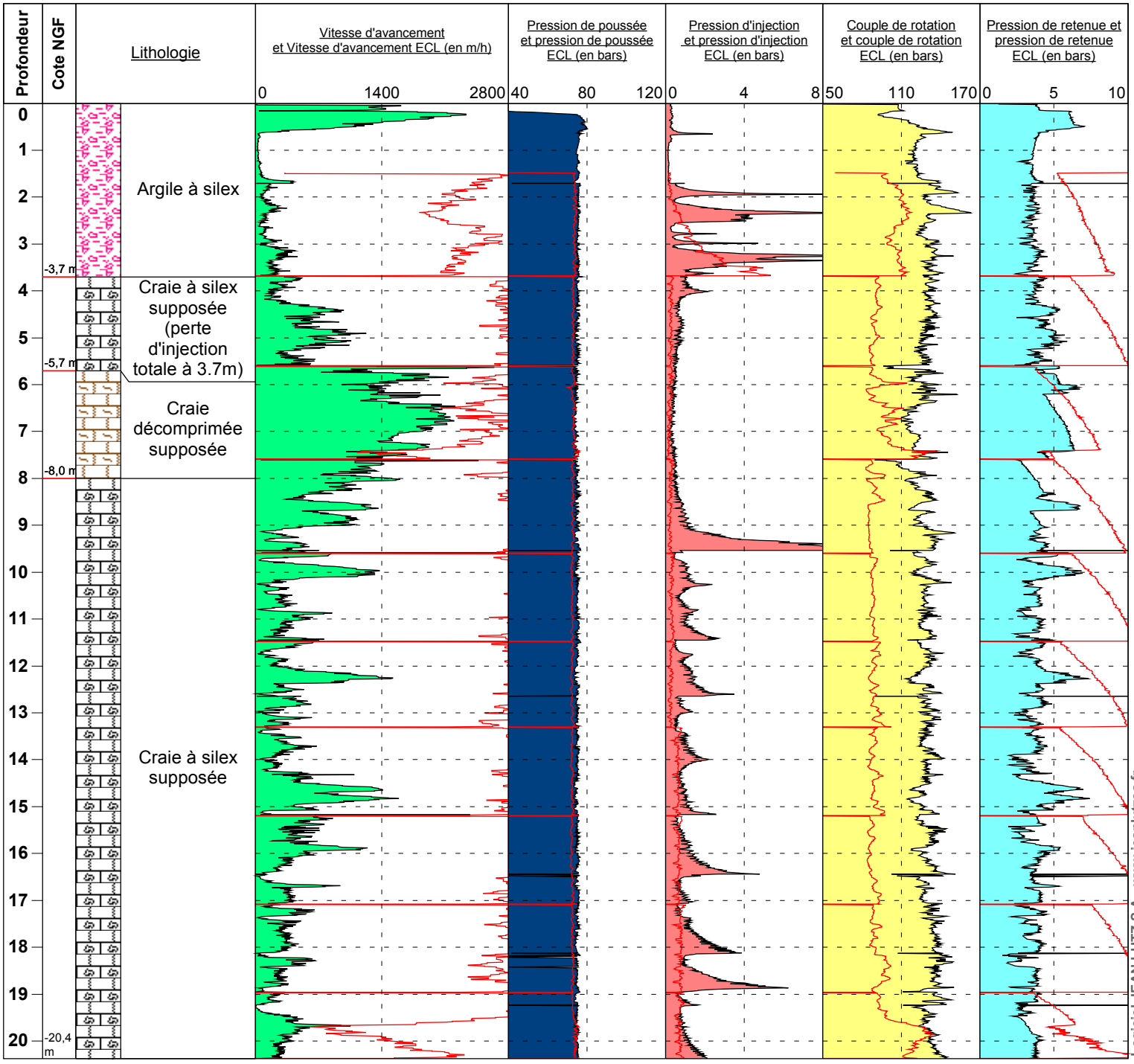
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 20,38 m**
Heure début	:	**09:14**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**09:31**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD5

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

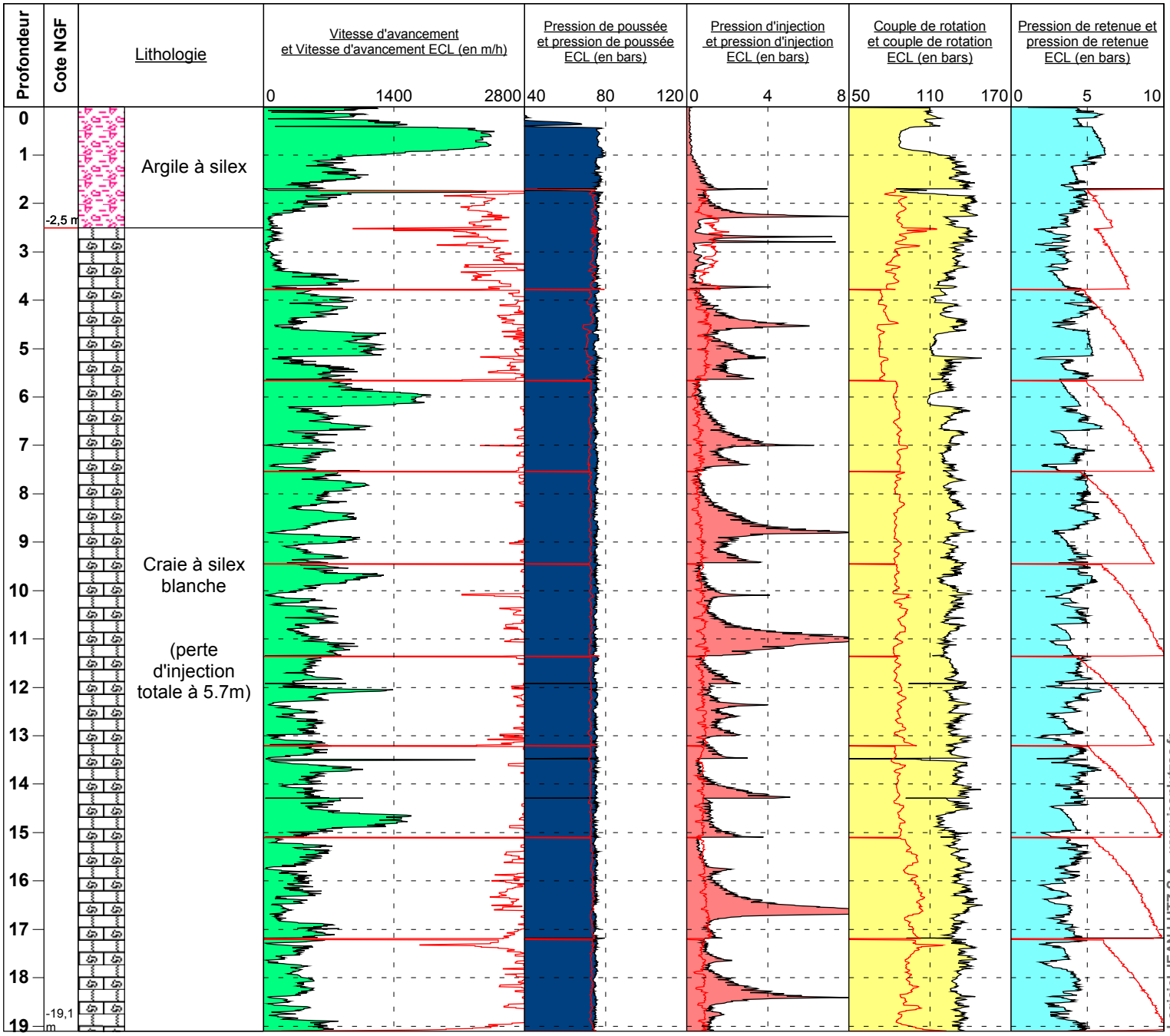
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,11 m**
Heure début	:	**09:43**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:01**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD6

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

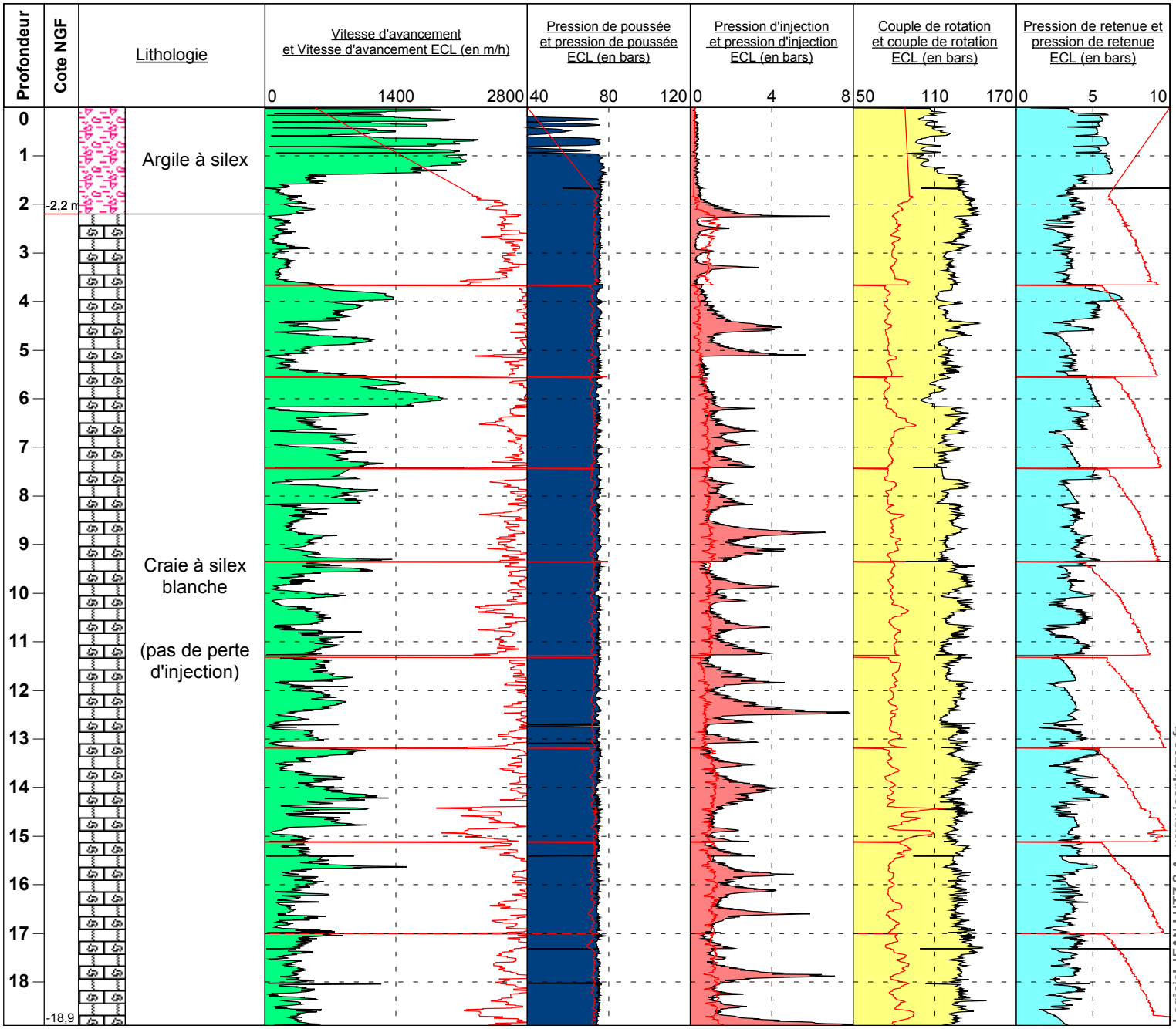
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,89 m**
Heure début	:	**10:43**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:57**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD7

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

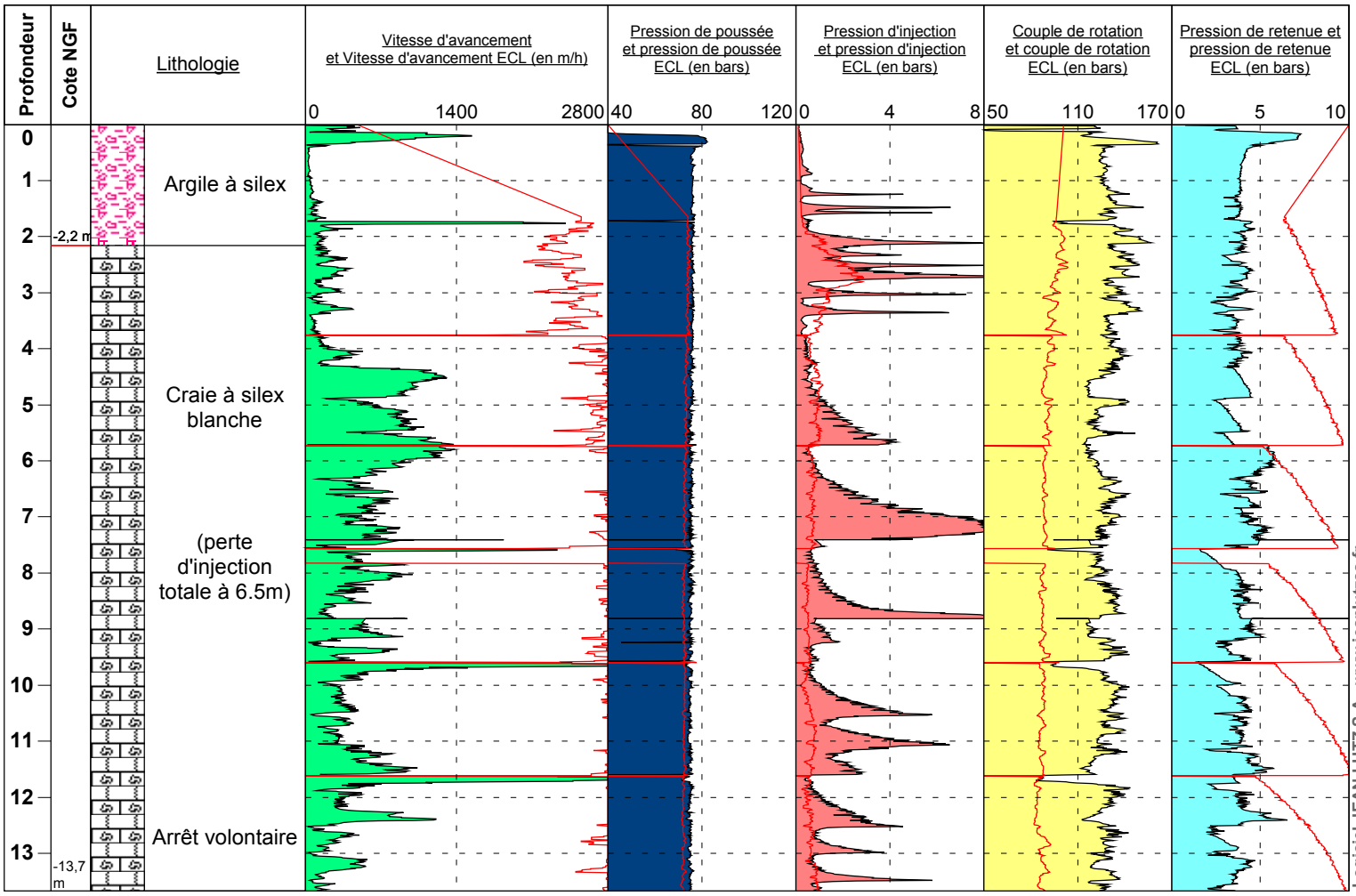
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 13,67 m**
Heure début	:	**12:02**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**12:16**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD8

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

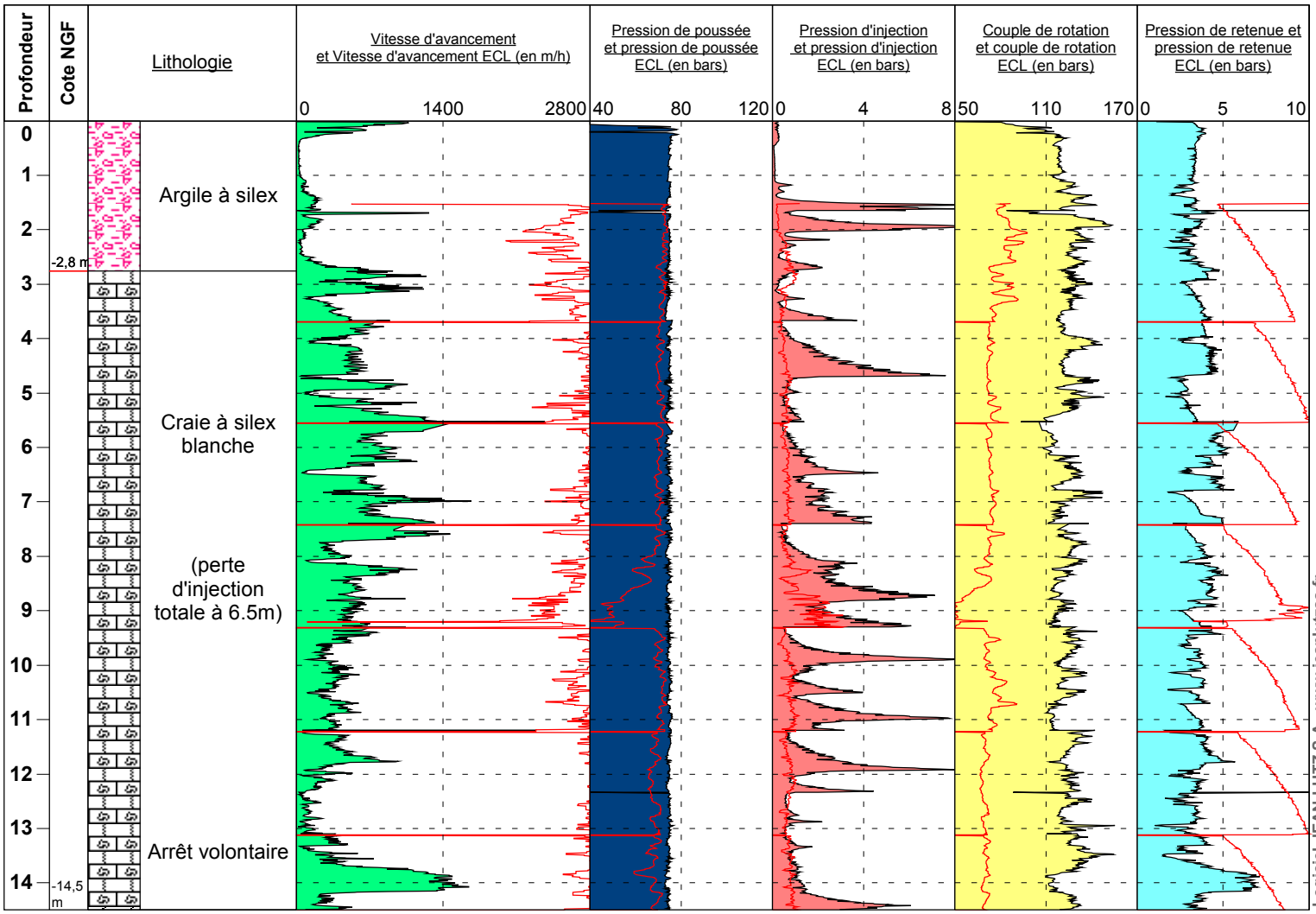
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,49 m**
Heure début	:	**12:22**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**12:35**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD9

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

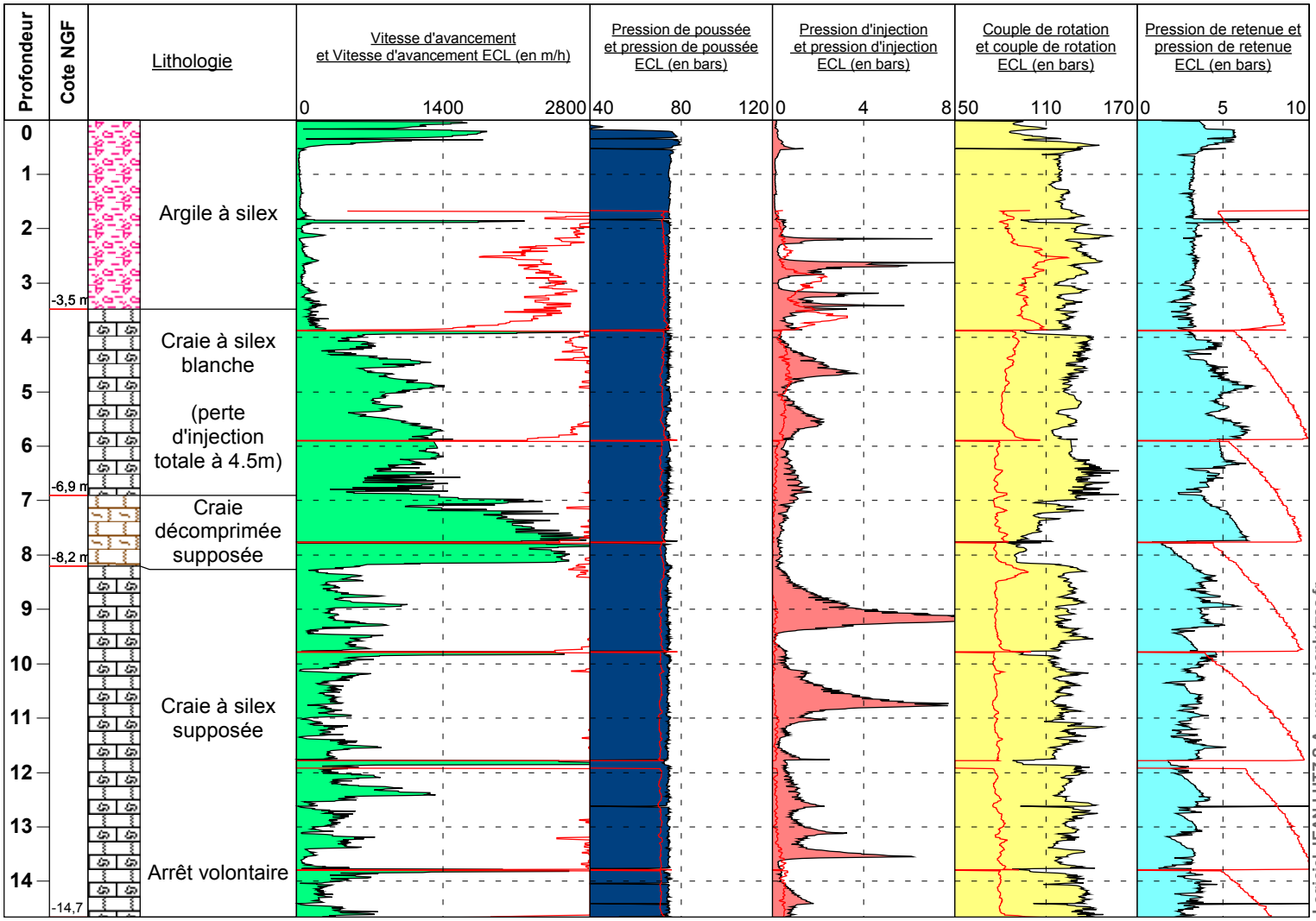
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,66 m**
Heure début	:	**12:51**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**13:05**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD10

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

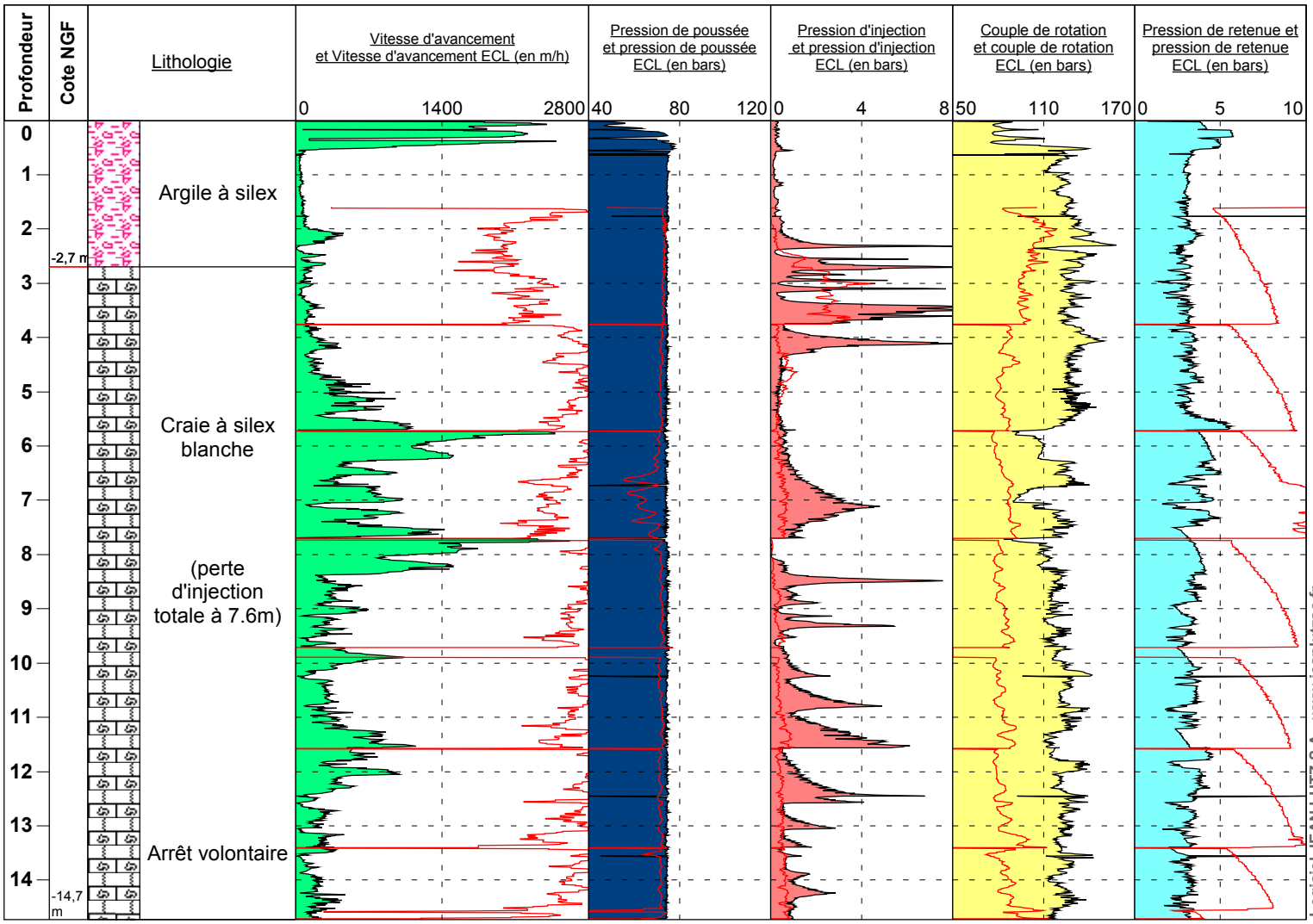
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,73 m**
Heure début	:	**13:14**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**13:30**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD11

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

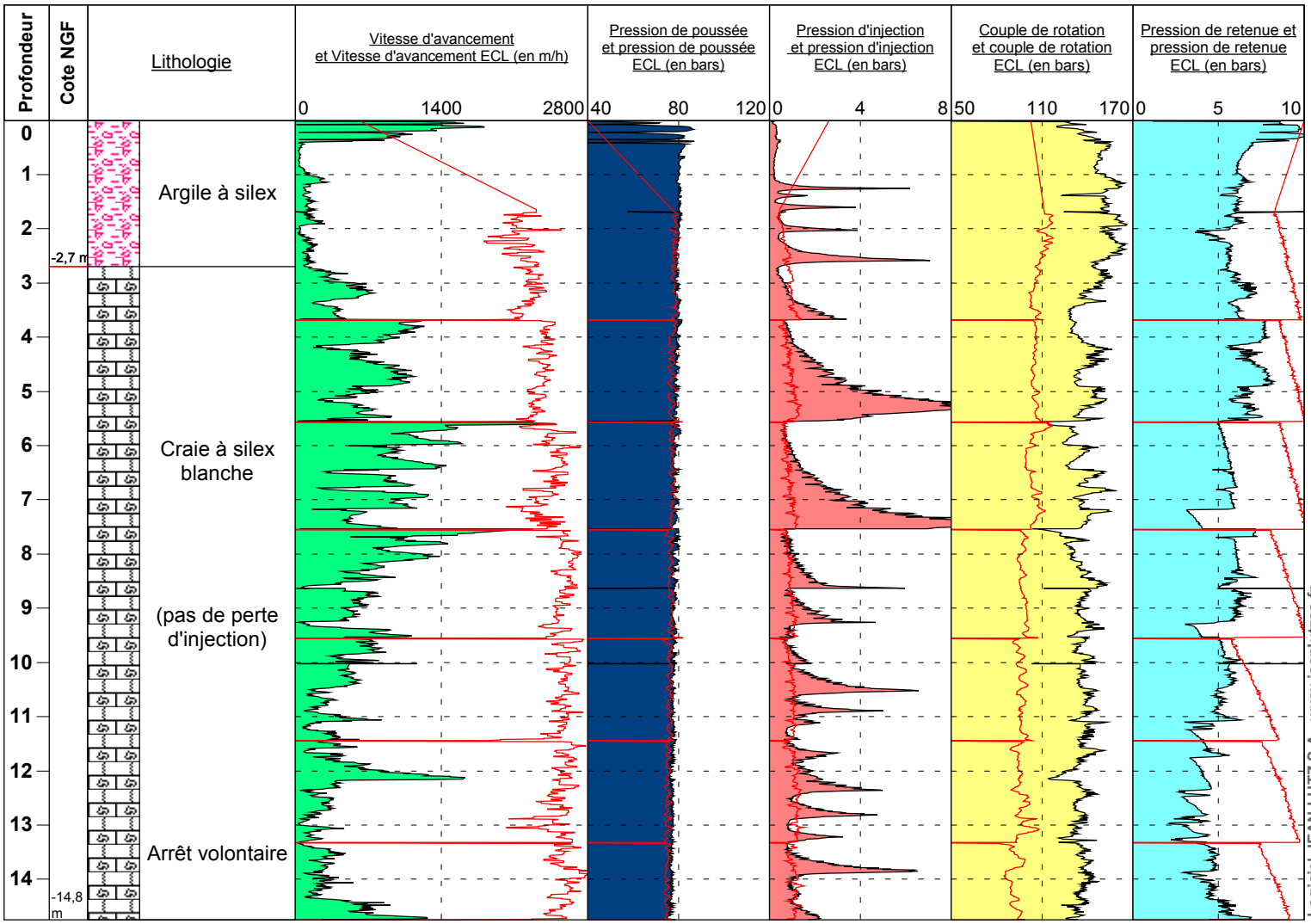
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,75 m**
Heure début	:	**07:53**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:06**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD12

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

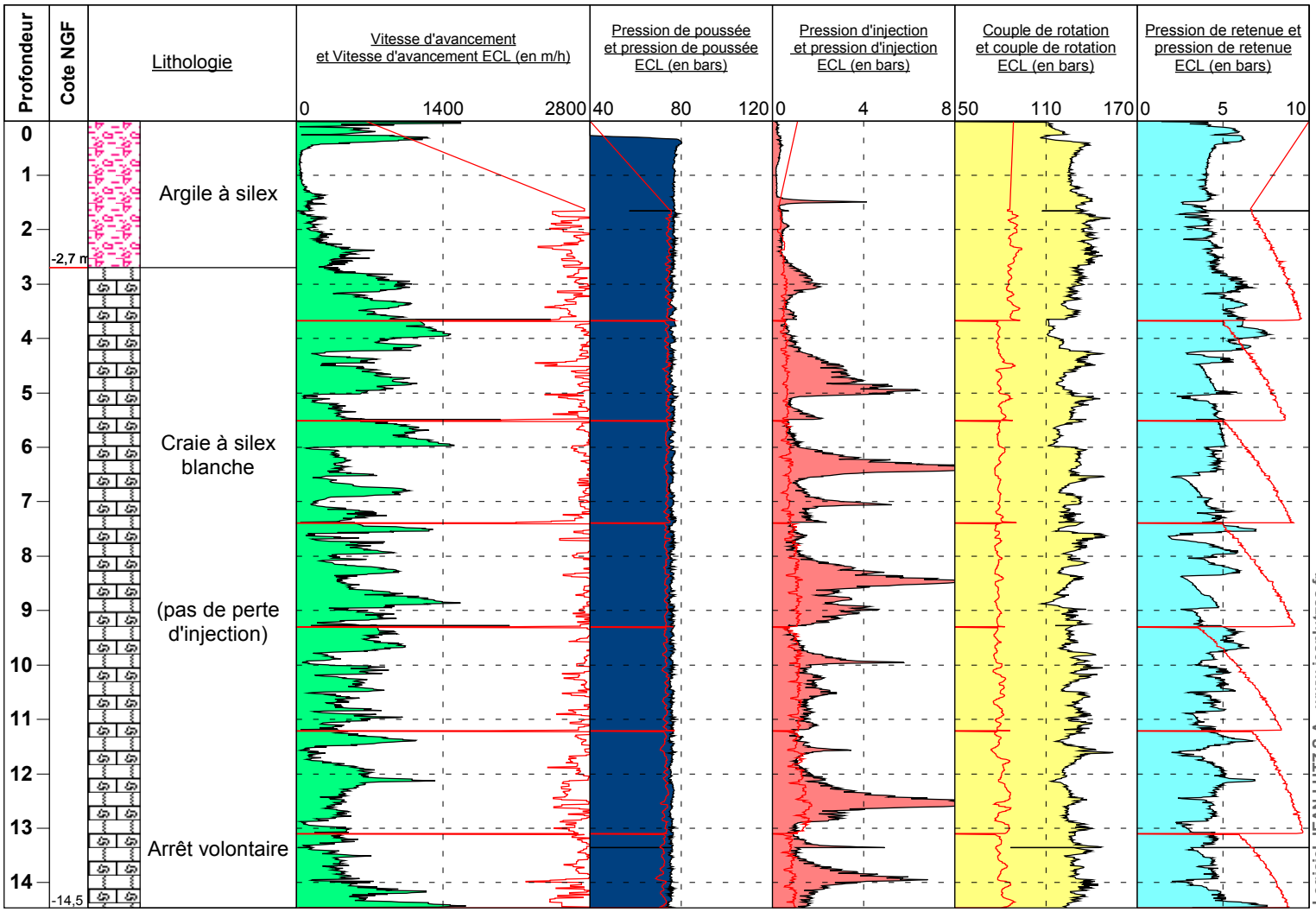
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,46 m**
Heure début	:	**08:15**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:25**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD13

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

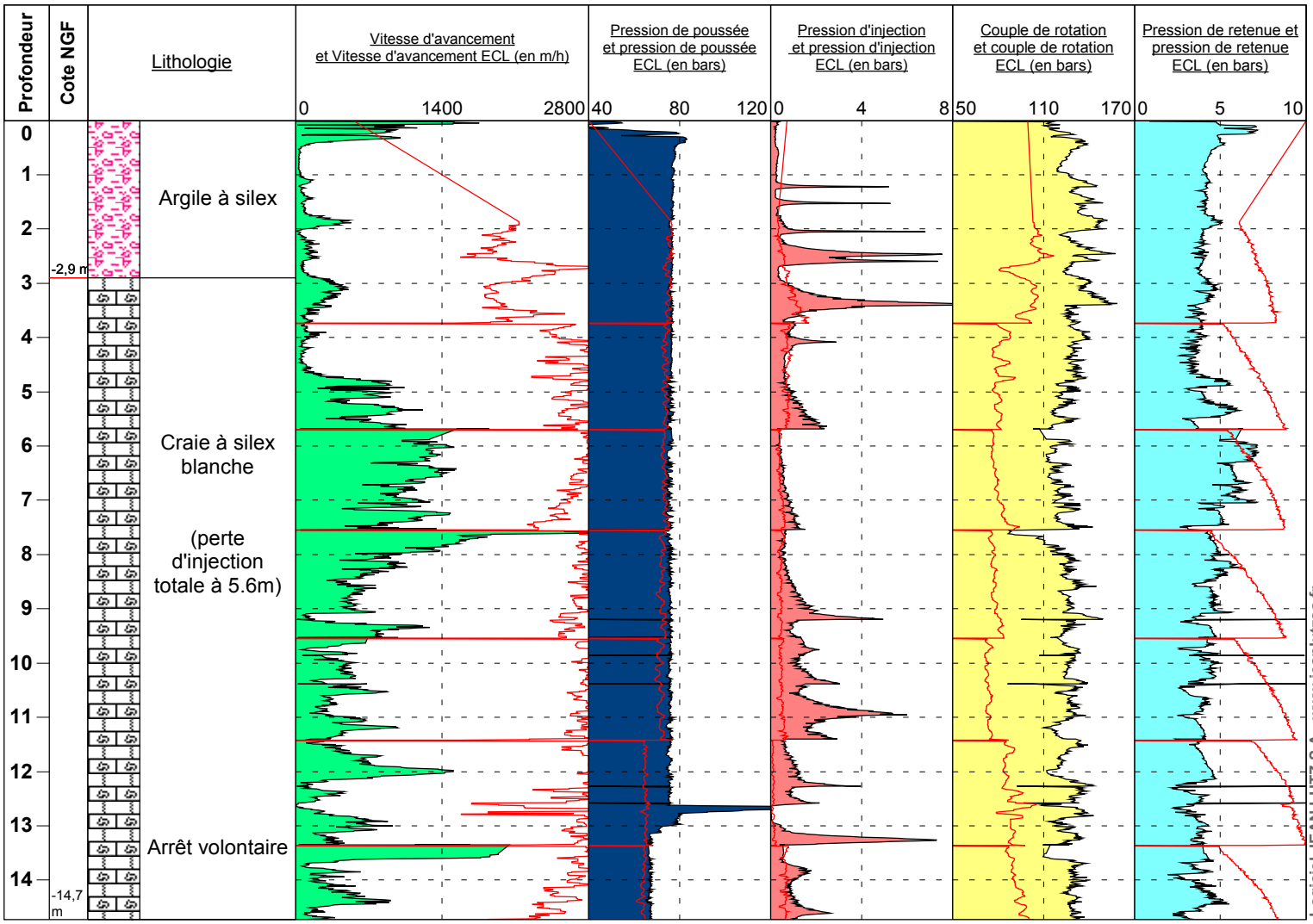
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,73 m**
Heure début	:	**09:53**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:07**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD14

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

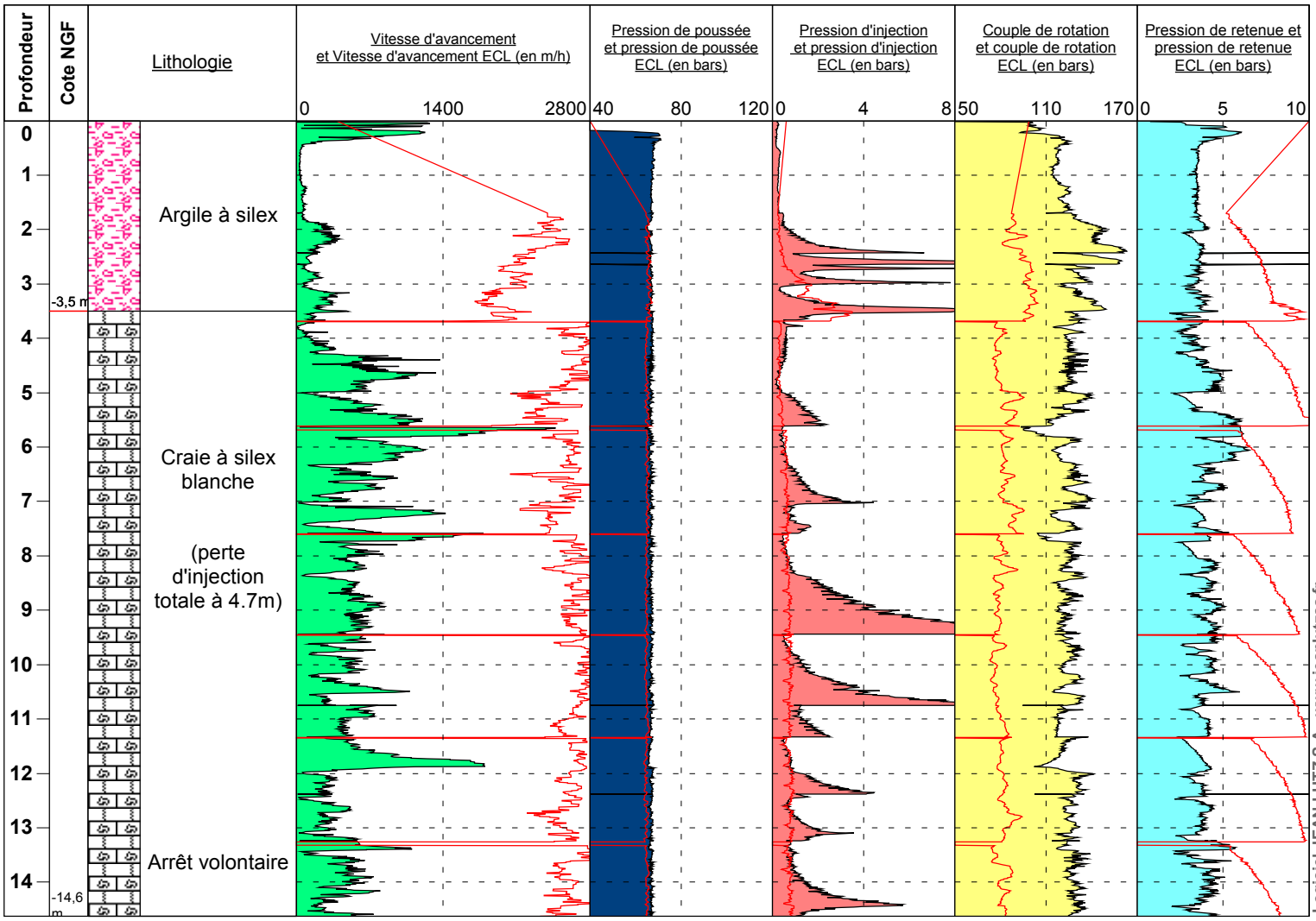
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,63 m**
Heure début	:	**10:17**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:30**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD15

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

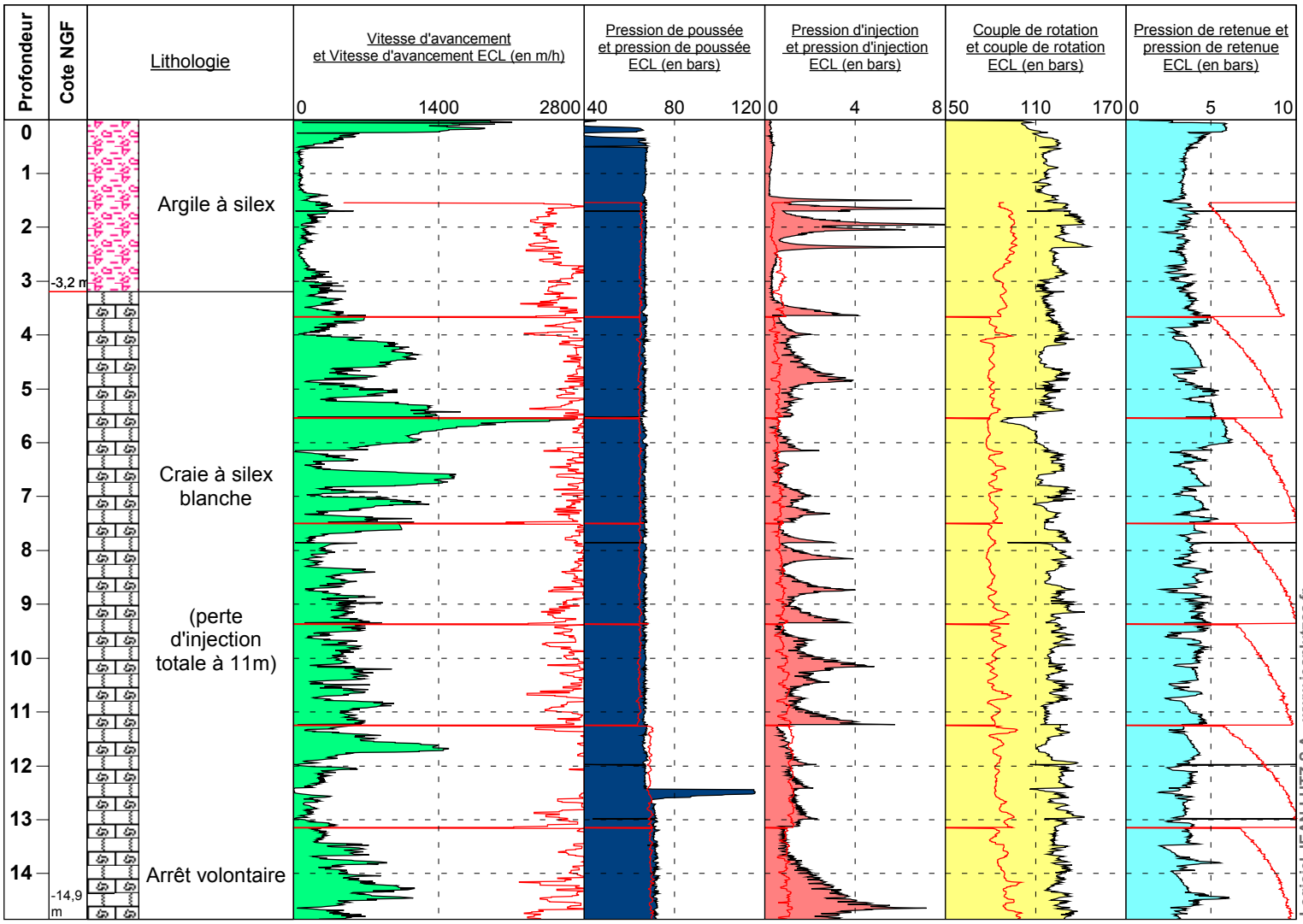
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,85 m**
Heure début	:	**10:38**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:52**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD16

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

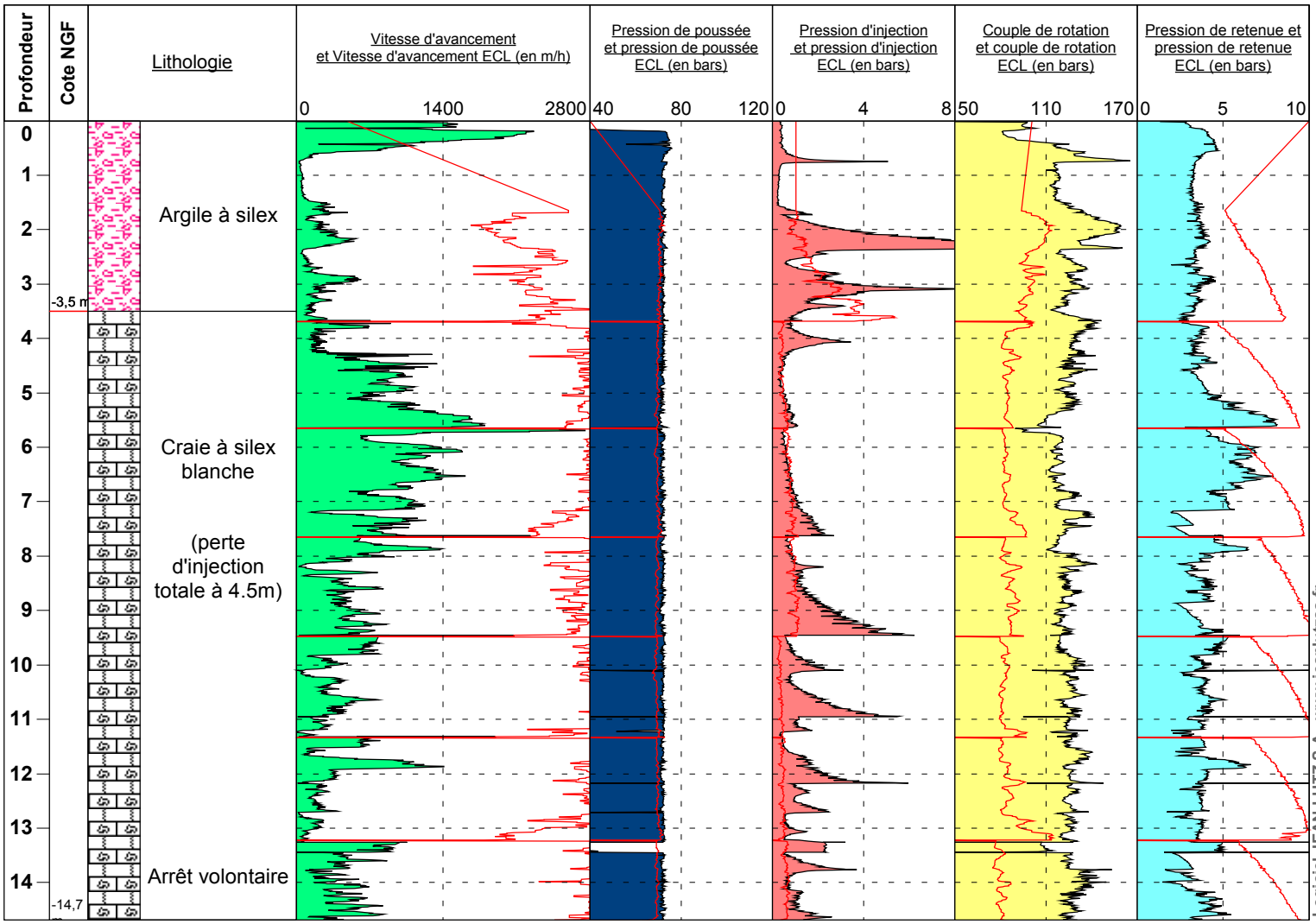
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,69 m**
Heure début	:	**11:02**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**11:18**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD17

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Annexe 3

Fiche de l'anomalie n°1
et fiches modifiées des ICS 34, 83, 112, 113, 114 et 115
(proposition)

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-XX1

LOCALISATION

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine : RGF 93

x : 1 552 564

y : 9 188 435

précision : +/- 1 m

Type de Report

Point

SOURCES

Indices d'archives

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- ☐ affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

- ☐ circulaire — diamètre : — profondeur maxi :
- ☐ quelconque — longueur min : — longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ◉ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

- ○ Cailloux ○ Pierres de taille
- ◉ Marne ○ Argile
- ○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Marnière découverte lors du décapage à la pelle de l'indice 112 + sondages destructifs profonds et vidéo (cf conclusion de l'étude FOR&TEC page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle ICS 112	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cailloutière souterraine	non	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4
Sondages Destructifs Profonds + vidéo	Diagnostic d'une exploitation souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-034

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine : GPS CETE - Lambert 1 Nord

x : 500 273

y : 243 033

précision :

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Affaissement-dépression circulaire de 30 mètres de diamètre

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- ☐ affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

- ☐ circulaire — diamètre : — profondeur maxi :
- ☐ quelconque — longueur min : — longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

- ○ Cailloux ○ Pierres de taille
- ○ Marne ○ Argile
- ○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Sondage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cavité souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-083

LOCALISATION

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine : GPS CETE - Lambert 1 Nord

x : 500 187

y : 242 938

précision :

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Effondrement diamètre 5/6 mètres profondeur 3/4 mètres

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

- ☐ circulaire — diamètre : — profondeur maxi :
- ☐ quelconque — longueur min : — longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

- ○ Cailloux ○ Pierres de taille
- ○ Marne ○ Argile
- ○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cavité souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-112

LOCALISATION

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine :

x :

y :

précision :

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Déclaration d'ouverture de carrière (extraction de cailloux) en 1876 dans la parcelle B 131 (cadastre napoléonien)

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- ☐ affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

- ☐ circulaire — diamètre : — profondeur maxi :
- ☐ quelconque — longueur min : — longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

- ○ Cailloux ○ Pierres de taille
- ○ Marne ○ Argile
- ○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cailloutière souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-113

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine

x :

y :

précision

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Déclaration d'ouverture de carrière (extraction de cailloux) en 1876 dans la parcelle B 130 (cadastre napoléonien)

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- ☐ affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

☐ circulaire diamètre : profondeur maxi :

☐ quelconque longueur min : longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

○ Cailloux ○ Pierres de taille

○ Marne ○ Argile

○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cailloutière souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-114

LOCALISATION

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine

x :

y :

précision

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Déclaration d'ouverture de carrière (extraction de cailloux) en 1881 dans la parcelle B 129 (cadastre napoléonien)

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- ☐ affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

- ☐ circulaire — diamètre : — profondeur maxi :
- ☐ quelconque — longueur min : — longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

- ○ Cailloux ○ Pierres de taille
- ○ Marne ○ Argile
- ○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cailloutière souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-115

LOCALISATION

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine :

x :

y :

précision :

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Déclaration d'ouverture de carrière (matériaux extraits indéterminés) en 1876 et en 1881 dans la parcelle B 128 (cadastre napoléonien)

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- ☐ affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

- ☐ circulaire — diamètre : — profondeur maxi :
- ☐ quelconque — longueur min : — longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

- ○ Cailloux ○ Pierres de taille
- ○ Marne ○ Argile
- ○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cailloutière souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

DÉPARTEMENT DE LA SEINE-MARITIME

CANTON DE DIEPPE 1

MAIRIE DE LONGUEIL

Le 26 mars 2021

ATTESTATION

Je soussigné, *M. Didier LEDRAIT,* Maire de la commune de *Longueil*, atteste que suite aux investigations réalisées par le bureau d'étude *FOR&TEC* sur les parcelles cadastrées *A 457*
et conformément aux conclusions du rapport du 4 novembre 2020 et du 4 janvier 2021 (F76395/4 version A du 4 novembre 2020)
- Les indices 34, 83, 112, 113, 114, 115 sont levés et de créer un indice « anomalie 1 » avec un périmètre de sécurité de 5 m autour des parois de la cavité et leur rapport (F76395/7 version A du 4 janvier 2021) proposant de lever l'indice « anomalie 1 » suite au comblement de la marnière.

Le Maire

Didier LEDRAIT

MAIRIE DE LONGUEIL R.F. (Seine-Maritime)

Correspondance : Monsieur le Maire 245 rue de l'église 76860 LONGUEIL
Ouverture au Public : Mardi de 17h à 19h, vendredi de 9h à 11h30.
Téléphone : 02 35 83 00 64 – courriel : mairie-sg.longueil@wanadoo.fr

Indice n° : 76395-115

Indice levé

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Longueil

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit :

Autre (route, chemin...) :

Coordonnées

Système :

Orig. report carto : *Cadastre Napo non corrigé*

x :

y :

Précision :

Type de Report : *Parcelle*

Contexte

Geomorphologique : *Flanc de coteau*

Altitude de la nappe : 10 m

Source : Atlas BRGM 2012 - ME

Source(s) de l'information

Modification du RICS initial :CETE / 20006131 / octobre 2003

Archives (Cf. fiche(s) détaillée(s) page(s) suivante(s))

Départementales || || Date: 01/01/1876 |
Départementales || || Date: 01/01/1881 |
Départementales || Réf.: 2SP113 | Section: B | Parcelle: 128 | || Date: 07/01/1886 |
Départementales || Réf.: 2SP113 | Section: B | Parcelle: 128 | || Date: 10/02/1881 |
Départementales || Réf.: 2SP1113 | Section: B | Parcelle: 128 | || Date: 1876 |
Récentes || Auteur: For&tec | Réf.: Rapport F76395/4 - Version A | | Date: 04/11/2020 |
Récentes || Auteur: DDTM | Réf.: Mail | | Date: 04/03/2021 |

Témoignages

Photo aérienne

Terrain

- ☐ Effondrement
- ☐ Affaissement-dépression
- ☐ Zone remblayée
- ☐ Puits
- ☐ Entrée à flanc de coteaux (cavage)
- ☐ Arbre isolé
- ☐ Autre :
- ☐ Aucun

Géométrie :

- ☐ Circulaire — Diamètre (m) # — Profondeur max (m) #
- ☐ Quelconque — Longueur min (m) # — Longueur max (m) #

Observations

Origine probable de l'indice

Type

- ☐ Carrière souterraine
- ☑ Carrière à ciel ouvert
- ☐ Carrière type inconnu
- ☐ Karstique (Naturel)
- ☐ Indéterminé
- ☐ Puits à eau

Matière extraite

- ☐ Marne
- ☐ Pierre de taille
- ☑ Cailloux
- ☐ Argile
- ☐ Sable

Commentaires

Explor-e 2024 : redéfinition des limites de la parcelle après calage fin du cadastre napoléonien // Indice levé par for&tec - représenté "pour mémoire" sans définition de périmètre de sécurité.

Indice 76395-115 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**DDTM**
	Référence :	**Mail**
	Date :	**04/03/2021**
Informations extraites	**… De façon générale, le protocole d'étude de For&Tec correspond bien à celui demandé par nos services. Vous pouvez donc suivre toutes les recommandations du bureau d'études : - en levant les Indices 112 à 115, 34 et 83. - en créant un nouvel indice levé, correspondant à la marnière de l'anomalie 1 comblée**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76395-115 / Détail document d'archives anciennes

Origine du document	***Archives départementales***			
	Cote :			
Elements extraits	*Date du document :*	**01/01/1881**		
	Type ouvrage :			
	Déclarant :			
	Locataire ou fermier :			
	Propriétaire :			
Elements de localisation	*Plan de localisation :*			*Echelle :*
	Lieu-dit :			
	Cadastre de référence :			
	Référence parcellaire :	*Section :*	*Parcelle :*	
	Autre information :			
	Observations :	**Cété : Déclaration d'ouverture (explor-e 2024 - document non retrouvé - erreur de retranscription du document ?)**		
Elements de dimensionnement déclarés	*Plan d'extension :*			*Echelle :*
	Caractéristiques puits :	*Profondeur*	*/ Diamètre*	*/ Maçonné*
	Volume exploité :			
	Nombre d'étage(s) :			
	Chambres(s) :			
	Observations :			

Indice 76395-115 / Détail document d'archives anciennes

Origine du document	*Archives départementales*		
	Cote :		
Elements extraits	*Date du document :*	**01/01/1876**	
	Type ouvrage :		
	Déclarant :		
	Locataire ou fermier :		
	Propriétaire :		
Elements de localisation	*Plan de localisation :*		*Echelle :*
	Lieu-dit :		
	Cadastre de référence :		
	Référence parcellaire :	*Section :*	*Parcelle :*
	Autre information :		
	Observations :	**Cété : Déclaration d'ouverture (explor-e 2024 - document non retrouvé - erreur de retranscription du document ?)**	
Elements de dimensionnement déclarés	*Plan d'extension :*		*Echelle :*
	Caractéristiques puits :	*Profondeur*	*/ Diamètre* */ Maçonné*
	Volume exploité :		
	Nombre d'étage(s) :		
	Chambres(s) :		
	Observations :		

Indice 76395-115 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**For&tec**
	Référence :	**Rapport F76395/4 - Version A**
	Date :	**04/11/2020**
Informations extraites	**Rapport : ICS n°34, 83, 112, 113, 114 et 115 - investigations géologiques par décapage à la pelle mécaniques et sondages géologiques profonds // Conclusion : Les anomalies 2 et 3 (effondrements d'origine naturelle ou remblais comblant des excavations anthropiques) ont été découvertes sur l'indice parcellaire n°113 (aucune anomalie sur les indices 114 et 115). FOR&TEC propose la levée des indices parcellaires n°114 et 115.**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76395-115 / Détail document d'archives anciennes

Origine du document

Archives départementales
Cote : 2SP113

Elements extraits

Date du document : 07/01/1886
Type ouvrage :
Déclarant :
Locataire ou fermier :
Propriétaire : M. DELARUE

Elements de localisation

Plan de localisation : *Echelle :*
Lieu-dit :
Cadastre de référence : Napoléonien
Référence parcellaire : *Section :* B *Parcelle :* 128
Autre information :
Observations : Entretien des chaussées d'empierrement // RN25 // Bail d'entretien pour les années 1886 à 1890 // Désignation des lieux d'extraction - Matériaux recherché : silex

Elements de dimensionnement déclarés

Plan d'extension : *Echelle :*
Caractéristiques puits : *Profondeur* */ Diamètre* */ Maçonné*
Volume exploité :
Nombre d'étage(s) :
Chambres(s) :
Observations :

Indice 76395-115 / Détail document d'archives récentes

Origine du document

Auteur : Mairie
Référence : Relevé de décision
Date : 26/03/2021

Informations extraites

Relevé de décision suite aux investigations et à l'avis de la DDTM76 :
- Les indices 34, 83, 112, 113, 114, 115 sont levés
- Création d'un indice « anomalie I » avec un périmètre de sécurité de 5 m autour des parois de la cavité et leur rapport (F76395/7 version A du 4 janvier 2021) proposant de lever l'indice « anomalie 1 » suite au comblement de la marnière.

Elements de localisation

Plan de localisation : *Echelle :*
Lieu-dit :
Autre information :

Elements de dimensionnement

Plan d'extension : *Echelle :*

Remarques

Indice 76395-115 / Détail document d'archives anciennes

Origine du document

Archives départementales

Cote : **2SP113**

Elements extraits

Date du document : **10/02/1881**
Type ouvrage :
Déclarant :
Locataire ou fermier :
Propriétaire : **M. DELARUE**

Elements de localisation

Plan de localisation : *Echelle :*
Lieu-dit :
Cadastre de référence : **Napoléonien**
Référence parcellaire : *Section :* **B** *Parcelle :* **128**
Autre information :
Observations : **Entretien des chaussées d'empierrement // RN25 // Bail d'entretien pour les années 1881 à 1885 // Désignation des lieux d'extraction - Matériaux recherché : silex // Labour à gauche de la route**

Elements de dimensionnement déclarés

Plan d'extension : *Echelle :*
Caractéristiques puits : *Profondeur* */ Diamètre* */ Maçonné*
Volume exploité :
Nombre d'étage(s) :
Chambres(s) :
Observations :

Indice 76395-115 / Détail document d'archives anciennes

Origine du document

Archives départementales

Cote : **2SP1113**

Elements extraits

Date du document : **1876**
Type ouvrage :
Déclarant :
Locataire ou fermier :
Propriétaire : **M. DELARUE**

Elements de localisation

Plan de localisation : *Echelle :*
Lieu-dit :
Cadastre de référence : **Napoléonien**
Référence parcellaire : *Section :* **B** *Parcelle :* **128**
Autre information :
Observations : **RN25 - Entretien // 1876-1880 // Désignation des lieux d'extraction // Labour à gauche de la route // Matériau : silex**

Elements de dimensionnement déclarés

Plan d'extension : *Echelle :*
Caractéristiques puits : *Profondeur* */ Diamètre* */ Maçonné*
Volume exploité :
Nombre d'étage(s) :
Chambres(s) :
Observations :

DÉSIGNATION des sections de la route où seront déposés les matériaux.	NATURE des matériaux.	DÉSIGNATION DES LIEUX D'EXTRACTION — COMMUNE.	SECTION et numéros du cadastre.	NOMS des propriétaires.	DISTANCE moyenne des transports	OBSERVATIONS
Section unique (du Kil. 75.K 5 au Kil. 95)	Silex	Veules	Section A : N°s 37, 37 bis	M. Chamerlin		
		_d°	_d° N° 288	M. Destouteville		
		〃	〃 N° 293	M^me Vve Foutet		
		Sotteville	〃 N° 284	M. Delamare		
		_d°	Section B : N°s 305, 306 et 307	M. Billard		
		Bourgdun	Section D : N°s 65, 66 et 67	M^me de Choiseul		
		_d°	Section B : N° 50	M. Fotdevin		
		Longueil	_d° N°s 130, 131	M^lle Dubuc		
		_d°	〃 N° 128	M. Delavue	2000 m.	
		〃	〃 N° 129	M. Boulenger		
		〃	〃 N° 342	M. Simont		
		Ouville	〃 N° 140	M^me Roquigny		
		Longueil	Section A : N°s 520, 521	Héritiers Parent		
		Yquanville	Section D : N°s 27, 28	M. Sannier		
		_d°	_d° N°s 29, 30	M. Lesueur		
		〃	〃 N°s 29, 30	M^lle Dubuc		
		Hautot	〃 N° 70	M. Godard		
	Marne	Veules	Section A : N° 154	M^me Gand	1850 m.	
		Bourgdun	Section B : N° 316	M. Martin		
		Longueil	Section A N°s 493, 494	Héritiers Parent		
		Hautot s/ mer	Section D. N° 19	M. Harlé		

DÉPARTEMENT
de la
SEINE-INFÉRIEURE

ARRONDISSEMENT
du Nord

PONTS ET CHAUSSÉES

ENTRETIEN
DES
CHAUSSÉES D'EMPIERREMENT

Route Nationale n°25, du Hâvre à Lille
partie comprise entre la borne 75K5 (à Veules) ———
et la borne 95K (à Hautot) ——— ayant une longueur totale
de 19.500 mètres, ~~dont~~ ——— en empierrement.

20e LOT

DEVIS

BAIL D'ENTRETIEN POUR LES ANNÉES 1886 A 1890 INCLUSIVEMENT

Adjudication du 7 Janvier **188**6

Le Sr Vanglois hippolyte Entrepreneur à St-Valery-en-Caux

Rabais de quinze **centimes par franc.**

DÉSIGNATION des sections de la route où seront déposés les matériaux.	NATURE des matériaux.	DÉSIGNATION DES LIEUX D'EXTRACTION — COMMUNE.	Section et numéros du cadastre.	NOMS des propriétaires.	Distance moyenne des transports	OBSERVATIONS
Section unique du Kil. 75.5 au Kil. 92	Silex	Veules	Sec. A : nos 97 et 98 bis	M. Chamerlin		Labour à gauche de la route.
		— do —	Sec. A : n° 281	M. Destondeville		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. A : n° 293	Mme Vve Goutet		— do — — do — — do —
		Sotteville sur mer	Sec. A : n° 274	M. Delamare		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B. nos 304, 306 et 307	M. Billard		— do — à droite — do —
		Bourgdun	Sec. D : nos 61, 66 et 68	Mme de Choiseul		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B : n° 50	M. Poderin		— do — à gauche — do —
		Longueil	Sec. B : nos 130 et 131	Mlle Dubuc	1640m	— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B : n° 128	M. Delarue		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B : n° 129	M. Boulanger		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B : nos 219 à 213, 222 et 223	héritiers Cheminel		— do — à droite — do —
		Anville	Sec. B : n° 140	Mme Roquigny		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. B : n° 349	M. Pimont		— do — — do — — do —
		Offranville	Sec. D : nos 27 et 28	M. Sannier		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. D : nos 29 et 30	M. Lesueur		— do — — do — — do —
		— do —	Sec. D : nos 29 et 30	Mlle Dubuc		— do — — do — — do —
	Marne	Veules	Sec. A : n° 151	M. Gand		Talus à gauche de la route
		Bourgdun	Sec. B : n° 316	M. Martin	1710m	— do — — do — — do —
		Longueil	Sec. A : nos 493 et 494	héritiers Parent		Talus et labour à droite de la route.

E

DÉPARTEMENT
de la
SEINE-INFÉRIEURE.

ARRONDISSEMENT
du Havre

PONTS ET CHAUSSÉES.

ENTRETIEN

DES

CHAUSSÉES D'EMPIERREMENT.

Route Nationale n° 25, du Hâvre à Lille.

partie comprise entre la borne 75k5 (à Veules) ——————

et la borne 92k (à Hautôt) —— *ayant une longueur totale*

de 16.500 *mètres,* ~~*dont*~~ —————— *en empierrement.*

19e LOT.

DEVIS.

BAIL D'ENTRETIEN POUR LES ANNÉES 1881 A 1885 INCLUSIVEMENT.

Adjudication du 10 février **1881.**

Le Sr Langlois Hippolyte, *Entrepreneur à* St Valery en Caux

Rabais de Cinq **centimes par franc.**

DÉSIGNATION des sections de la route où seront déposés les matériaux.	NATURE des matériaux.	DÉSIGNATION DES LIEUX D'EXTRACTION. COMMUNE.	Section et numéros du cadastre.	NOMS des propriétaires.	Distance moyenne des transports	OBSERVATIONS.
Section unique Du Pk 7.5 au Pk 9.4	Silex	Veules	S^te A: N° 294	M. Demarquay		Labour à gauche de la route
		D°	S^te A N° 292	M. Delamare		-d°- -d°- -d°-
			S^te A: N° 293	M^me Vve Joutel		-d°- -d°- -d°-
		Sotteville sur mer	S^te B: N° 345	M. Huguigny		Caillx à droite -d°-
		D°	S^te B: N° 305, 306 307	M. Billard		Labours -d°- -d°-
			S^te B [N° 308, 309, 310 311, 312	M. Simon		-d°- -d°- -d°-
		Bourgdun	S^te D: N° 65 à 69	M^rs de Chevigné		-d°- -d°- -d°-
		D°	S^te A: N° 107	M. Duchesne		Cour plantée à gauche -d°-
			S^te B: N° 50	M. Foldevin		Labour -d°- -d°-
		Longueil	S^te B: N° 130 à 131	M^lle Dubus	1530^m	-d°- -d°- -d°-
		D°	S^te B: N° 128	M. Delarue		-d°- -d°- -d°-
			S^te B: N° 212, 215, 222, 223	M. Cheminel		-d°- à droite -d°-
			S^te B: N° 129	M. Boulenger		-d°- à gauche -d°-
			S^te B: N° 342	M. Simon		-d°- à droite -d°-
			S^te A: N° 520, 521	M. Parent		-d°- à gauche -d°-
		Ouville	S^te B: N° 140	M^rs Huguigny		-d°- à droite -d°-
		Offranville	S^te D: N° 29-30	M. Saunier		-d°- -d°- -d°-
		D°	S^te D: N° 29-30	M^lle Dubus		-d°- -d°- -d°-
			S^te D: N° 29-30	M. Lemeur		-d°- -d°- -d°-
		Hautot	S^te A: N° 175	M. Nicolle		-d°- à gauche -d°-
		D°	S^te A: N° 142	M. Vaillant		-d°- -d°- -d°-
	Marne	Veules	S^te A: N° 154	M. Gand	2280^m	Talus à gauche de la route
		Bourgdun	S^te C: N° 378	M^rs Hommille et Foldevin		Talus à droite -d°-
		Longueil	S^te A: N° 493, 494	M. Parent		-d°- à gauche -d°-
		Hautot		talus de la route		

RAPPORT D'EXPERTISE GEOLOGIQUE

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX

Commune de LONGUEIL

FOR&TEC

16 Rue de l'Etang
76970 MOTTEVILLE

Tél. : 02 35 95 99 61
Fax : 02 35 95 99 65

contact@for-et-tec.fr
www.for-et-tec.fr

SIRET : 499 341 725 00020
SAS au capital de 40 000 €

Indices de Cavités Souterraines n°34, 83, 112, 113, 114 et 115

-

Investigations géologiques par décapage à la pelle mécanique et sondages destructifs profonds

FOR&TEC

F76395/4 - Version A du 04 novembre 2020

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX

Commune de LONGUEIL

Indices de Cavités Souterraines n°34, 83, 112, 113, 114 et 115 - Investigations géologiques par décapage à la pelle mécanique et sondages destructifs profonds

---

Rapport F76395/4 - Version A du 04 novembre 2020

Etabli par : FOR&TEC

16, rue de l'Etang
76970 MOTTEVILLE

Tél. 02 35 95 99 61 - contact@for-et-tec.fr

	Date :	Par :	Visa :
Etabli	04/11/2020	Jean-Charles RIDEL - Technicien Géosciences Emmanuel SAILLARD - Ingénieur Géologue	
Vérifié	04/11/2020	Milène BENARD - Ingénieur Géologue	
Approuvé	04/11/2020	Gilles WAYERE - Directeur Associé	

Version	*Date*	*Nature des modifications*	*Pages concernées*
A	*04/11/2020*		

Sommaire

1 - CONTEXTE & OBJECTIFS 1

2 - INVESTIGATIONS PAR DECAPAGE A LA PELLE MECANIQUE ET RESULTATS 4

3 - DESCRIPTIF DE L'OPERATION 13

4 - OBSERVATIONS & INTERPRETATIONS 15

4.1 Anomalie 1 (ou indice 1) 15

4.2 Anomalie 2 (ou indice 2) 22

4.3 Anomalie 3 (ou indice 3) 26

5 - CONCLUSION & RECOMMANDATIONS 31

Liste des annexes

ANNEXE 1 : ICS N°34, 83, 112, 113, 114 ET 115 - FICHES DESCRIPTIVES

ANNEXE 2 : COUPES DE SONDAGE ICS1SD1 A ICS1SD7

ANNEXE 3 : FICHE DE L'ANOMALIE 1 ET FICHES MODIFIEES DES ICS 34, 83, 112, 113, 114 ET 115 (PROPOSITION)

1 - Contexte & Objectifs

La COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX envisage la construction d'une station d'épuration au droit de la parcelle cadastrée AE 84 sur la commune de LONGUEIL.

Localisation de la zone d'étude

Cependant, ce projet est contraint par les indices de cavité souterraine n° 34, 83, 112, 113, 114 et 115, ainsi que par leurs périmètres de sécurité de 35 mètres (ICS 112, 113 et 114) et de 60 mètres (ICS 34, 83 et 115) selon le recensement réalisé par le CETE Normandie Centre en octobre 2003.

- L'ICS 34 correspond à une dépression circulaire d'environ 30 mètres de diamètre d'origine indéterminée ;

- L'ICS 83 correspond à un effondrement d'origine indéterminée d'environ 6 mètres de diamètre et d'environ 4 mètres de profondeur ;

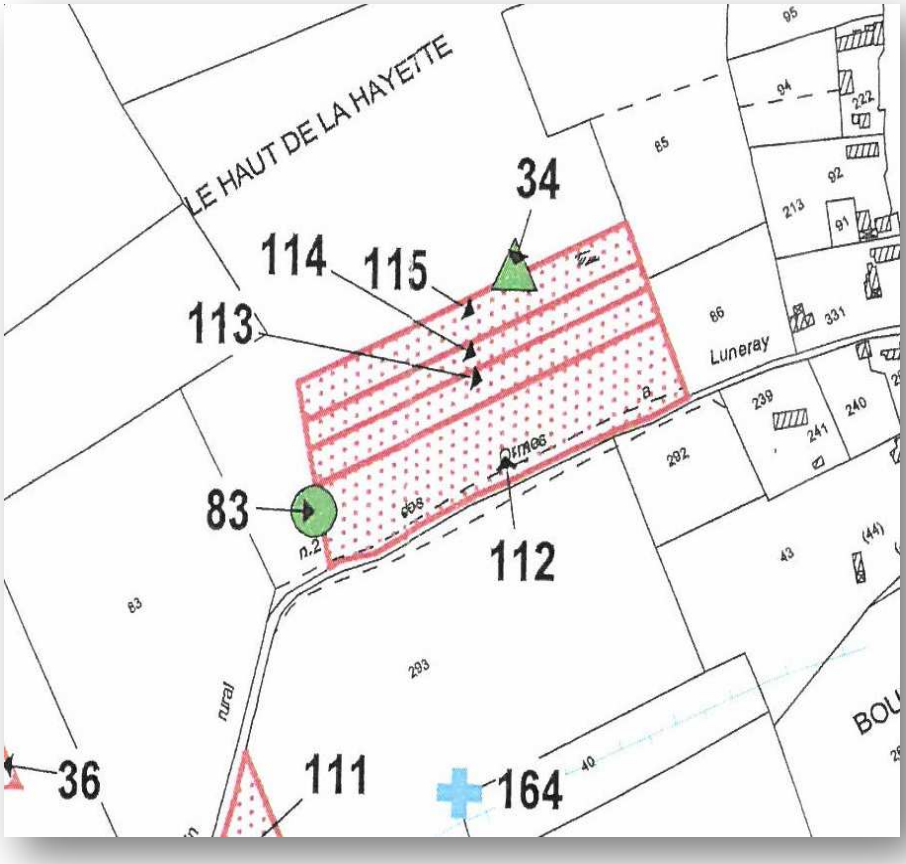
- L'ICS 112 correspond à une déclaration d'exploitation de carrière (extraction de cailloux) dans l'ancienne parcelle (napoléonienne) cadastrée B 131 en 1876 ;

- L'ICS 113 correspond à une déclaration d'exploitation de carrière (extraction de cailloux) dans l'ancienne parcelle (napoléonienne) cadastrée B 130 en 1876 ;

- L'ICS 114 correspond à une déclaration d'exploitation de carrière (extraction de cailloux) dans l'ancienne parcelle (napoléonienne) cadastrée B 129 en 1881 ;

- L'ICS 115 correspond à deux déclarations d'ouverture de carrière (extraction indéterminée) dans l'ancienne parcelle (napoléonienne) cadastrée B 128 en 1876 et 1881.

Annexe 1 : ICS n°34, 83, 112, 113, 114 et 115 - fiches descriptives



Extrait du Plan des Indices de Cavité Souterraine de LONGUEIL (source Mairie).

La COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX souhaite que soient levés les périmètres de sécurité des ICS 34, 83, 112, 113, 114 et 115 au droit de la parcelle cadastrée AE 84.

A cette fin, FOR&TEC propose :

- **<u>Pour les ICS 112, 113, 114 et 115 :</u> La réalisation d'une expertise géologique par décapage à la pelle mécanique au droit de l'emprise totale des ICS 112, 113, 114 et 115, destinée à analyser l'existence ou l'absence d'anomalie pouvant être en lien avec un vide souterrain.**

Les 2 scénarios qui en découlent sont les suivants (valable pour les 4 indices) :

- Si aucun indice particulier pouvant laisser supposer la présence d'une cavité en profondeur n'est mis en évidence (puits d'accès à une ancienne carrière souterraine ou trace d'un ancien effondrement), **<u>il sera proposé de supprimer l'ICS.</u>**
- S'il est mis en évidence des éléments permettant de confirmer la présence d'ancien(s) effondrement(s) ou d'ancien(s) puits, **<u>l'ICS sera conservé, des investigations profondes pourront alors être préconisées.</u>**

- **<u>Pour l'ICS 83 :</u> La réalisation d'une expertise géologique par sondage à la pelle mécanique au droit de l'ICS 83 et élargi au maximum de 20 mètres de rayon compte tenu de l'imprécision du document source (hormis la zone décapée précédemment), destinée à analyser l'existence ou l'absence d'anomalie pouvant être en lien avec un vide souterrain.**

  Les 2 scénarios qui en découlent sont les suivants :

- Si aucun indice particulier pouvant laisser supposer la présence d'une cavité en profondeur n'est mis en évidence (puits d'accès à une ancienne carrière souterraine ou trace d'un ancien effondrement), **<u>il sera proposé de supprimer l'ICS 83.</u>**
- S'il est mis en évidence des éléments permettant de confirmer la présence d'un ancien effondrement ou d'un ancien puits, **<u>l'ICS 83 sera conservé, des investigations profondes pourront alors être préconisées.</u>**

- **<u>Pour l'ICS 34 :</u> La réalisation d'une expertise géologique par 4 tranchées à la pelle mécanique au droit de l'ICS 34 d'environ 30 mètres de long compte tenu du diamètre de l'anomalie, destinée à analyser l'existence ou l'absence de mouvement de terrain pouvant être en lien avec un vide souterrain.**

  Les 2 scénarios qui en découlent sont les suivants :

- Si aucun indice particulier pouvant laisser supposer la présence d'un mouvement de terrain n'est mis en évidence (analyse des différentes couches de terrain), **<u>il sera proposé de supprimer l'ICS 34.</u>**
- S'il est mis en évidence des éléments permettant de confirmer la présence d'un mouvement de terrain, **<u>l'ICS 34 sera conservé, des investigations profondes pourront alors être préconisées.</u>**

Afin d'optimiser la durée du chantier, la COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX souhaite que la totalité des zones à décaper soit réalisée sans interruption quel que soit le nombre d'anomalies mises à jour.

2 - Investigations par décapage à la pelle mécanique et résultats

Le décapage du terrain à la pelle mécanique est une opération qui consiste à prélever la couche superficielle, généralement composée de terre végétale, puis une partie de la première couche géologique en place (limons ou argile à silex).

Organisée dans le cadre de procédés et d'un suivi spécifique, cette opération est une investigation adaptée à la recherche et à l'observation de la plupart des indices de cavités souterraines (morphologie, dimensions, composition, etc…).

En effet, les dépressions, affaissements ou effondrements liés à la présence de cavités souterraines instables, ou les anciens puits, ont fréquemment été comblés par des matériaux dont la composition et la structure sont différentes de celles des formations géologiques en place (apport anthropique, remblai). Cette méthode permet généralement de préciser l'origine des indices observés.

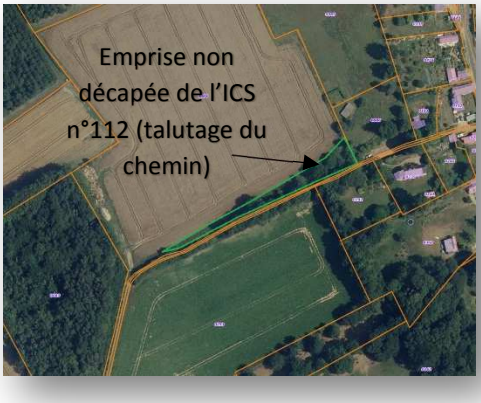
Les caractéristiques de l'intervention sont précisées dans le tableau 1.

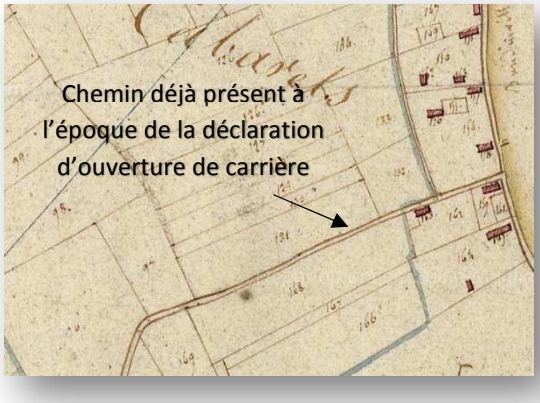
Tableau 1 : Caractéristiques de l'intervention

Date de l'intervention	Du 14 au 28/09/2020	
Conditions météo	Pas de pluie	
Intervenants FOR&TEC	Jean-Charles RIDEL – Technicien Géosciences	
En présence de	…	
Société de terrassement	SARL PAUMELLE	
Matériel employé	Pelle à chenilles HYUNDAI 30 tonnes munie d'un godet de curage	
Décapage	*Surface*	8 500 m² (environ)
	Prof. max	0,7 mètre (Sondages ponctuels jusqu'à 2,3 mètres)

FOR&TEC a réalisé une expertise géologique par décapage à la pelle mécanique au droit de l'emprise partielle de **l'ICS 112, et totale des ICS 113, 114 et 115,** destinée à analyser l'existence ou l'absence d'anomalie pouvant être en lien avec un vide souterrain.

En effet, le décapage de l'indice parcellaire n°112 n'a pas pu être réalisé sur la totalité de son emprise. Le talus boisé du chemin en cavée bordant la parcelle se situe dans l'emprise de cet indice (cf. photos ci-dessous et plan page 12). Le décapage de ce talus est impossible en raison de la présence d'arbres et d'une pente trop importante.





Surface non décapée de l'ICS n°112 au droit de l'emprise du talus bordant la parcelle

Cependant, le chemin bordant l'emprise de la parcelle napoléonienne n°112 était déjà en place au moment de la déclaration d'ouverture de carrière ayant généré cet indice parcellaire. La pente de ce talus étant supérieure ou égale à 45°, il est peu probable qu'une ouverture de puits est eu lieu sur celui-ci.

Le décapage a volontairement été arrêtée à environ 0,4 mètre de profondeur sur la partie haute de la parcelle (argile à silex affleurante) et à environ 0,7 mètre de profondeur sur le reste de la surface investiguée.

Les terrains rencontrés lors du décapage sont les suivants :

- terre végétale de 0 à 0,4 mètre de profondeur ;
- argile à silex dès 0,4 mètre pour la partie haute de la parcelle et limon de 0,4 à 0,7 mètre de profondeur sur le reste de la surface investiguée.

Photos de la réalisation des investigations par décapage à la pelle mécanique :

(Cf. plan de localisation page 12)

Photo 1

Photo 2

Photo 3

Photo 4

Photo 5

Photo 6

La réalisation du décapage de ces 4 indices parcellaires a mis à jour trois anomalies (cf. plan page 12) pouvant être en lien avec des cavités souterraines. Au fur et à mesure de leurs découvertes, des approfondissements à la pelle mécanique ont été réalisés pour étudier l'évolution en profondeur de chacune d'entre elles.

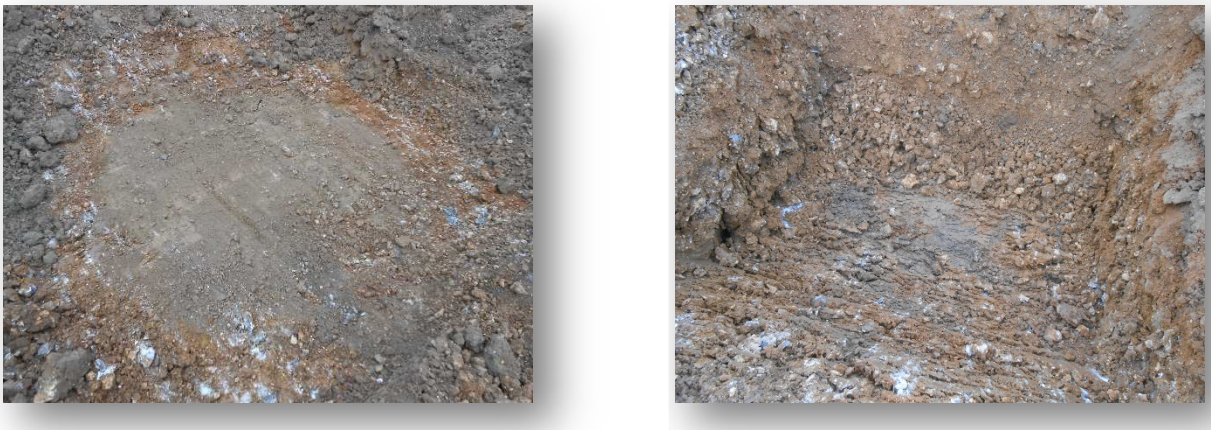
La **première anomalie** a été observée à 0,7 mètre de profondeur. Elle se caractérise par une anomalie circulaire composée d'un mélange de limon et de silex sur environ 0,8 mètre de diamètre. Une fouille de 2,2 mètres x 3,5 mètres pour 2 mètres de profondeur a été réalisée au droit de cette anomalie. L'étude de celle-ci montre que ses mensurations circulaires se maintiennent jusqu'en fond de fouille. L'anomalie semble ensuite se poursuivre en profondeur, toujours avec un mélange de limons et d'argile à silex.

Il s'agit vraisemblablement d'un ancien puits remblayé de carrière souterraine. Le type de carrière (cailloutière ou marnière) ne peut être défini à ce stade des investigations.

Anomalie 1 : réalisation du sondage à la pelle mécanique

Puits remblayé observé jusqu'en fond de fouille

Composée de limons, la **seconde anomalie** se caractérise par une anomalie circulaire d'environ 2,3 mètres contrastant avec le terrain naturel (argile à silex). Une fouille à la pelle mécanique de 2,5 mètres x 3 mètres pour 2,1 mètres de profondeur a été réalisée en son centre pour observer son évolution. Elle semble se poursuivre en profondeur et présente les caractéristiques d'un ancien effondrement rebouché de cavité souterraine. Son origine (naturelle ou anthropique) ne peut être définie à ce stade des investigations.



Anomalie 2 : anomalie circulaire observée à 0,4 mètre de profondeur et mélange de terrains observé en fond de fouille

La **troisième anomalie** se caractérise également par une anomalie circulaire composée de limons. Elle fait environ 1,8 mètre et contraste avec le terrain naturel (argile à silex). Une fouille à la pelle mécanique de 2,5 mètres x 3 mètres pour 2,3 mètres de profondeur a été réalisée en son centre pour observer son évolution. Elle semble se poursuivre en profondeur et présente les caractéristiques d'un ancien effondrement rebouché de cavité souterraine. Son origine (naturelle ou anthropique) ne peut être définie à ce stade des investigations.

Anomalie 3 : observation de l'anomalie et approfondissement

FOR&TEC a réalisé, **pour l'ICS 83,** une expertise géologique par décapage à la pelle mécanique élargi à 20 mètres de rayon compte tenu de l'imprécision du document source (hormis la zone décapée précédemment). Ces investigations sont destinées à analyser l'existence ou l'absence d'anomalie pouvant être en lien avec un vide souterrain.

Aucun indice particulier pouvant laisser supposer la présence d'une cavité en profondeur n'a été mis en évidence lors de ce décapage.

Sans révéler de trace liée avec une cavité souterraine, des tranchées supplémentaires ont ensuite été réalisées pour s'assurer de l'absence d'anomalie en lien avec cet indice n°83 (cf. plan page 12 et photos ci-dessous).

ICS n°83 : RAS au droit du décapage de 20 mètres de rayon

ICS n°83 : RAS au droit des tranchées supplémentaires

Pour l'ICS 34, FOR&TEC a réalisé une expertise géologique par 4 tranchées à la pelle mécanique d'environ 20 mètres de long compte tenu du diamètre de l'anomalie et d'une partie préalablement décapée sur l'indice parcellaire n°115 (cf. plan page 12 et photos ci-dessous).

Le décapage de ces tranchées a été réalisé sur une profondeur d'environ 0,7 mètre et n'a révélé aucune anomalie pouvant laisser supposer la présence d'une cavité en profondeur.

ICS n°34 : RAS au droit des 4 tranchées réalisées en travers de la dépression

ICS n°83 : RAS

La géométrie circulaire de 30 mètres décrite sur la fiche descriptive de l'ICS n°34, semble correspondre à la topographie naturelle de la parcelle, correspondant à une amorce de talweg.

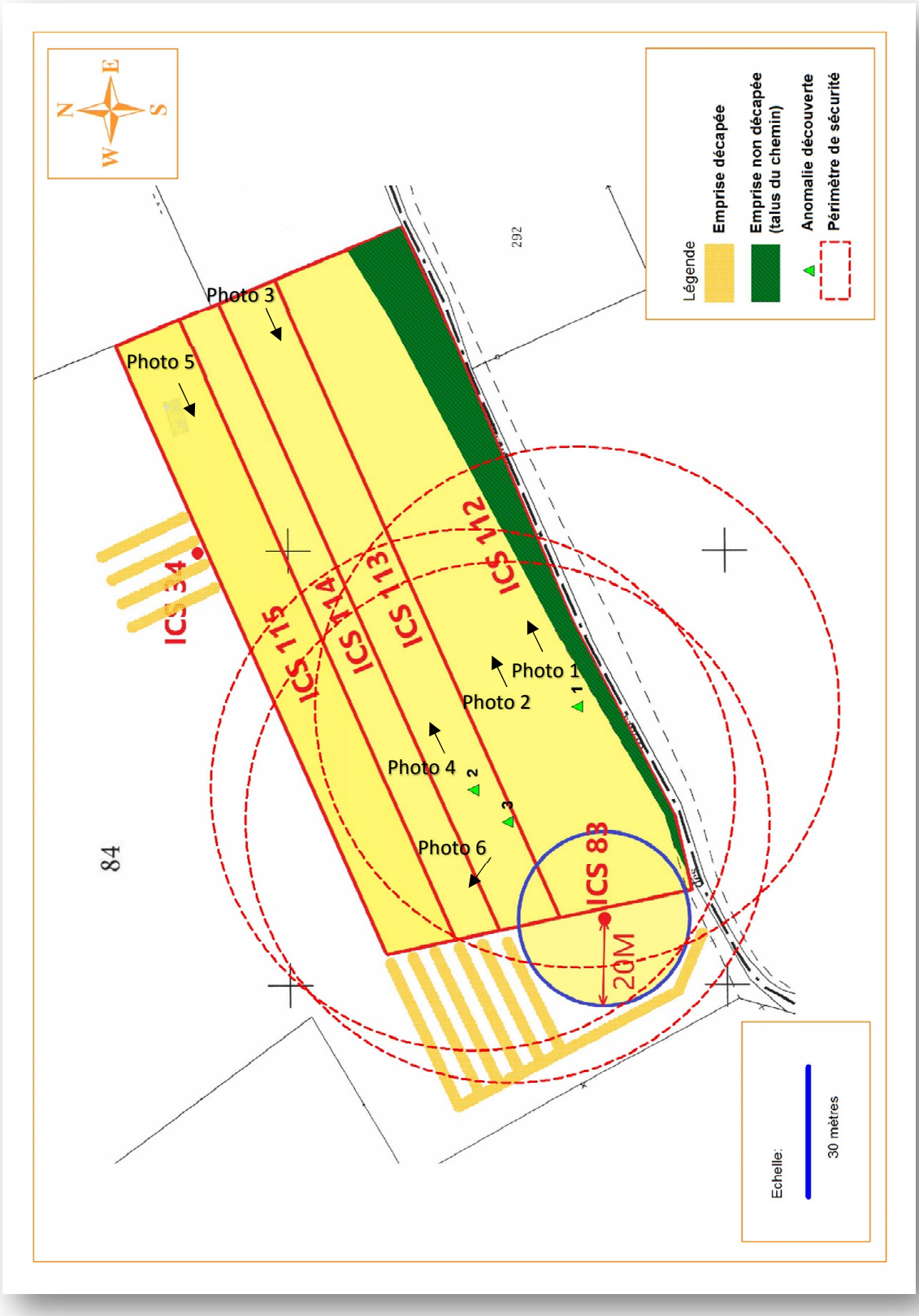
L'emprise de l'indice parcellaire n°112 ayant été investiguée en son maximum (talus non décapé), il est possible de conclure, hormis l'anomalie n°1 découverte, sur l'absence d'autre anomalie sur cet indice parcellaire. En effet, il est peu probable qu'une ouverture de puits ait eu lieu sur le talus déjà existant lors de la déclaration d'ouverture de carrière dont la pente est supérieure ou égale à 45°. De ce fait, FOR&TEC propose la levée de l'indice parcellaire n°112.

Les décapages des indices parcellaires n°113, 114 et 115, ayant été réalisés dans leur totalité, FOR&TEC propose également la levée de ces 3 indices parcellaires.

La réalisation de ces investigations ayant révélé la présence de trois indices de cavités souterraines d'origine indéterminée (anomalies 1 (puits de marnière ou cailloutière), 2 et 3 (effondrements d'origine naturelle ou anthropique)), nous préconisons la mise à jour de l'inventaire des cavités souterraines de la commune par l'ajout de ces trois indices ainsi que de leurs périmètres de sécurité associés de 60 mètres (Cf. plan page 12).

Les sondages au droit des indices ponctuels n°34 et 83 n'ont révélé aucune anomalie en lien avec une cavité souterraine. FOR&TEC propose également la levée de ces 2 indices ponctuels.

Le projet du Maître d'Ouvrage étant impacté par les 3 anomalies découvertes lors de ces investigations (Cf. plan page 12), FOR&TEC a proposé la réalisation de sondages destructifs profonds au droit et en périphérie de chacune de ces anomalies pour définir leur origine. Conformément aux prescriptions des services de l'Etat, ils devront être espacés de 2 mètres maximum et être descendus de 15 mètres dans la craie.



Localisation des photos, de l'emprise décapée, des indices de cavités découverts et des périmètres de sécurité

3 - Descriptif de l'opération

Les sondages destructifs ont été exécutés en enregistrant les paramètres de forage suivants :

- VA : vitesse instantanée d'avancement, en mètres/heure ;
- PO : pression de poussée sur l'outil, en bars ;
- PI : pression d'injection du fluide composé d'eau et de polymères, en bars ;
- CR : couple de rotation, en bars ;
- PR : pression de retenue, en bars.

Les sondages ont été réalisés du 19 au 22 octobre 2020 à l'aide d'une foreuse ECOFORE 402F2 de 66 CV et de 3,6 tonnes, montée sur chenilles en caoutchouc. Ils ont été effectués en rotation pure à l'aide d'un outil de type tricône à picots d'un diamètre de 114 mm.

Foreuse ECOFORE 402F2

Tricônes à picots

En application des recommandations et des tolérances du guide méthodologique édité par le Laboratoire Central des Ponts et Chaussées (Les marnières de Haute-Normandie - Méthodologies d'étude et de prévention, LCPC, Septembre 2008) :

- les sondages ont été réalisés jusqu'à une profondeur d'au moins 15 mètres sous le toit de la craie pour les sondages prévus initialement puis jusqu'à au moins 13 mètres de profondeur pour les sondages complémentaires ;

- l'espacement entre les sondages est de 2 mètres maximum.

Le fluide de forage était constitué d'eau parfois additionnée de polycol.

Un étalonnage des conditions de vide (procédure ECL - courbe rouge au niveau des enregistrements de paramètres) a été réalisé à chaque sondage.

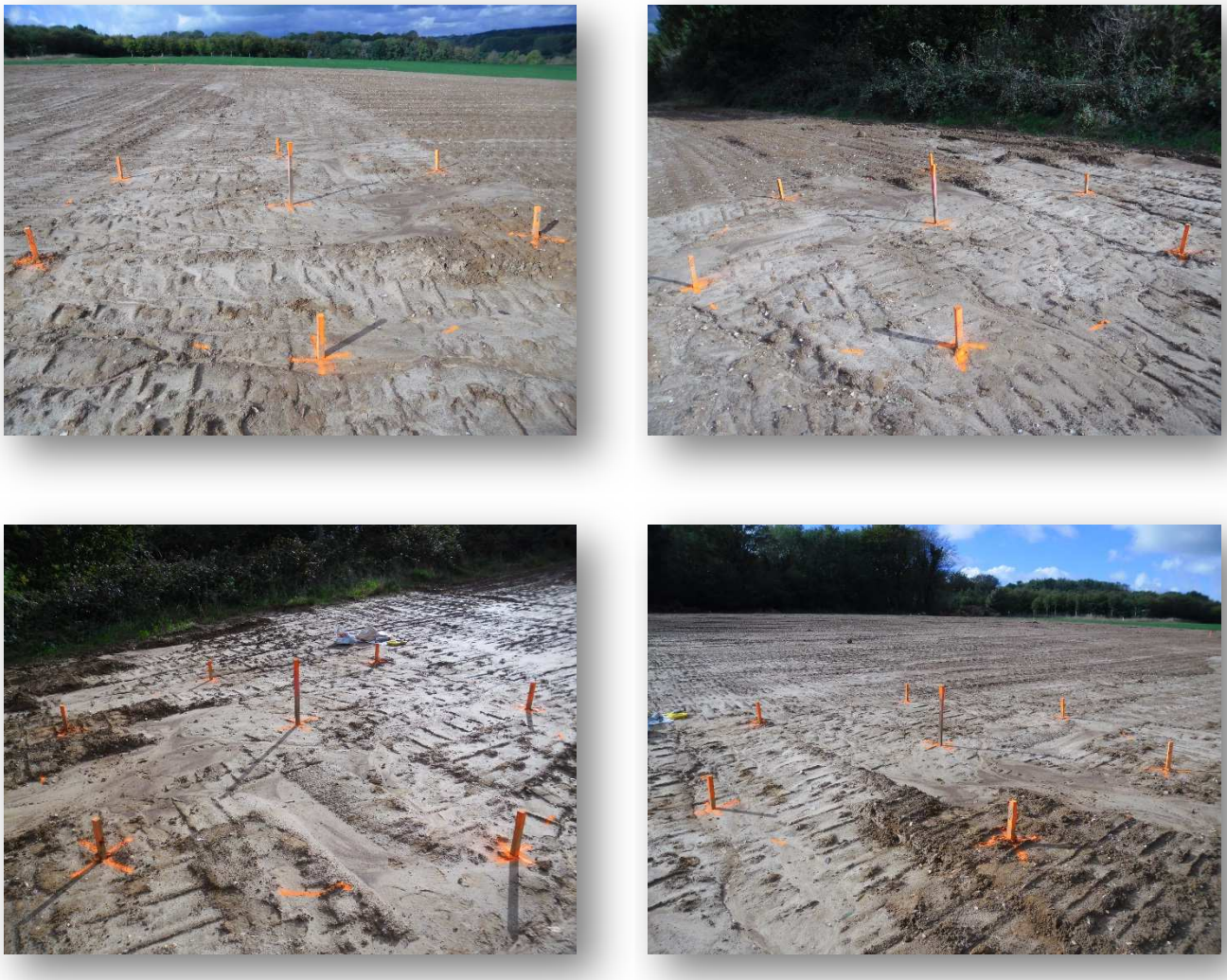
Foreuse ECOFORE 402 F2 sur chantier

Pour chacune des 3 anomalies, 7 sondages ont été préconisés au centre (SD1) et en périphérie (SD2 à SD7).

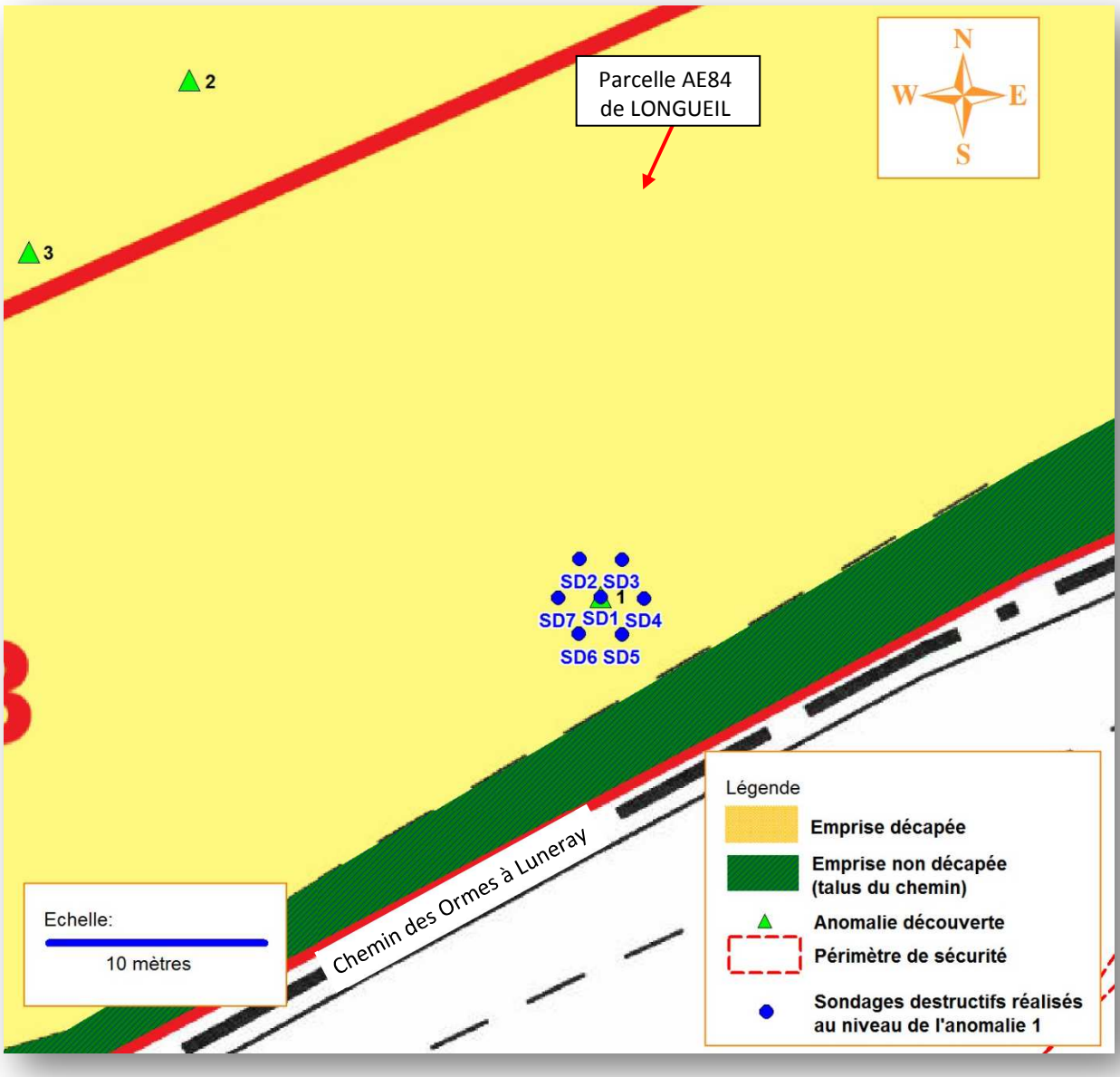
4 - Observations & Interprétations

4.1 Anomalie 1 (ou indice 1)

Pour cette étude, 7 sondages destructifs profonds (SD1 à SD7) et 3 réalésages/tubages ont été réalisés sur la parcelle, au centre (SD1) et en périphérie (SD2 à SD7) de l'indice 1, à 2 mètres du centre. Ils ont été espacés entre eux de 2 mètres maximum. Une inspection vidéoscopique a été menée pour observer les vides rencontrés.



Implantation des forages SD1 à SD7 sur l'indice IC1

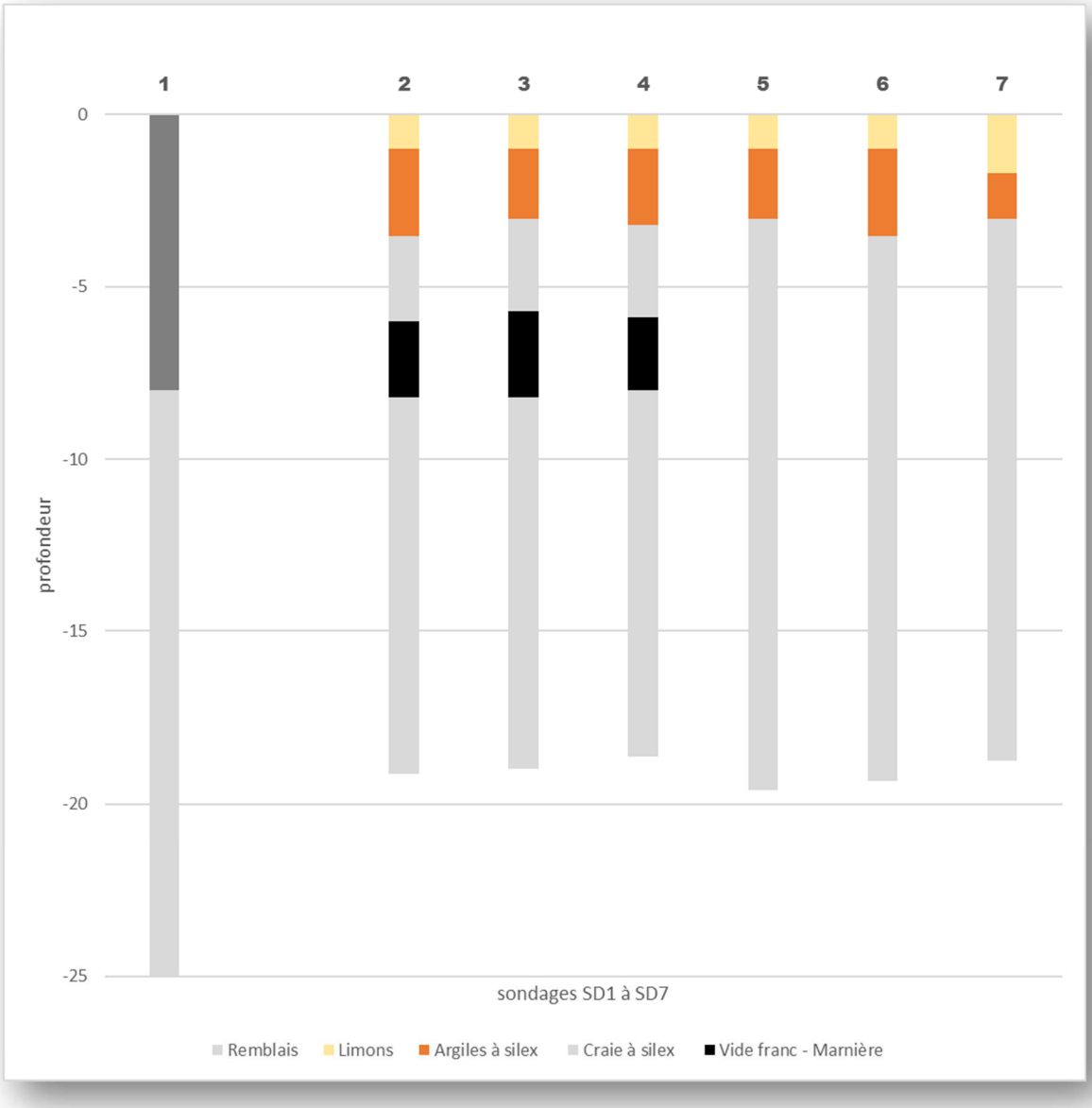


Localisation des sondages sur l'indice n°1

Les forages SD1 à SD7 ont été poursuivis jusqu'à des profondeurs comprises entre 19 et 25 mètres environ, en fonction de la profondeur du toit de la craie (Cf. annexe 2).

Pour les 7 sondages destructifs, les formations en place dans le sous-sol sont conformes à celles que l'on rencontre sur les plateaux de Seine-Maritime, soit :

- Des remblais décomprimés sur le sondage du centre SD1 jusqu'à 8 mètres de profondeur et des limons beiges sur les sondages périphériques sur 1 à 1,7 mètre d'épaisseur ;
- des formations argileuses résiduelles rouges à silex, jusqu'à des profondeurs comprises entre 3 et 3,5 mètres ;
- des assises crayeuses au-delà et jusqu'en fin de forages.



Représentation schématique du sous-sol au niveau de l'indice 1

Annexe 2 : Coupes de sondage ICS1SD1 à ICS1SD7

La perte de remontée d'injection a été constatée sur 5 des 7 sondages. Quand il n'y a pas de perte d'injection (comme sur SD5 et SD6) ou lorsqu'elle s'effectue bien en dessous du toit de craie (cas de SD2 à SD4 et SD7), cela permet de visualiser par la remontée des boues, toutes les formations traversées avec les profondeurs exactes. Lorsqu'elle a lieu dans les formations superficielles ou au niveau du toit de la craie (cas de SD1), l'altimétrie des interfaces entre les formations sous-jacentes est alors supposée (Cf. perte d'injection notée sur chaque coupe de forage).

Pour le sondage SD1, réalisé au centre de l'anomalie, les remblais identifiés au décapage semblent se poursuivre sur 8 mètres d'épaisseur. Ils sont très décomprimés (vitesse d'avancement du train de tiges et pression de retenue élevées, couple de rotation faible). Au-delà de 8 mètres, la craie à silex est saine et en place.

Sur les sondages périphériques (SD2 à SD7), les argiles à silex sont très dures et charpentées en silex. Elles sont d'épaisseurs peu variables : entre 1,3 mètre (pour SD7) et 2,5 mètres (pour SD2 et SD6). On ne constate aucune zone d'argile décomprimée en lien avec des carrières souterraines de type cailloutière ou argilière.

Le toit de la craie est peu échancré (environ 0,5 mètre d'amplitude). Ces variations sont naturelles puisque la transformation de la craie en argile (décalcification) sous climat humide en domaine continental, s'est effectuée suivant les infiltrations préférentielles des eaux pluviales. Le toit de la craie est généralement altéré. Cette altération est d'origine naturelle. Elle est peu visible sur les forages.

Dans l'ensemble, la craie est de bonne qualité, avec des vitesses d'avancement faibles. Pour les sondages SD5 à SD7, on ne note aucune anomalie au sein même de la craie ni aucune anomalie au niveau de la profondeur de 8 mètres.

Cependant, pour les sondages SD2 à SD4, des vides francs avec chutes d'outil caractéristiques d'une exploitation souterraine de type marnière ont été rencontrés.

Les vides francs se trouvent à des profondeurs comprises entre 6 et 8,2 mètres environ (soit 2,2 mètres de haut) pour SD2, entre 5,7 et 8,2 mètres environ (soit 2,5 mètres de haut) pour SD3 et entre 5,9 et 8 mètres environ (soit 2,1 mètres de haut) pour SD4.

Nous avons donc procédé à une inspection vidéoscopique des vides francs afin de vérifier leur origine et d'appréhender l'étendue de la cavité. Pour cela, les sondages SD2 à SD4 ont été alésés en 187 mm et tubés en PVC 100 mm.

Dans le cas de l'inspection de cavités souterraines anthropiques ou naturelles, le matériel utilisé se compose des éléments suivants :

- Sonde vidéo couleur sur enrouleur manuel, tête panoramique grand champ (diamètre 45 mm) avec une longueur maximale d'ombilicale de 40 mètres ;
- Enregistreur numérique et titreur vidéo permettant un rendu vidéo et photographique sur papier et numérique.

Les inspections vidéoscopiques effectuées le 21/10/2020 sur SD2 à SD4, ont montré la présence d'une marnière, en bon état de conservation, avec 3 chambres d'exploitation autour d'un puits comblé par des remblais. Chacun des 3 forages est arrivé dans une des 3 chambres.

La marnière semble être de petite dimension, son plancher se situe à environ 8,2 mètres de profondeur (hauteur supposée des galeries : 2,2 à 2,5 mètres environ).

On observe le cône de remblais à la base de l'ancien puits. On visualise 3 chambres en bon état et aucun effondrement.

La chambre 1 s'étend vers le nord, la chambre 2 se dirige vers le nord-est et la chambre 3 s'étend vers le sud-est.

Toutes les parois des 3 chambres sont visibles en totalité.

Base du puits visible à partir de SD3 (lumière dans SD4)

Chambre sud-est visible à partir de SD3 (lumière dans SD4) (puits à droite)

Chambre nord-est visible à partir de SD3 (lumière dans SD4) (puits derrière nous)

Chambre nord visible à partir de SD3 (lumière dans SD4) (puits à gauche)

Chambre nord visible à partir de SD3 (lumière dans SD2) (puits à gauche)

Base du puits visible à partir de SD3 (lumière dans SD2)

A ce stade des investigations, la totalité de la carrière est reconnue (cf. plan schématique de la marnière, page suivante). Le puits ne se poursuit pas au-delà du plancher observé de la marnière. Il n'est pas nécessaire de curer l'ancien puits sauf pour retirer les remblais décomprimés et les remplacer par du coulis de ciment plus compact.

A la suite de cette campagne de sondages, nous pouvons confirmer que le puits remblayé (anomalie n°1) est bien en lien avec une carrière souterraine d'origine anthropique de type marnière. La totalité de la marnière est reconnue, il ne reste plus d'investigations de reconnaissance à effectuer.

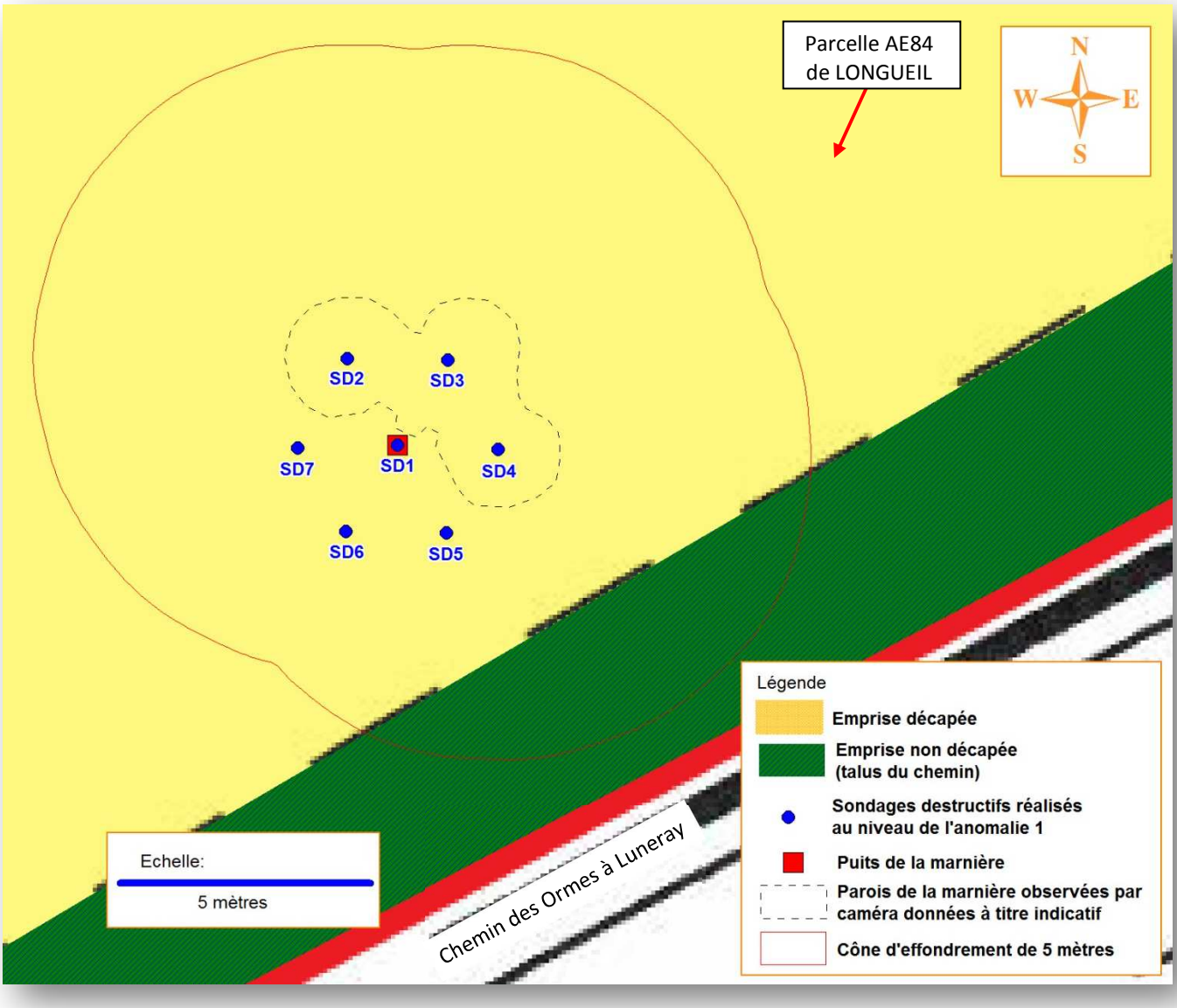
On estime sa surface à 13 m² au sol. Pour des hauteurs comprises entre 2 et 2,5 mètres, la cavité avoisine un volume estimé entre 25 et 35 m^3.

Elle peut être comblée par injection de coulis de ciment par tous les forages tubés.

Les argiles à silex sont compactes et ne présentent pas de vide franc ou de zone décomprimée en lien avec une carrière souterraine de type cailloutière ou argilière.

La craie présente des vides francs caractéristiques d'une exploitation souterraine de type marnière pour plusieurs sondages. L'inspection vidéoscopique des vides découverts a permis la reconnaissance totale de cette carrière, qui peut être comblée avec un coulis de ciment spécifique aux remplissages des cavités souterraines.

Aussi, la déclaration d'archive faisait référence à une déclaration d'ouverture de cailloutière (à ciel ouvert ou en souterrain) mais pas d'une marnière (galeries souterraines au sein de la craie) ; cette découverte ne peut être associée à la parcelle napoléonienne n°112 (indice n°112).



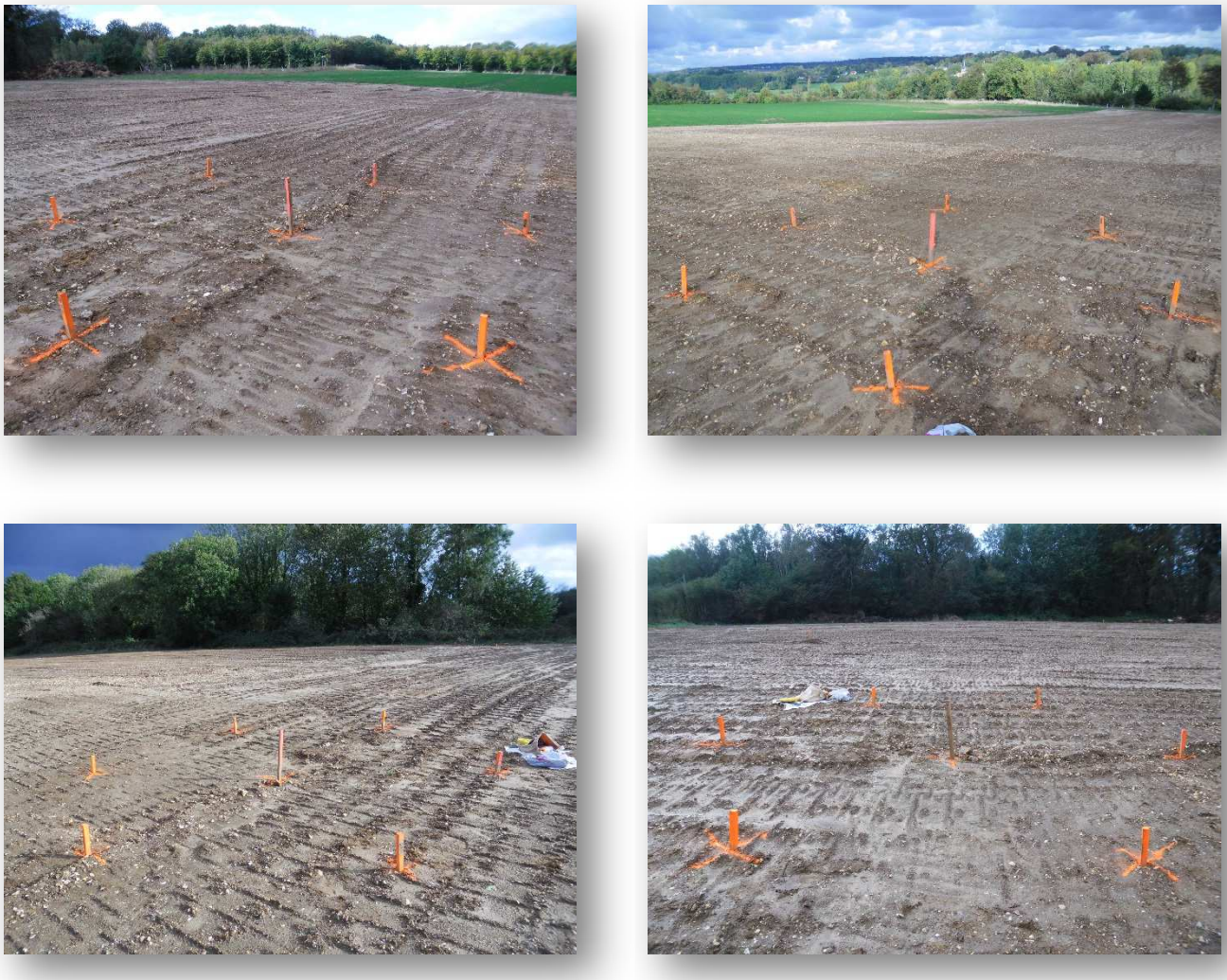
Plan schématique de la marnière observée par caméra au niveau de l'anomalie n°1

FOR&TEC préconise la mise en place d'un cône d'effondrement de 5 mètres tout autour des parois de la marnière :

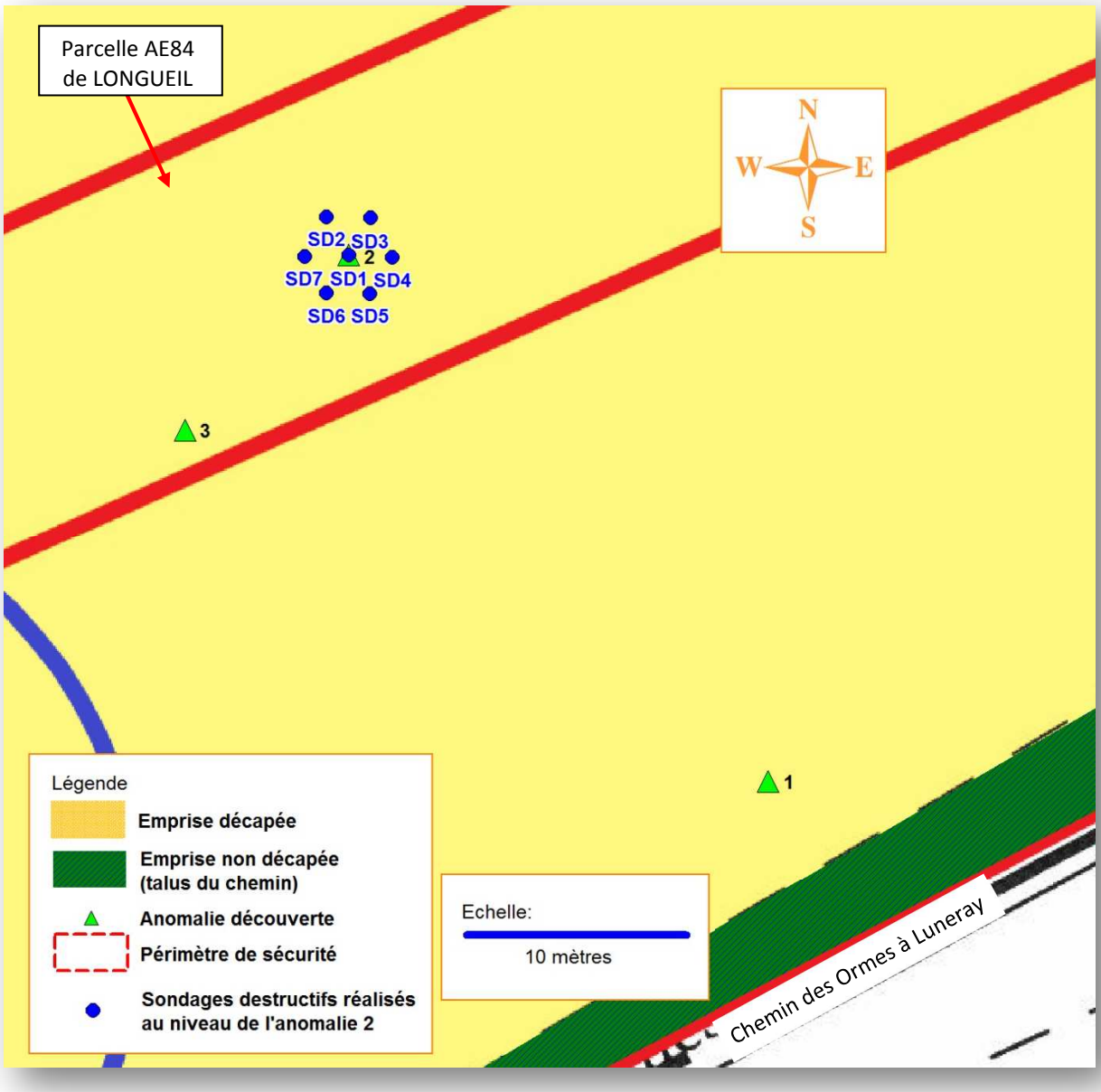
Cône = profondeur x tangente 30° = 8,2 x tan30° soit environ 5 m.

4.2 Anomalie 2 (ou indice 2)

Pour cette étude, 7 sondages destructifs profonds (SD1 à SD7) ont été réalisés sur la parcelle, au centre (SD1) et en périphérie (SD2 à SD7) de l'indice 2, à 2 mètres du centre. Ils ont été espacés entre eux de 2 mètres maximum.



Implantation des forages SD1 à SD7 sur l'indice IC2

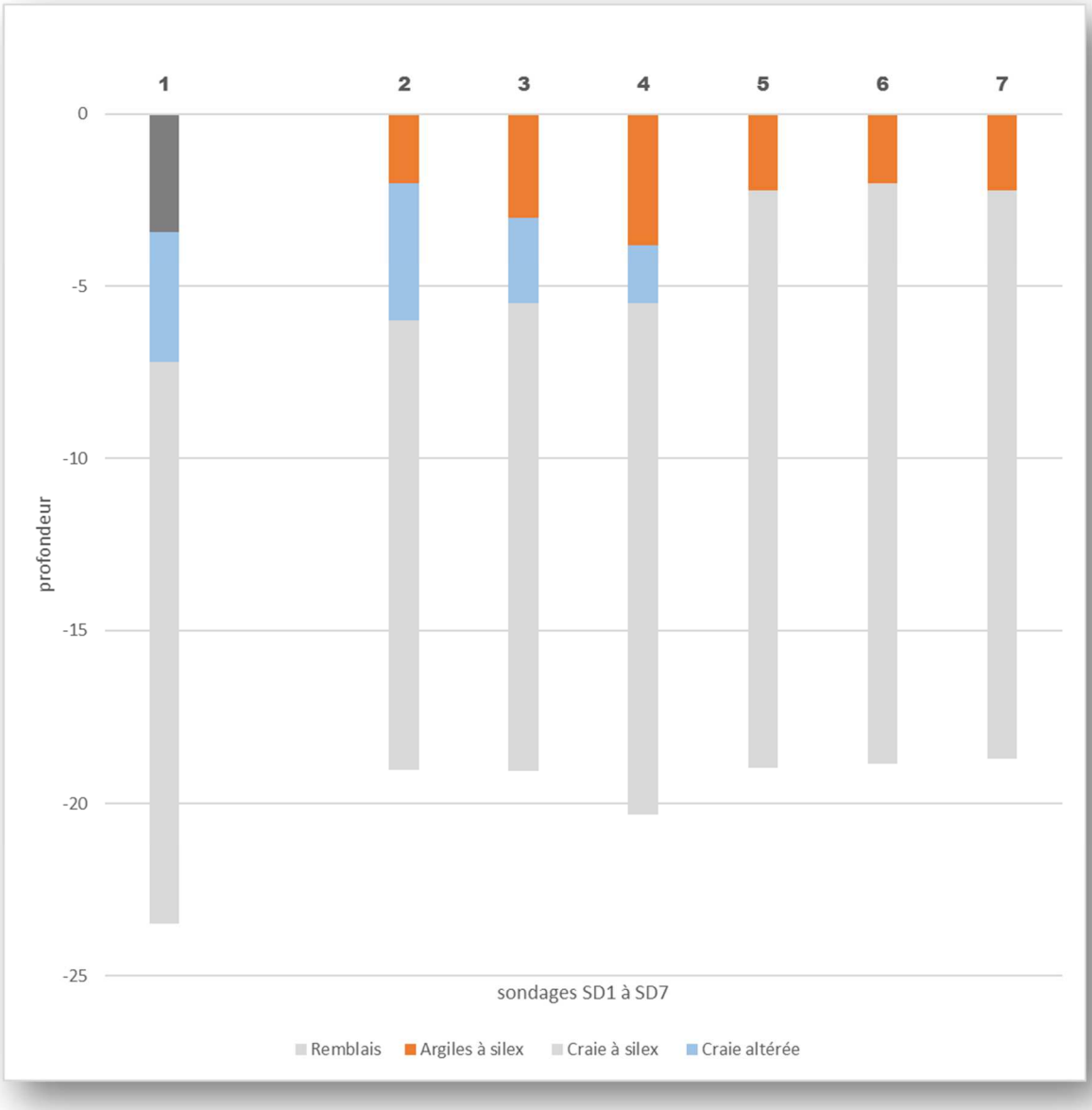


Localisation des sondages sur l'indice n°2

Les forages SD1 à SD7 ont été poursuivis jusqu'à des profondeurs comprises entre 19 et 23,5 mètres environ, en fonction de la profondeur du toit de la craie (Cf. annexe 2).

Pour les 7 sondages destructifs, les formations en place dans le sous-sol sont conformes à celles que l'on rencontre sur les plateaux de Seine-Maritime, soit :

- Des remblais décomprimés sur le sondage du centre SD1 jusqu'à 3,4 mètres de profondeur (absence de limons sur les sondages périphériques) ;
- des formations argileuses résiduelles rouges à silex, jusqu'à des profondeurs comprises entre 2 et 3,8 mètres ;
- des assises crayeuses au-delà et jusqu'en fin de forages.



Représentation schématique du sous-sol au niveau de l'indice 2

Annexe 2 : Coupes de sondage ICS2SD1 à ICS2SD7

La perte de remontée d'injection a été constatée sur 4 des 7 sondages. Quand il n'y a pas de perte d'injection (comme sur SD5, SD6 et SD7) ou lorsqu'elle s'effectue bien en dessous du toit de craie (cas de SD2), cela permet de visualiser par la remontée des boues, toutes les formations traversées avec les profondeurs exactes. Lorsqu'elle a lieu dans les formations superficielles (comme sur SD1) ou au niveau du toit de la craie (cas de SD3 et SD4), l'altimétrie des interfaces entre les formations sous-jacentes est alors supposée (Cf. perte d'injection notée sur chaque coupe de forage).

Pour le sondage SD1, réalisé au centre de l'anomalie, les remblais identifiés au décapage semblent se poursuivre sur 3,4 mètres d'épaisseur. Ils sont très décomprimés (vitesse d'avancement du train de tiges et pression de retenue élevées, couple de rotation faible). Au-delà de 3,4 mètres, la craie à silex est altérée mais semble être en place.

Sur les sondages périphériques (SD2 à SD7), les argiles à silex sont très dures et charpentées en silex (mis à part les quelques dizaines de centimètres remuées au décapage). Elles sont d'épaisseurs peu variables : entre 2 mètres (pour SD2 et SD6) et 3,8 mètres (pour SD4). On ne constate aucune zone d'argile décomprimée en lien avec des carrières souterraines de type cailloutière ou argilière.

Le toit de la craie est peu échancré (environ 1,8 mètre d'amplitude). Ces variations sont naturelles.

Le toit de la craie est généralement altéré. On note la présence de telles anomalies au toit de la craie (vitesses d'avancement élevées) pour 4 sondages (SD1 à SD4). Ces anomalies sont marquées et d'épaisseurs variables : entre environ 1,7 mètre pour la moins épaisse (sur SD4) et 4 mètres pour la plus épaisse (sur SD2). Pour SD1 et SD3, les anomalies font 3,8 mètres et 2,5 mètres d'épaisseur. Les profondeurs de la base de ces anomalies sont également variables, elles se trouvent entre 5,5 mètres pour les moins profondes (en SD3 et SD4) et 7,2 mètres pour la plus profonde (en SD1). Pour SD2 la base de l'anomalie est à 6 mètres. Ces anomalies n'ont pas la configuration d'une carrière souterraine effondrée ; elles sont d'origine naturelle.

Dans l'ensemble, la craie est de bonne qualité, avec des vitesses d'avancement faibles. On ne note aucune anomalie au sein même de la craie ni aucune anomalie au niveau de la profondeur de la base des remblais à 3,4 mètres.

Au vu des résultats obtenus, aucun vide franc, ou zone de terrain décomprimé, caractéristique d'une exploitation souterraine de type marnière n'a été rencontré au droit des sondages.

On remarquera qu'au niveau de cet indice 2, la couverture des argiles à silex se réduit à 2 mètres d'épaisseur ce qui ne favorise pas un mode d'extraction des silex en souterrain.

A la suite de cette campagne de sondages, nous pouvons confirmer que l'anomalie de surface n°2 n'est pas liée à une carrière avec galeries souterraines. Elle est vraisemblablement d'origine naturelle ou en lien avec une extraction en fosse de petite dimension.

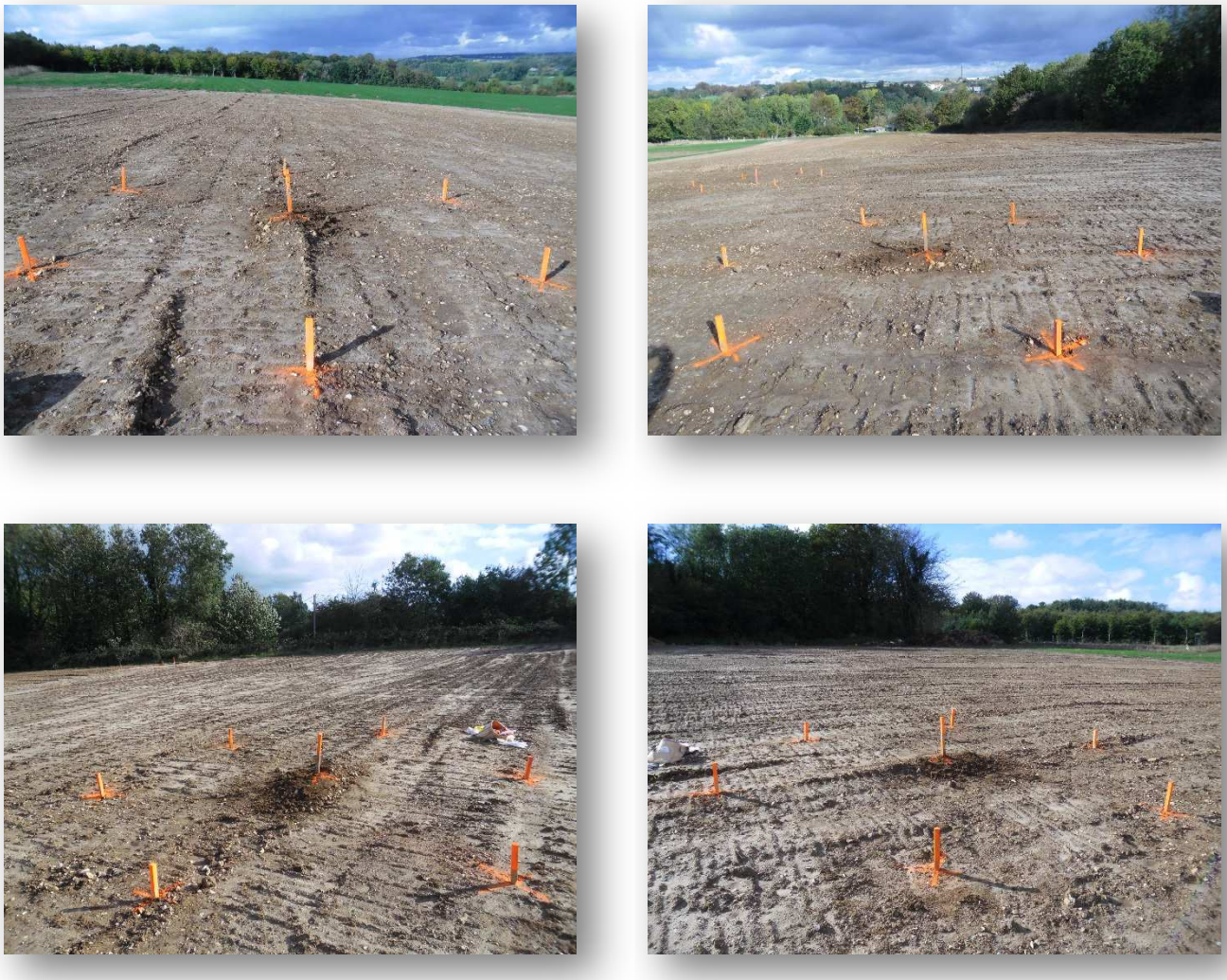
Les argiles à silex sont compactes et ne présentent pas de vide franc ou de zone décomprimée en lien avec une carrière souterraine de type cailloutière ou argilière.

La craie à silex ne présente pas de vide franc ni de zone décomprimée, caractéristique d'une exploitation souterraine de type marnière. Les anomalies relevées dans la craie sont vraisemblablement d'origine naturelle (point d'infiltration préférentielle des eaux pluviales).

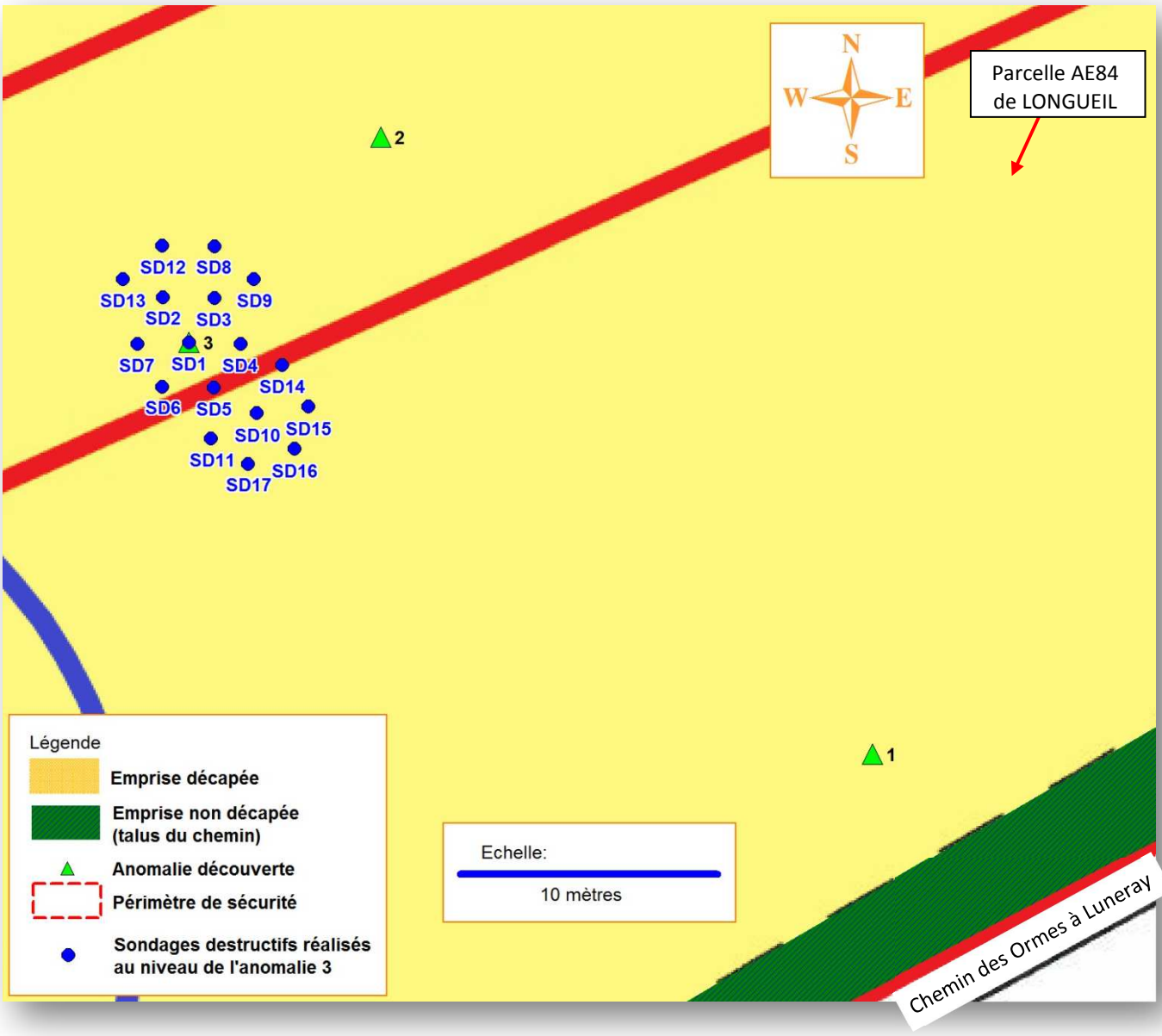
L'anomalie n°2 est vraisemblablement d'origine naturelle ou en lien avec une extraction de silex en fosse de petite dimension.

4.3 Anomalie 3 (ou indice 3)

Pour cette étude, 7 sondages destructifs profonds (SD1 à SD7) ont été réalisés sur la parcelle, au centre (SD1) et en périphérie (SD2 à SD7) de l'indice 3, à 2 mètres du centre. Ils ont été espacés entre eux de 2 mètres maximum. A la suite de l'analyse des résultats des premiers forages, 10 sondages destructifs complémentaires ont été réalisés pour compléter l'étude.



Implantation des forages SD1 à SD7 sur l'indice IC3 (complémentaires implantés après)

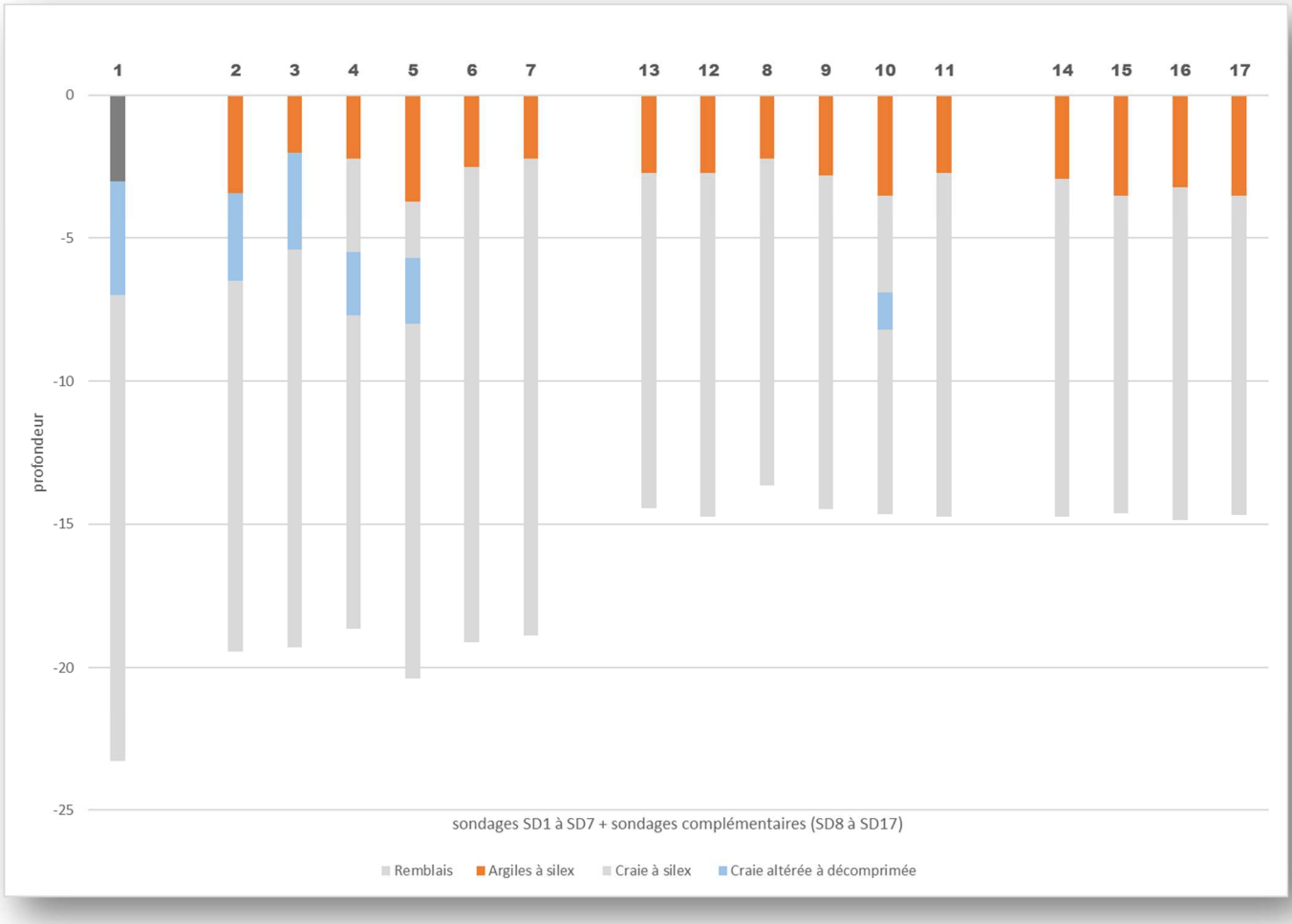


Localisation des sondages sur l'indice n°3

Les forages SD1 à SD7 ont été poursuivis jusqu'à des profondeurs comprises entre 19 et 23 mètres environ, en fonction de la profondeur du toit de la craie (Cf. annexe 2).

Pour les 7 sondages destructifs, les formations en place dans le sous-sol sont conformes à celles que l'on rencontre sur les plateaux de Seine-Maritime, soit :

- des remblais décomprimés sur le sondage du centre SD1 jusqu'à 3 mètres de profondeur (absence de limons sur les sondages périphériques) ;
- des formations argileuses résiduelles rouges à silex, jusqu'à des profondeurs comprises entre 2 et 3,7 mètres ;
- des assises crayeuses au-delà et jusqu'en fin de forages.



Représentation schématique du sous-sol au niveau de l'indice 3

Annexe 2 : Coupes de sondage ICS3SD1 à ICS3SD17

La perte de remontée d'injection a été constatée sur 6 des 7 sondages. Quand il n'y a pas de perte d'injection (comme sur SD7) ou lorsqu'elle s'effectue bien en dessous du toit de craie (cas de SD4 et SD6), cela permet de visualiser par la remontée des boues, toutes les formations traversées avec les profondeurs exactes. Lorsqu'elle a lieu dans les formations superficielles (comme sur SD1 et SD2) ou au niveau du toit de la craie (cas de SD3 et SD5), l'altimétrie des interfaces entre les formations sous-jacentes est alors supposée (Cf. perte d'injection notée sur chaque coupe de forage).

Pour le sondage SD1, réalisé au centre de l'anomalie, les remblais identifiés au décapage semblent se poursuivre sur 3 mètres d'épaisseur. Ils sont très décomprimés (vitesse d'avancement du train de tiges et pression de retenue élevées, couple de rotation faible). Au-delà de 3 mètres, la craie à silex est altérée mais semble être en place.

Sur les sondages périphériques, les argiles à silex sont très dures et charpentées en silex (mis à part les quelques dizaines de centimètres remuées au décapage) pour SD3 à SD7. Elles sont d'épaisseurs peu variables : entre 2 mètres (pour SD3) et 3,7 mètres (pour SD5). Pour SD2, les argiles sont décomprimées, d'où la perte d'injection précoce à 1,5 mètre de profondeur ; des sondages de contrôle en arrière de SD2 sont préconisés. On ne constate aucune zone d'argile décomprimée en lien avec des carrières souterraines de type cailloutière ou argilière sur les autres sondages (SD3 à SD7).

Le toit de la craie est peu échancré (environ 1,7 mètre d'amplitude). Ces variations sont naturelles. La craie est généralement altérée au toit.

On note la présence d'anomalies au toit et au sein de la craie (vitesses d'avancement très élevées) pour 5 sondages (SD1 à SD5). Ces anomalies sont très marquées sur SD1, SD2, SD3 et SD5 et peu marquées sur SD4. Elles sont d'épaisseurs variables : entre environ 2,2 mètres pour la moins épaisse (sur SD4) et 4 mètres pour la plus épaisse (sur SD1). Pour SD2, SD3 et SD5, les anomalies font respectivement 3,1 mètres, 3,4 mètres et 2,3 mètres d'épaisseur. Les profondeurs de la base de ces anomalies sont également variables, elles se trouvent entre 5,4 mètres pour la moins profonde (en SD3) et 8 mètres pour la plus profonde (en SD5). Pour SD1, SD2 et SD4, la base de l'anomalie est respectivement à 7 mètres, 6,5 mètres et 7,7 mètres.

Pour SD3, une chute d'outil a été observée de 3,7 mètres à 4,4 mètres de profondeur, soit sur 70 centimètres ; ce vide supposé est suivi de craie décomprimée sur 1 mètre.

Nous avons donc procédé à une inspection vidéoscopique du vide supposé afin de vérifier son origine et d'appréhender l'étendue de la cavité. Pour cela, le sondage SD3 a été alésé en 187 mm et tubé en PVC 100 mm. On notera qu'à l'alésage en 187 mm, la chute d'outil était moins franche.

L'inspection vidéoscopique effectuée le 21/10/2020 sur SD3 n'a pas montré la présence de cavité souterraine d'origine anthropique. On observe que les parois du forage sont constituées de craie friable et décomprimée vers 4 mètres de profondeur.

Paroi de craie friable visible sur SD3

Paroi de craie friable visible sur SD3 (autre vue)

Bien que le forage SD3 n'ait pas montré de cavité et que les profondeurs des bases des anomalies sur les sondages SD1 à SD5 soient variables, nous avons proposé des sondages complémentaires (SD8 à SD13) pour circonscrire les anomalies en arrière de SD2, SD3 et SD5.

Sur ces 6 sondages complémentaires, seul SD10 présente une anomalie très marquée mais peu épaisse de type craie décomprimée entre 6,9 et 8,2 mètres de profondeur soit sur 1,3 mètre d'épaisseur. Cet avancement rapide est à une profondeur légèrement supérieure à celle de SD5. Les 5 autres sondages n'ont pas montré d'anomalie.

4 nouveaux sondages complémentaires (SD14 à SD17) ont été effectués pour circonscrire cette anomalie en arrière de SD10, dans la partie sud-est de la zone d'étude. Ces 4 derniers forages ne présentent aucune anomalie en lien avec des carrières souterraines ou des cavités naturelles.

Au vu des résultats obtenus, aucun vide franc, ou zone de terrain décomprimé, caractéristique d'une exploitation souterraine de type marnière n'a été rencontré au droit des sondages SD4, SD6 à SD9 et SD11 à SD17.

Aussi, on ne constate aucune zone d'argile décomprimée en lien avec des carrières souterraines de type cailloutière ou argilière sur les sondages (SD3 à SD17).

On remarquera qu'au niveau de cet indice 3, la couverture des argiles à silex oscille entre 2 et 3,7 mètres d'épaisseur ce qui ne favorise pas un mode d'extraction des silex en souterrain.

A la suite de cette campagne de sondages, nous pouvons confirmer que l'anomalie de surface n°3 n'est pas liée à une carrière avec galeries souterraines. Elle est vraisemblablement d'origine naturelle ou en lien avec une extraction en fosse de petite dimension.

Quelques zones décomprimées ont été rencontrées dans les formations superficielles (sur SD1 et SD2) et dans la craie à silex à des profondeurs variables (sur SD1 à SD3, SD5 et SD10) mais ces anomalies ont été circonscrites par une série de sondages complémentaires sains.

L'anomalie n°3 est vraisemblablement d'origine naturelle (point d'infiltration préférentielle des eaux pluviales ou fracturation de la craie) ou en lien avec une extraction de silex en fosse de petite dimension.

5 - Conclusion & Recommandations

La COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX envisage la construction d'une station d'épuration au droit de la parcelle cadastrée AE 84 sur la commune de LONGUEIL. Ce projet est impacté par les Indices de Cavités Souterraines n°34, 83, 112, 113, 114 et 115 (indices ponctuels et parcellaires).

La COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TERROIR DE CAUX souhaite que soient levés les périmètres de sécurité des ICS 34, 83, 112, 113, 114 et 115 au droit de la parcelle cadastrée AE 84. Pour cela, FOR&TEC a proposé des investigations par décapage (partiel pour les indices ponctuels et total pour les indices parcellaires).

Indices n°34 et 83 :

La réalisation de ces investigations sur les indices ponctuels n°34 et 83 n'a révélé aucune anomalie en lien avec une cavité souterraine. **FOR&TEC propose la levée des 2 indices ponctuels n°34 et 83.**

Indice n°112 :

L'emprise de l'indice parcellaire n°112 a été décapée en son maximum (le talus à forte pente déjà existant lors de la déclaration d'ouverture de carrière n'a pas été décapé) ; on remarquera que sur la partie haute de cette parcelle (partie ouest), les argiles à silex sont affleurantes (sous la couche de terre végétale), ce qui ne favorise pas un mode d'extraction des silex en souterrain.

L'anomalie n°1 a été mise à jour sur cette parcelle ancienne (puits de marnière ou de cailloutière). FOR&TEC a proposé la réalisation de 7 sondages destructifs profonds au droit et en périphérie de cette anomalie pour définir son origine :

- Les argiles à silex sont compactes et ne présentent pas de vide franc ou de zone décomprimée en lien avec une carrière souterraine de type cailloutière ou argilière.
- La craie présente des vides francs caractéristiques d'une exploitation souterraine de type marnière pour plusieurs sondages. L'inspection vidéoscopique des vides découverts a permis la reconnaissance totale de cette carrière. Elle se situe entre environ 5,9 et 8,2 mètres de profondeur et son volume fait environ 25 à 35 m³. Elle peut être comblée avec un coulis de ciment spécifique aux remplissages des cavités souterraines.

FOR&TEC préconise la mise en place d'un cône d'effondrement de 5 mètres tout autour des parois de la marnière et la mise à jour de l'inventaire des cavités souterraines de la commune par l'ajout d'un indice ainsi que de son périmètre de sécurité associé.

Aussi, la déclaration d'archive faisait référence à une déclaration d'ouverture de cailloutière (à ciel ouvert ou en souterrain) mais pas d'une marnière (galeries souterraines au sein de la craie) ; cette découverte ne peut être associée à la parcelle napoléonienne n°112 (indice n°112) ; l'exploitant a pu récupérer du caillou en surface, ou dans le talus, ou dans la craie à silex ou modifier ses intentions en découvrant la faible profondeur de la marne. Au vu de ces éléments, de la configuration du terrain et de la partie décapée, **FOR&TEC propose la levée de l'indice parcellaire n°112.**

Indices n°113, 114 et 115 :

Le décapage des indices parcellaires n°113, 114 et 115, a été réalisé en totalité ; on remarquera également que sur les parties hautes de ces parcelles (parties ouest), les argiles à silex sont affleurantes (sous la couche de terre végétale) ce qui ne favorise pas un mode d'extraction des silex en souterrain.

Les anomalies 2 et 3 (effondrements d'origine naturelle ou remblais comblant des excavations anthropiques) ont été découvertes sur l'indice parcellaire n°113 (aucune anomalie sur les indices 114 et 115). **FOR&TEC propose la levée des indices parcellaires n°114 et 115.** FOR&TEC a proposé la réalisation de 7 sondages destructifs profonds au droit et en périphérie des anomalies 1 et 2 pour définir leur origine.

Pour l'anomalie 2 :

- Les argiles à silex sont compactes et ne présentent pas de vide franc ou de zone décomprimée en lien avec une carrière souterraine de type cailloutière ou argilière.
- La craie à silex ne présente pas de vide franc ni de zone décomprimée, caractéristique d'une exploitation souterraine de type marnière. Les anomalies relevées dans la craie sont vraisemblablement d'origine naturelle (point d'infiltration préférentielle des eaux pluviales).
- L'anomalie n°2 est vraisemblablement d'origine naturelle ou en lien avec une extraction de silex en fosse de petite dimension.

Pour l'anomalie 3 :

- Quelques zones décomprimées ont été rencontrées dans les formations superficielles (sur SD1 et SD2) et dans la craie à silex à des profondeurs variables (sur SD1 à SD3, SD5 et SD10) mais ces anomalies ont été circonscrites par une série de sondages complémentaires sains.
- L'anomalie n°3 est vraisemblablement d'origine naturelle (point d'infiltration préférentielle des eaux pluviales ou fracturation de la craie) ou en lien avec une extraction de silex en fosse de petite dimension.

Les périmètres de sécurité des anomalies 2 et 3 peuvent être supprimés, mais FOR&TEC recommande une attention particulière au droit des anomalies 2 et 3 en raison de la présence de terrains décomprimés en surface par les fouilles à la pelle mécanique et en profondeur au droit de l'anomalie. Les remblais découverts au décapage ayant une composition différente des terrains encaissants, des tassements différentiels pourraient se produire dans le temps, notamment au droit des niveaux de craie décomprimée. Dans ces 2 zones, nous conseillons une étude géotechnique en fonction du projet, pour le dimensionnement d'éventuelles fondations, et de maîtriser la gestion des eaux pluviales dont l'infiltration pourrait favoriser la déstabilisation des terrains.

Que les anomalies 2 et 3 soient assimilées ou non à la déclaration de 1876 ayant généré l'indice n°113, aucune autre anomalie n'a été découverte sur le reste de la parcelle ancienne décapée en totalité, FOR&TEC propose la levée de l'indice parcellaire n°113.

Le présent rapport conclu favorablement à l'objectif contractuel de levée administrative des périmètres de sécurité des ICS 34, 83, 112, 113, 114 et 115, sur la base des informations portées à notre connaissance.

Cependant, il ne peut constituer une garantie de l'absence de tout vice de pouvant affecter la propriété concernée qui pourra être apportée par une étude de sol spécifique.

Annexe 3 : Fiche de l'anomalie n°1 et fiches modifiées des ICS 34, 83, 112, 113, 114 et 115 (proposition)

Annexe 1

Indices de cavités souterraines n°34, 83, 112, 113, 114 et 115

Fiches descriptives

CAVITES SOUTERRAINES

INDICE N° 76395-034

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine GPS

x : 500273

y : 243033

précision +/- 1m

Type de Report point

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

SOURCE

Indices d'archives

Départementales

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale

Indice photo

Indice de terrain

- ○ effondrement
- ◉ affaissement-dépression
- ○ zone remblayée
- ○ puits
- ○ entrée à flanc de coteaux
- ○ arbre isolé
- ○ autre

Géométrie

- ◉ circulaire — diamètre : 30m00
- ○ quelconque — longueur min : — longueur max :

profondeur maxi : 1m00

type d'effondrement : ○ cylindrique ○ conique ○ en entonnoir

Observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

○ plateau ○ talweg ◉ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 23m

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- Carrière à ciel Ouvert
- Carrière Souterraine
- • Indéterminée
- Karstique
- Puisard

Matière Probablement Extraite

Cailloux	Pierres de taille
Marne	Argile
Sable	Autre

Commentaires

CAVITES SOUTERRAINES

INDICE N° 76395-083

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine Report plan

x : 500187

y : 242938

précision +/-20m

Type de Report

point

SOURCE

Indices d'archives :

Départementales

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale effondrement diamètre 5-6 m, profondeur 3-4 m.

Indice photo

Indice de terrain

- ○ effondrement
- ○ affaissement-dépression
- ○ zone remblayée
- ○ puits
- ○ entrée à flanc de coteaux
- ○ arbre isolé
- ○ autre

Géométrie

○ circulaire diamètre :

○ quelconque longueur min : longueur max :

profondeur maxi :

type d'effondrement : ○ cylindrique ○ conique ○ en entonnoir

Observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

○ plateau ○ talweg ◉ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 34m

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- Carrière à ciel Ouvert
- Carrière Souterraine
- • Indéterminée
- Karstique
- puisard

Matière Probablement Extraite

Cailloux	Pierres de taille
Marne	Argile
Sable	Autre

Commentaires

CAVITES SOUTERRAINES

D 131

INDICE N° 76395-112

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine

x :

y :

précision

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Boudinville

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

Type de Report

parcelle(s) (archives)

SOURCE

Indices d'archives

Départementales 01/01/1876 Déclaration d' ouverture

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale

Indice photo

Indice de terrain

effondrement
affaissement-dépression
zone remblayée
puits
entrée à flanc de coteaux
arbre isolé
autre

Géométrie

◉ circulaire diamètre :

◉ quelconque longueur min : longueur max :

profondeur maxi :

type d'effondrement : ○ cylindrique ○ conique ○ en entonnoir

Observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

plateau ○ talweg ◉ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 30m

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

Carrière à ciel Ouvert
Carrière Souterraine
• Indéterminée
Karstique
puisard

Matière Probablement Extraite

• Cailloux Pierres de taille
○ Marne ○ Argile
○ Sable ○ Autre

Commentaires

CAVITES SOUTERRAINES

D 130

INDICE N° 76395-113

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine

x :

y :

précision

Type de Report

parcelle(s) (archives)

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Boudinville

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

SOURCE

Indices d'archives

Départementales 01/01/1876 Déclaration d' ouverture

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale

Indice photo

Indice de terrain

Géométrie

effondrement ○ circulaire diamètre :

affaissement-dépression ◉ quelconque longueur min : longueur max :

zone remblayée profondeur maxi :

puits **type d'effondrement :** ○ cylindrique ○ conique ○ en entonnoir

entrée à flanc de coteaux **Observations**

arbre isolé

autre

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

plateau ○ talweg ◉ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 30m

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

Carrière à ciel Ouvert

Carrière Souterraine

• Indéterminée

Karstique

puisard

Matière Probablement Extraite

◉ Cailloux ○ Pierres de taille

○ Marne ○ Argile

○ Sable ○ Autre

Commentaires

CAVITES SOUTERRAINES

D 129

INDICE N° 76395-114

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine

x :

y :

précision

Type de Report

parcelle(s) (archives)

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Boudinville

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

SOURCE

Indices d'archives

Départementales 01/01/1881 Déclaration d' ouverture

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale

Indice photo

Indice de terrain

effondrement
affaissement-dépression
zone remblayée
puits
entrée à flanc de coteaux
arbre isolé
autre

Géométrie

○ circulaire diamètre :

◉ quelconque longueur min : longueur max :

profondeur maxi :

type d'effondrement : ○ cylindrique ○ conique ○ en entonnoir

Observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

plateau ○ talweg ● flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 30m

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

Carrière à ciel Ouvert
Carrière Souterraine
• Indéterminée
Karstique
puisard

Matière Probablement Extraite

● Cailloux Pierres de taille
Marne Argile
Sable Autre

Commentaires

CAVITES SOUTERRAINES

B 128

INDICE N° 76395-115

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Boudinville

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : 84

Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine

x :

y :

précision

Type de Report

parcelle(s) (archives)

SOURCE

Indices d'archives

Départementales
01/01/1876 Déclaration d' ouverture
01/01/1881 Déclaration d'ouverture

Communales

Autres

Cartes (géologique, ...)

Etudes (CETE,...)

Enquête orale

Indice photo

Indice de terrain

effondrement
affaissement-dépression
zone remblayée
puits
entrée à flanc de coteaux
arbre isolé
autre

Géométrie

◉ circulaire diamètre :

◉ quelconque longueur min : longueur max :

profondeur maxi :

type d'effondrement : ○ cylindrique ○ conique ○ en entonnoir

Observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

plateau ○ talweg ○ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe : 30m
d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

Carrière à ciel Ouvert
Carrière Souterraine
• Indéterminée
Karstique
puisard

Matière Probablement Extraite

Cailloux ○ Pierres de taille
Marne Argile
○ Sable ○ Autre

Commentaires

Annexe 2

Coupes de sondage :

- indice n°1 : ICS1SD1 à ICS1SD7

- indice n°2 : ICS2SD1 à ICS2SD7

- indice n°3 : ICS3SD1 à ICS3SD17

FOR&TEC

Contrat 76395/5

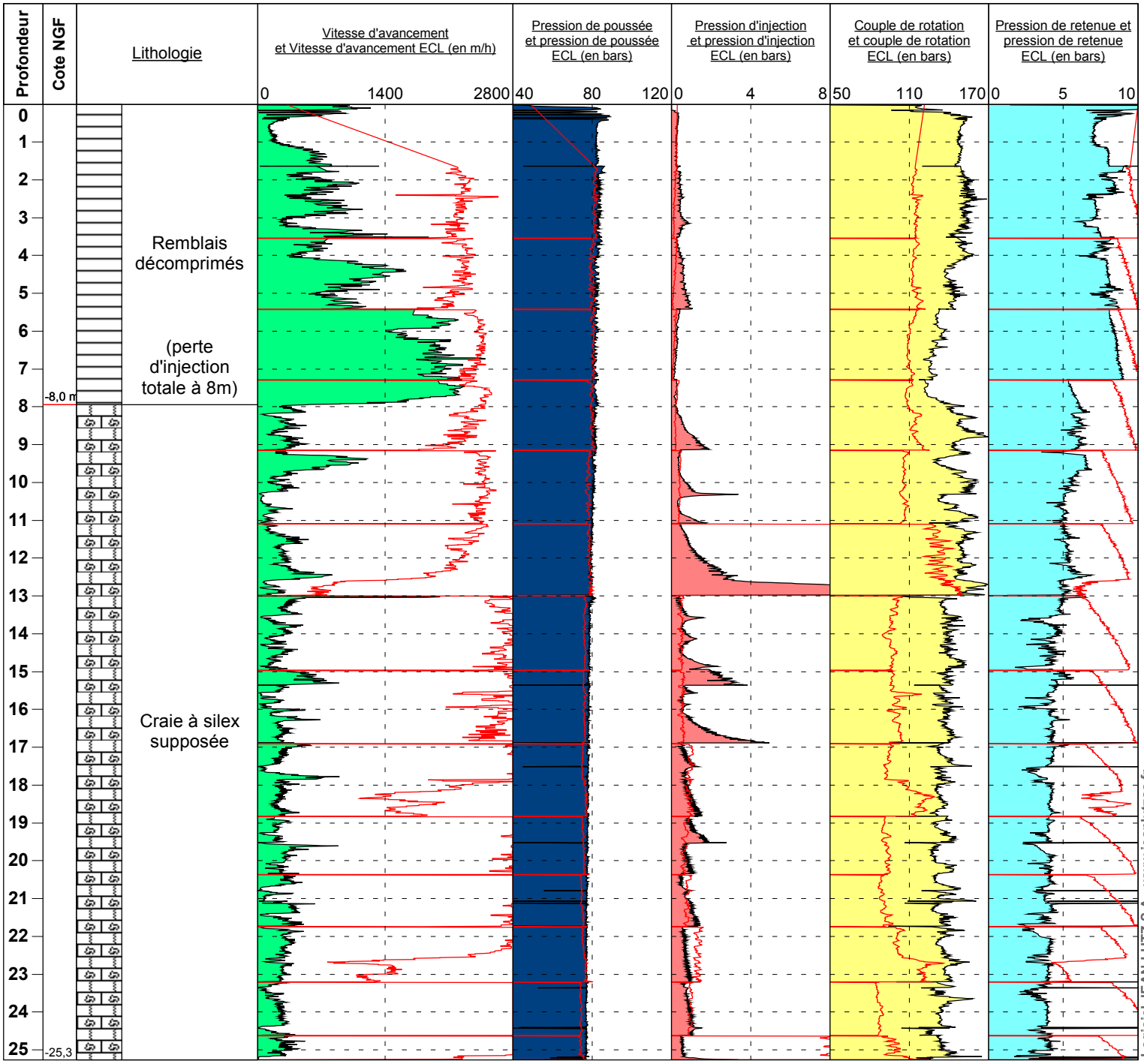
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 25,27 m**
Heure début	:	**09:19**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:25**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD1

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

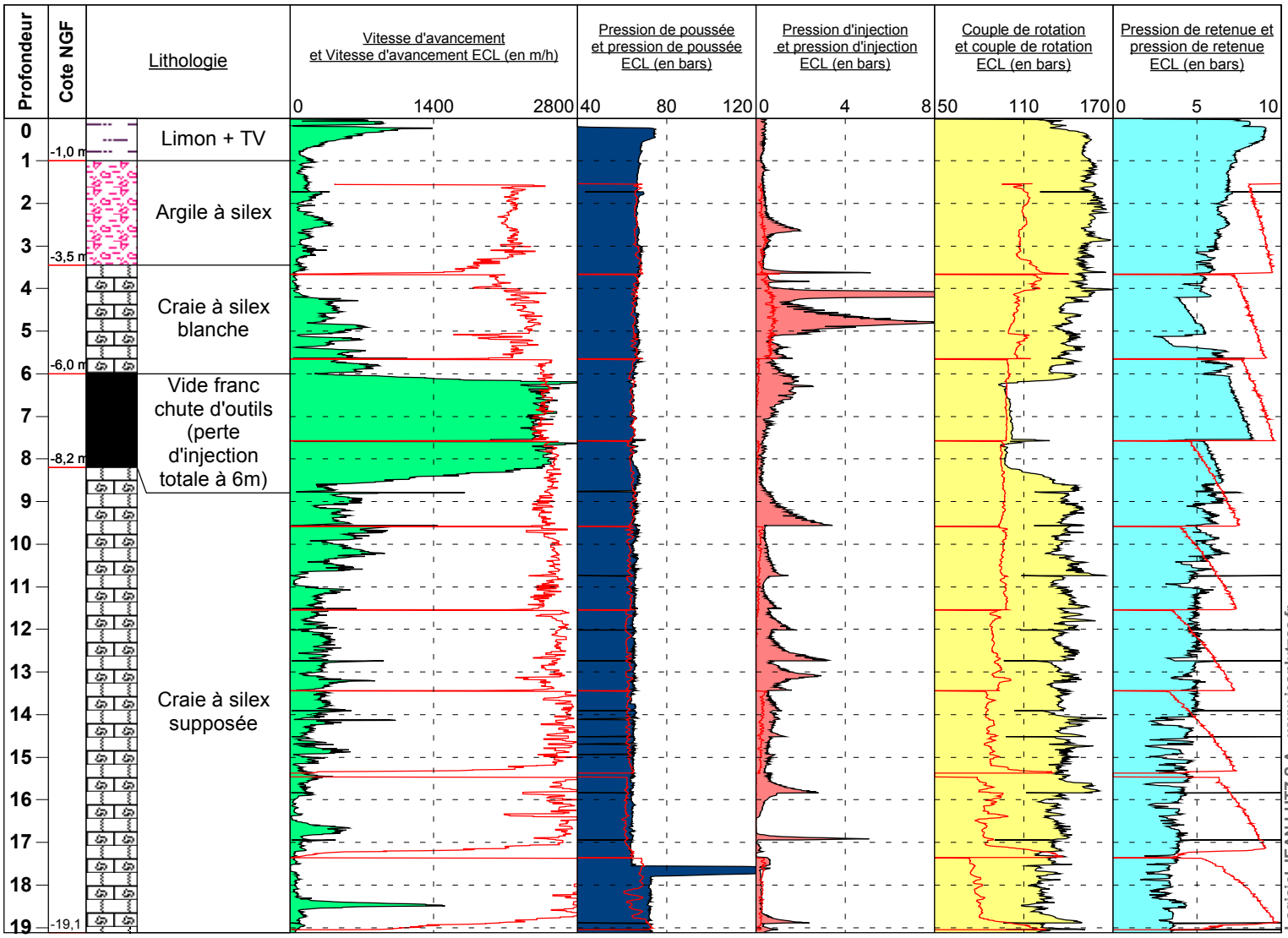
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,12 m**
Heure début	:	**07:44**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:19**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD2

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

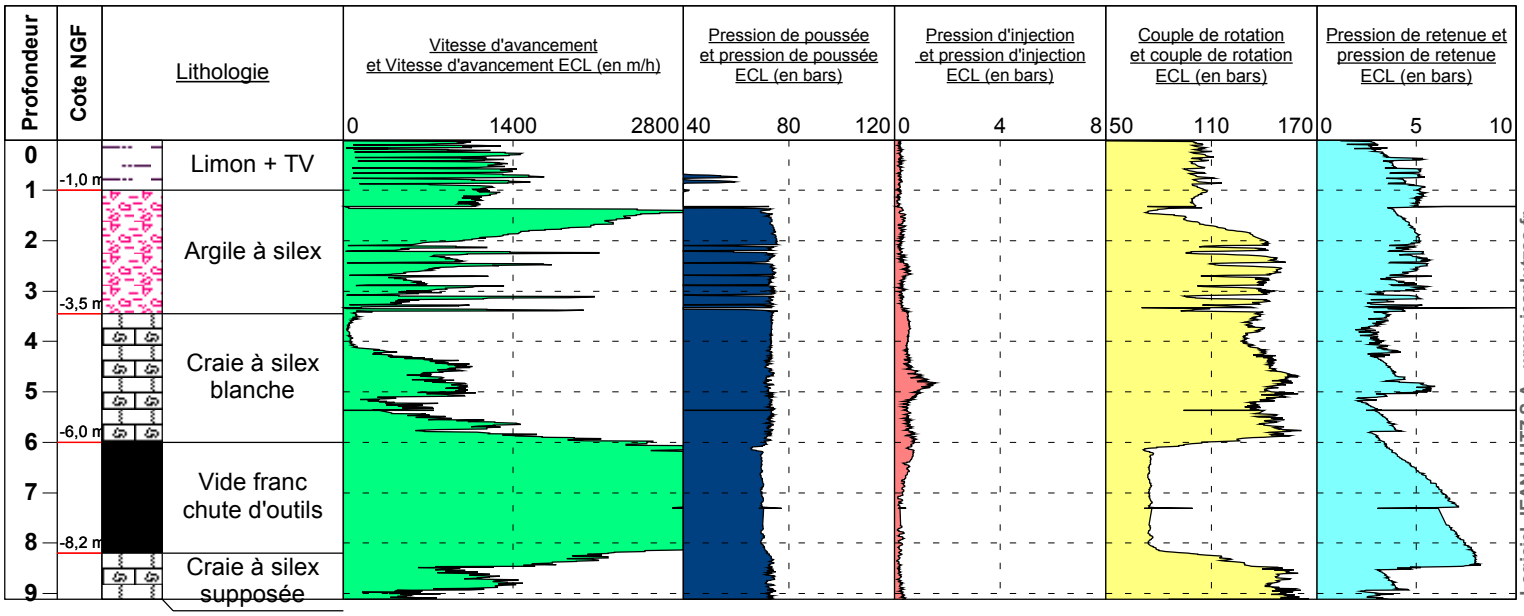
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 9,11 m**
Heure début	:	**08:25**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:30**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **187**

1/150

Forage : ICS1SD2TUB

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

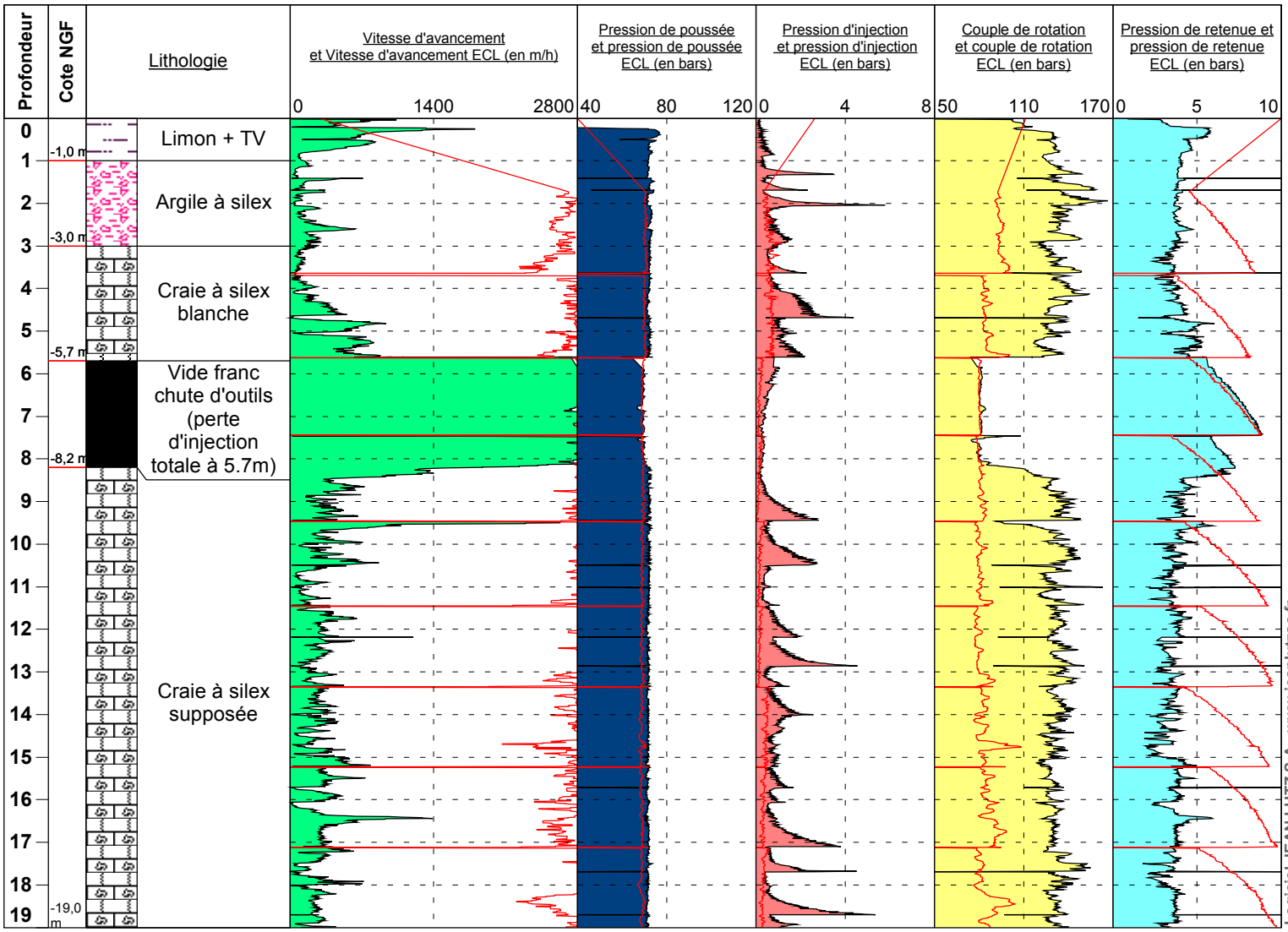
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,00 m**
Heure début	:	**13:06**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**13:27**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD3

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

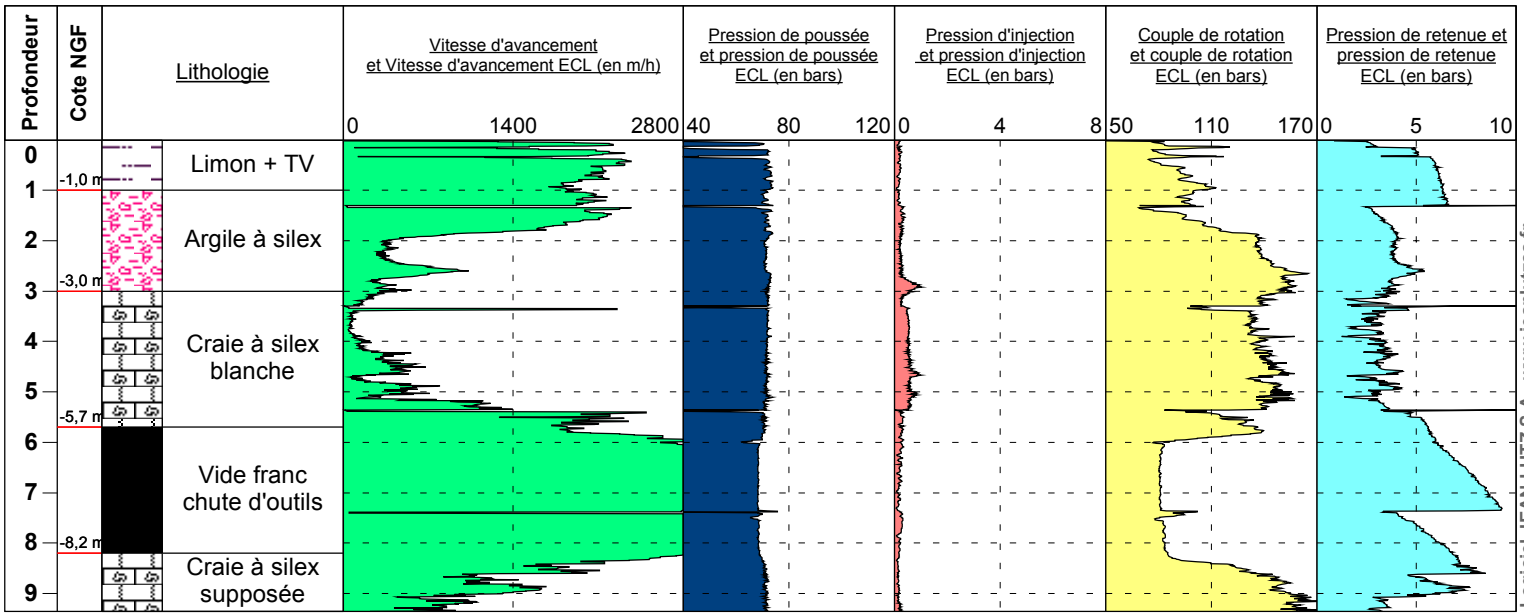
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 9,35 m**
Heure début	:	**13:32**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**13:42**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **187**

1/150

Forage : ICS1SD3TUB

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

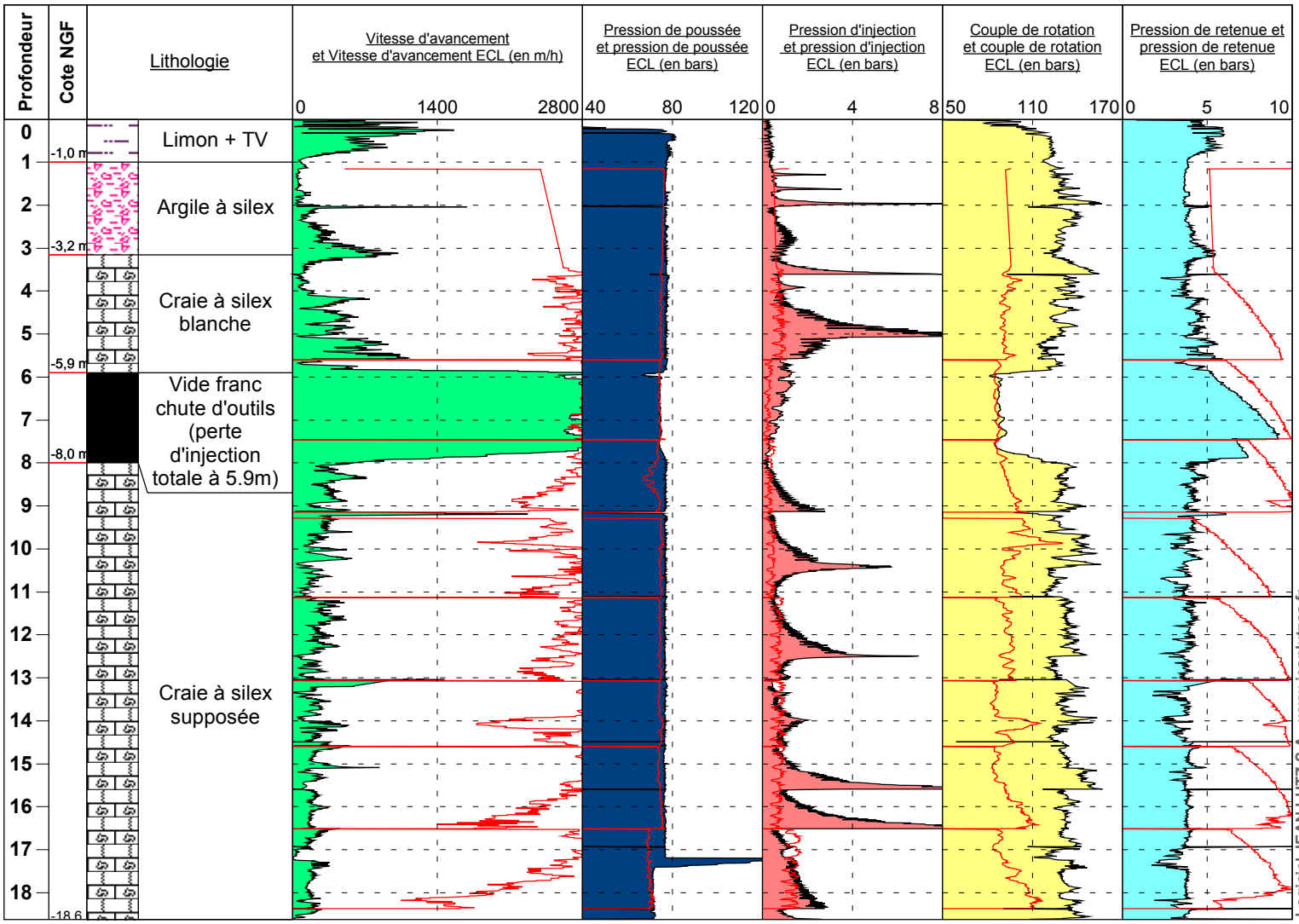
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,63 m**
Heure début	:	**10:50**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**11:58**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD4

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

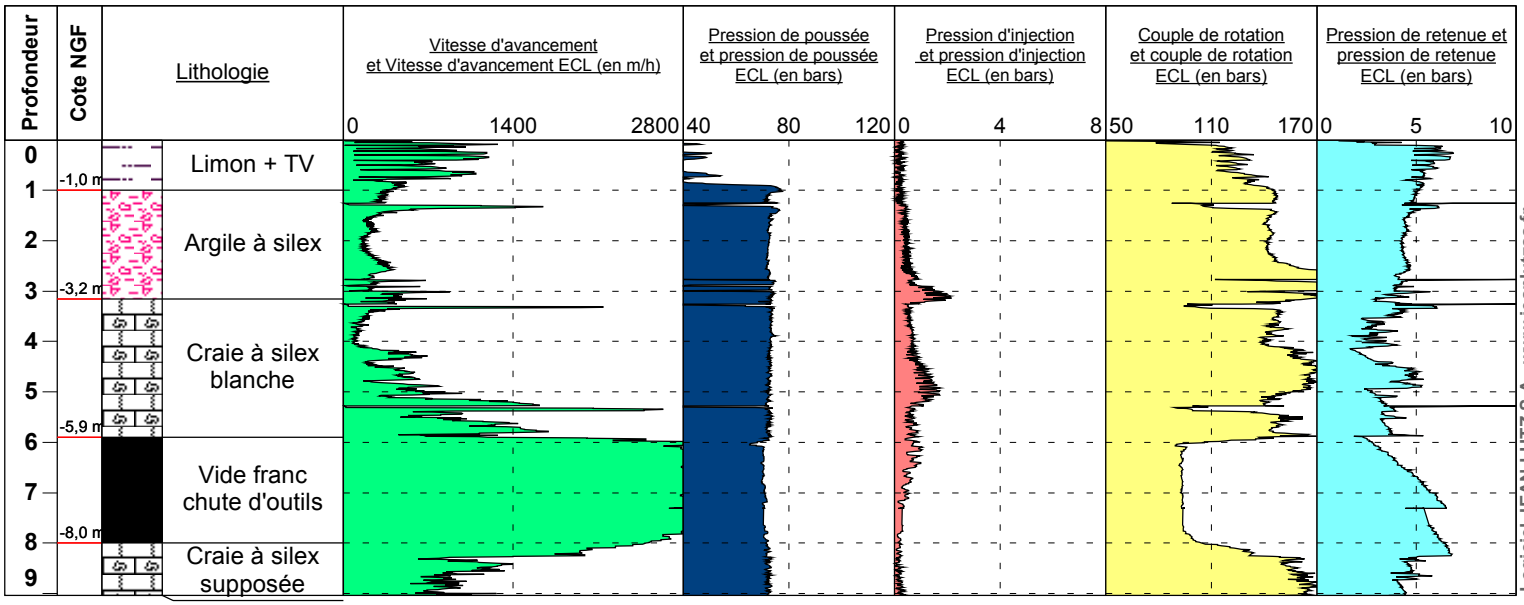
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 9,03 m**
Heure début	:	**12:42**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**12:51**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **187**

1/150

Forage : ICS1SD4TUB

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

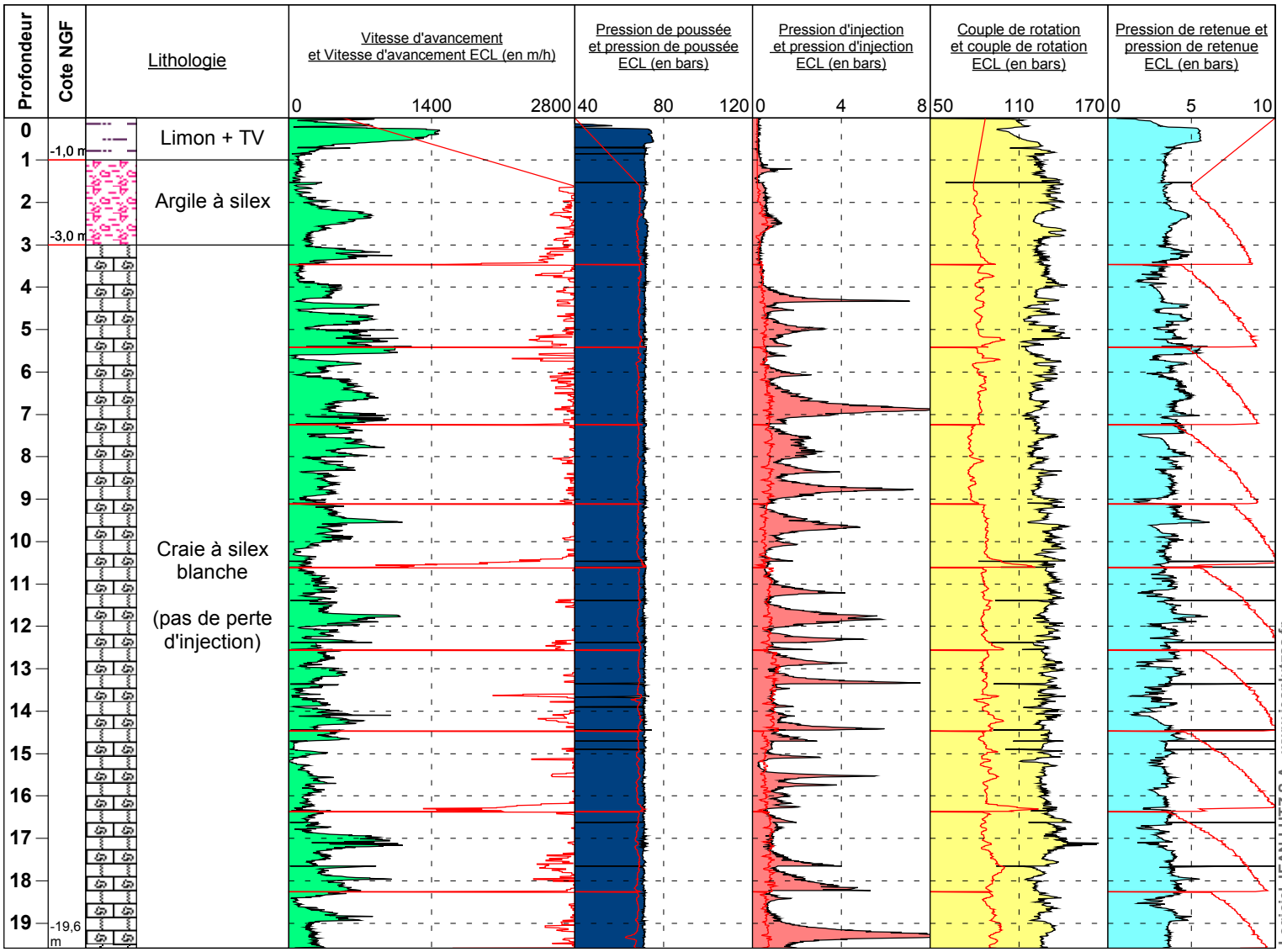
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,59 m**
Heure début	:	**13:54**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**14:15**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD5

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



FOR&TEC

Contrat 76395/5

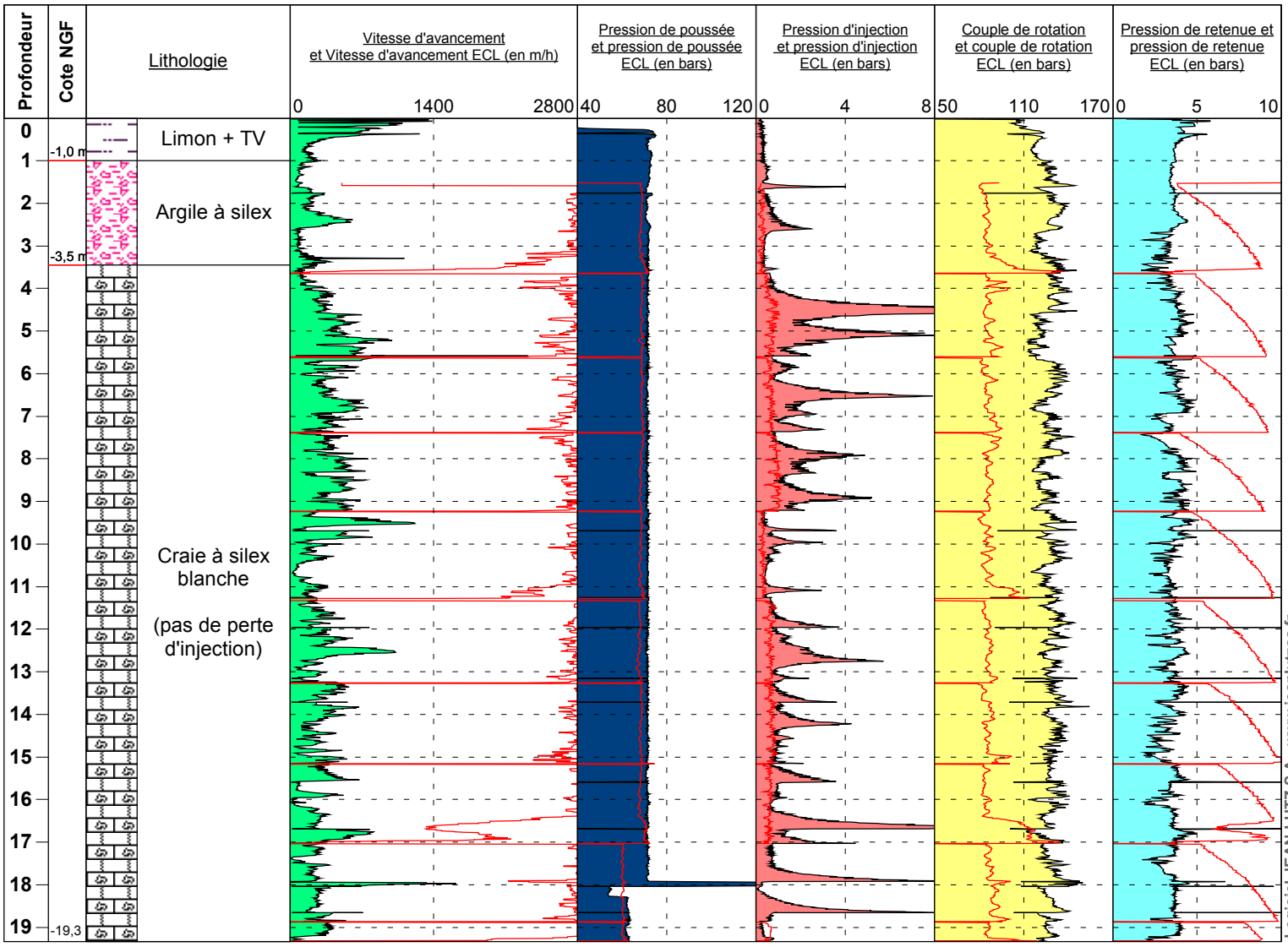
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**19/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,33 m**
Heure début	:	**14:26**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**14:47**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD6

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

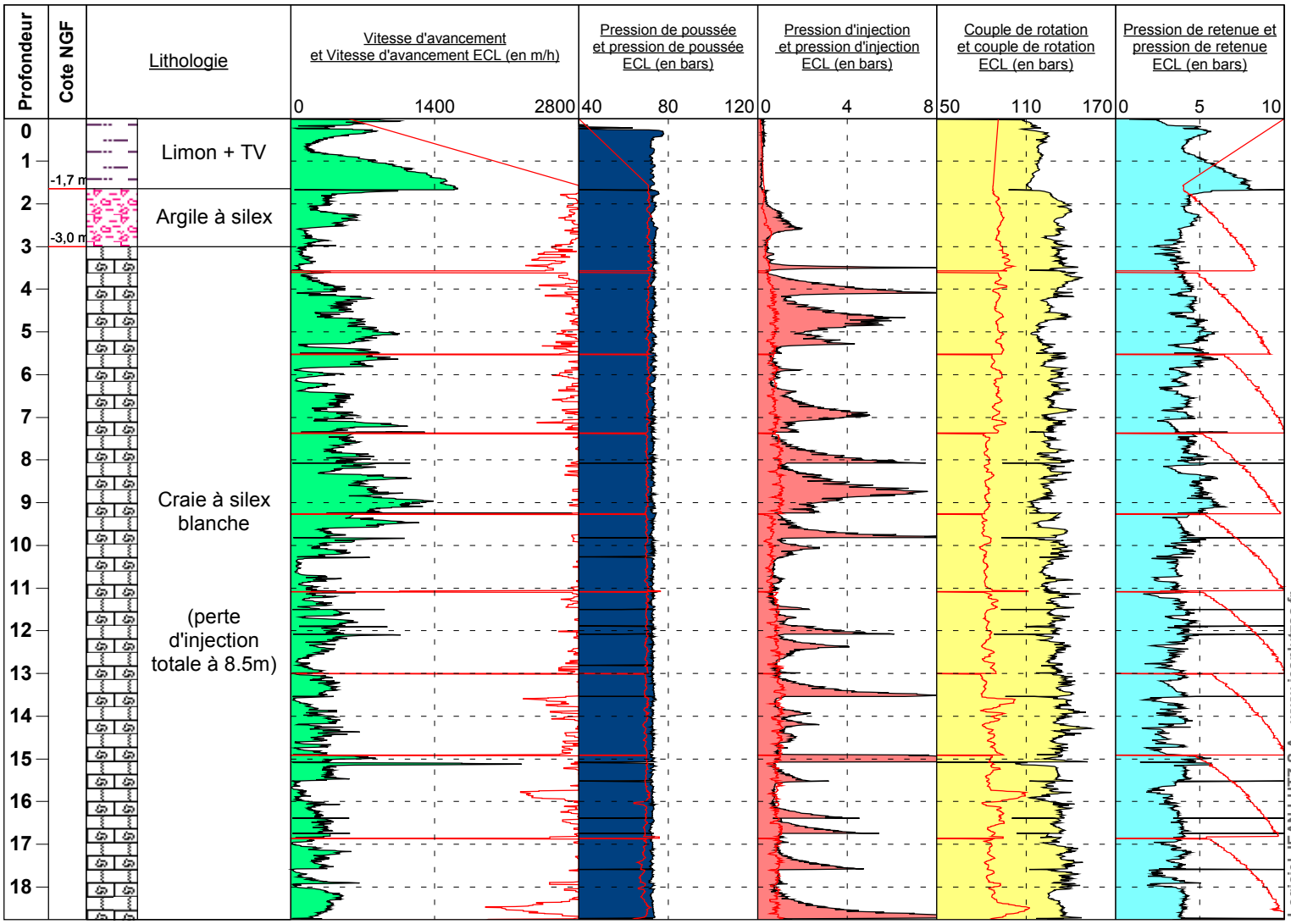
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°1

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,76 m**
Heure début	:	**08:41**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**09:00**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/150

Forage : ICS1SD7

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

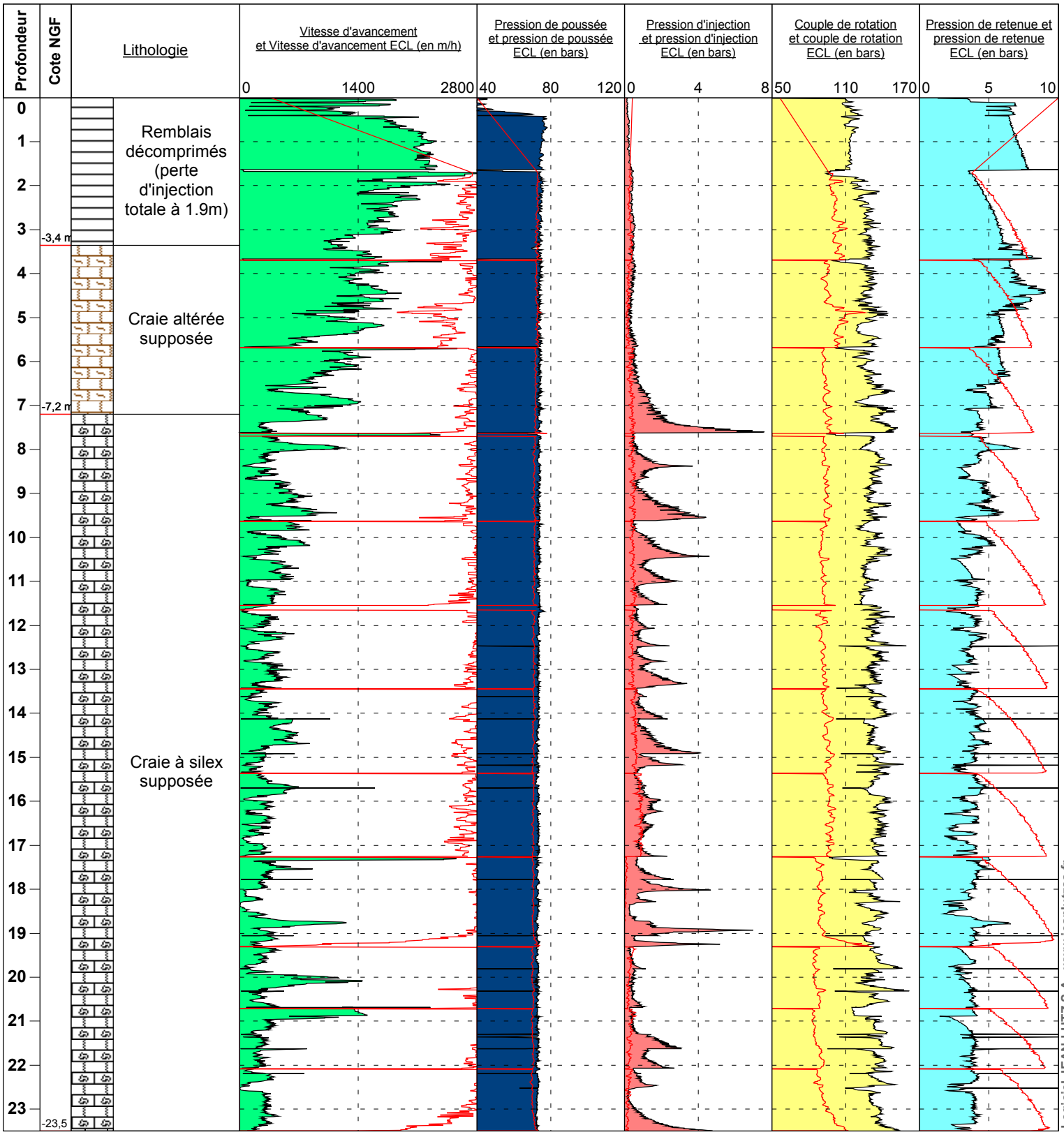
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 23,49 m**
Heure début	:	**09:19**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**09:47**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD1

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

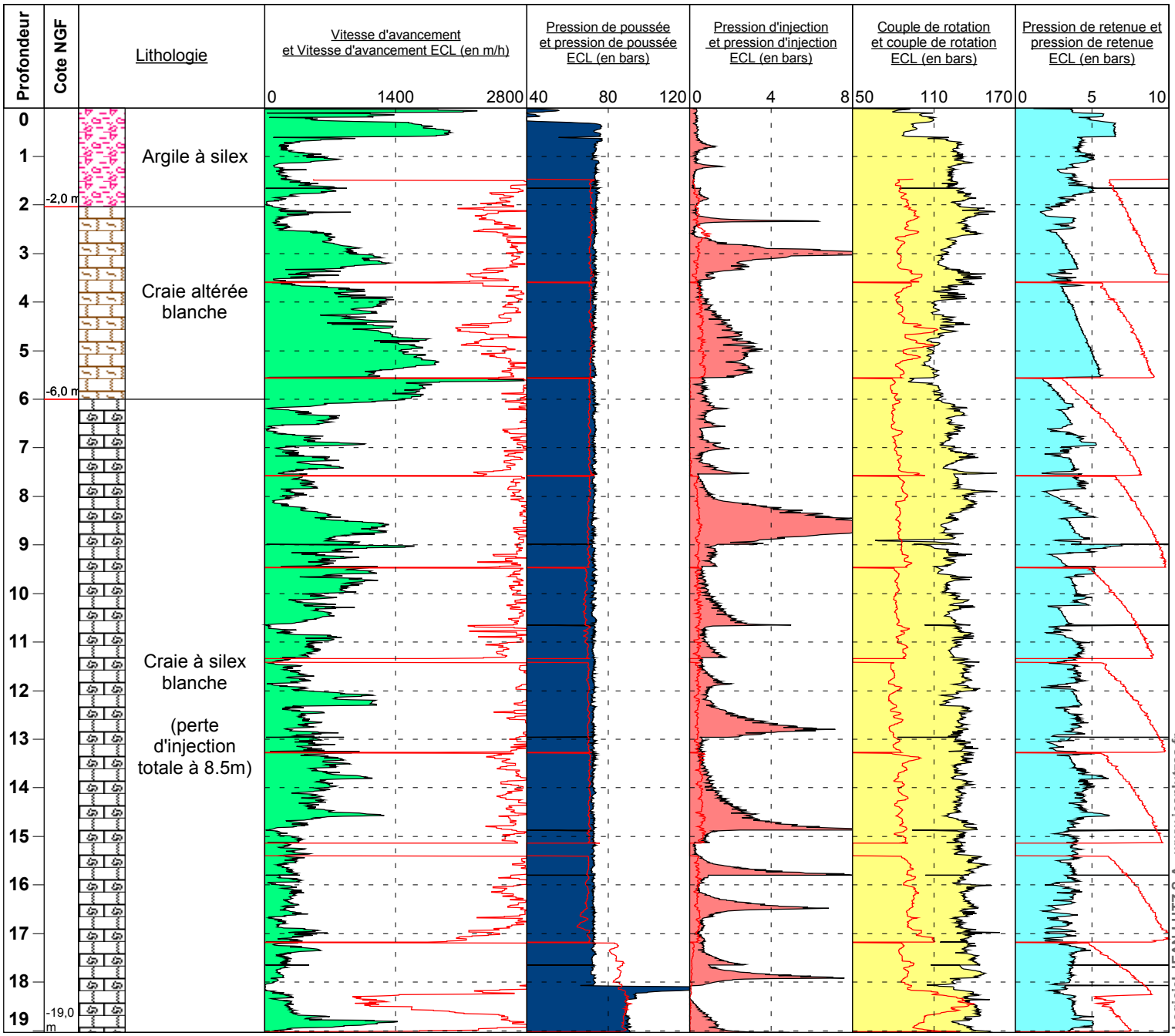
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,03 m**
Heure début	:	**12:17**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**12:40**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD2

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

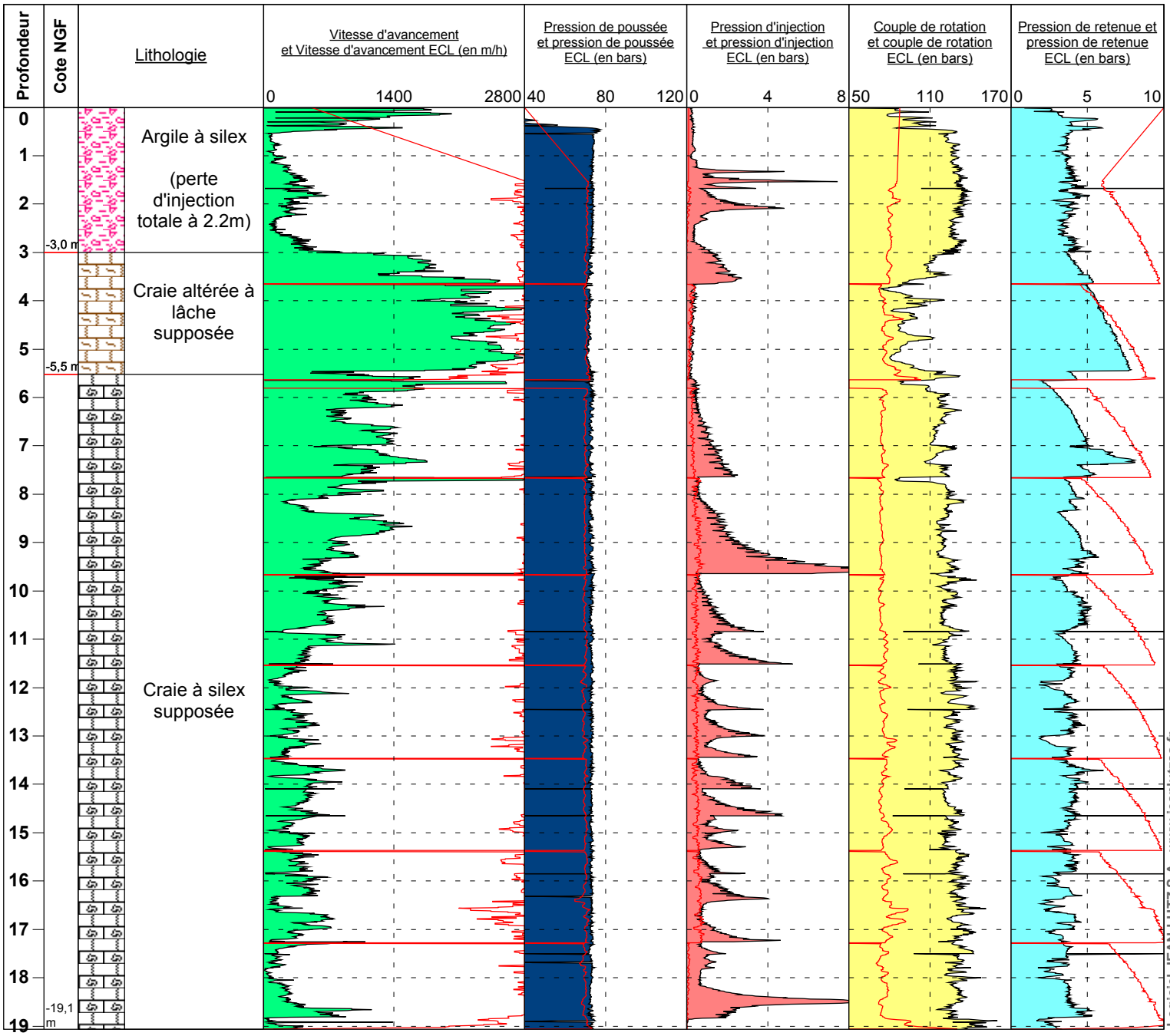
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,07 m**
Heure début	:	**10:23**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:35**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD3

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

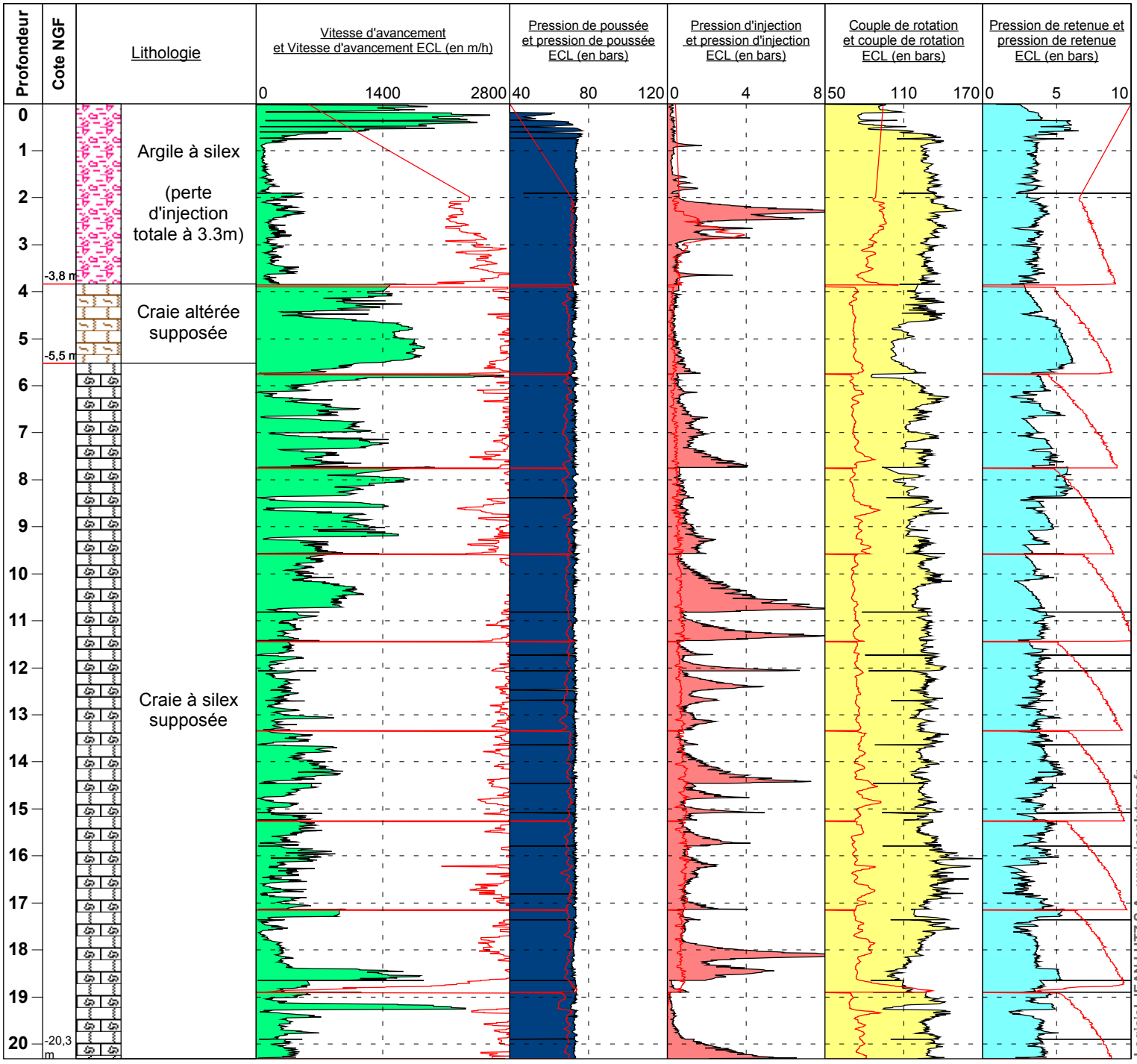
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 20,31 m**
Heure début	:	**09:56**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:12**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD4

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

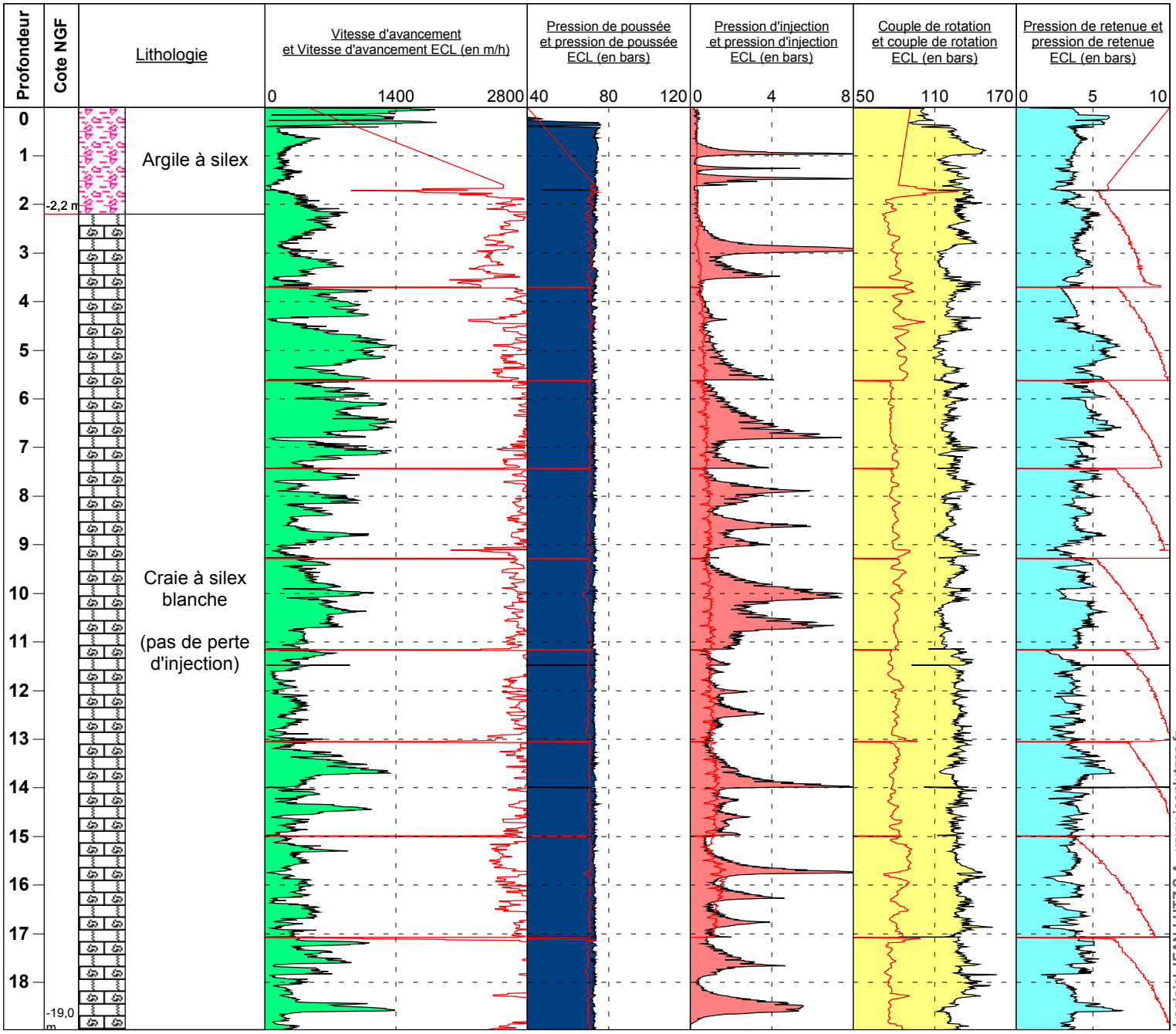
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,97 m**
Heure début	:	**11:42**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**12:00**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD5

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

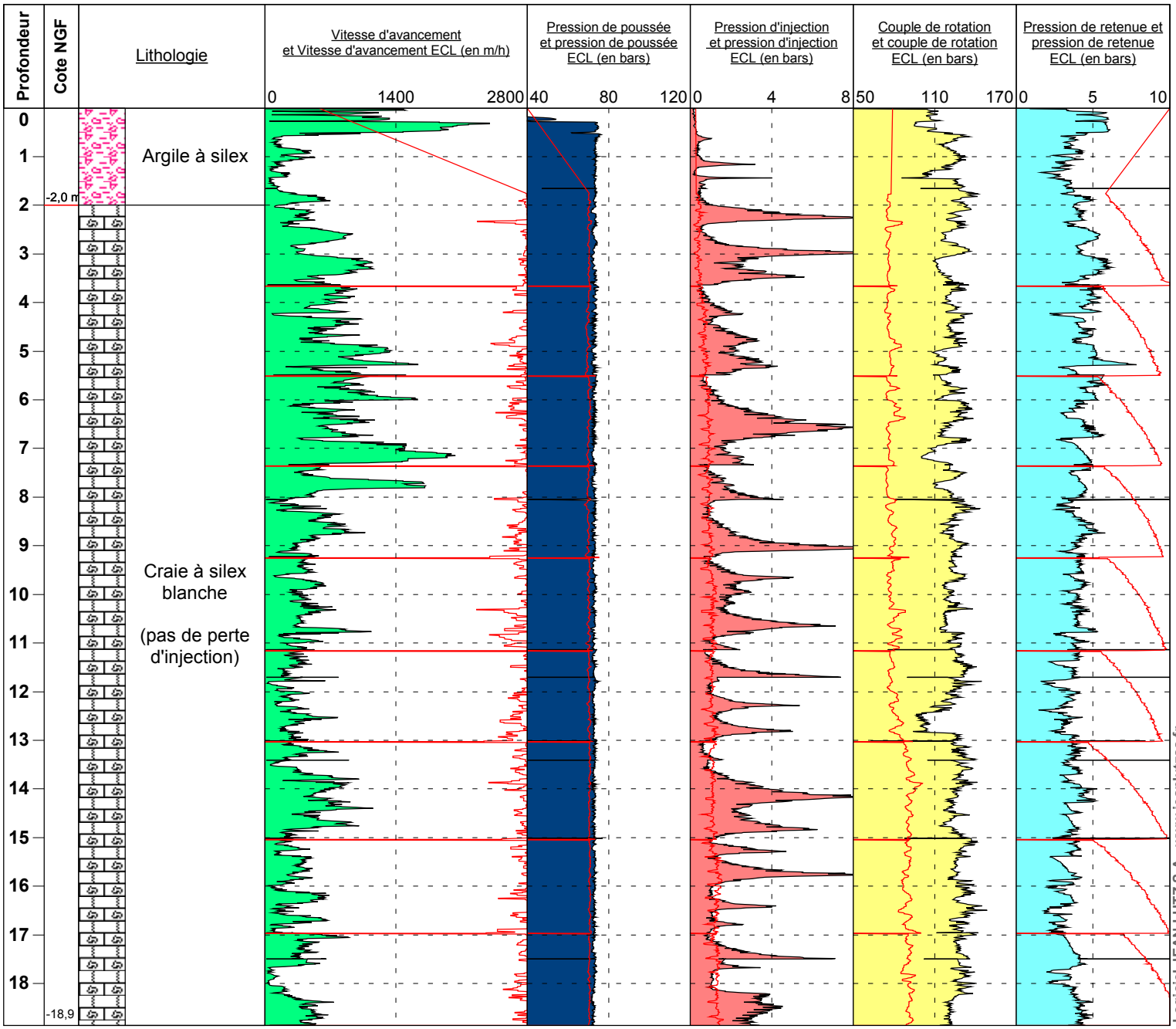
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,86 m**
Heure début	:	**11:17**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**11:33**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD6

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

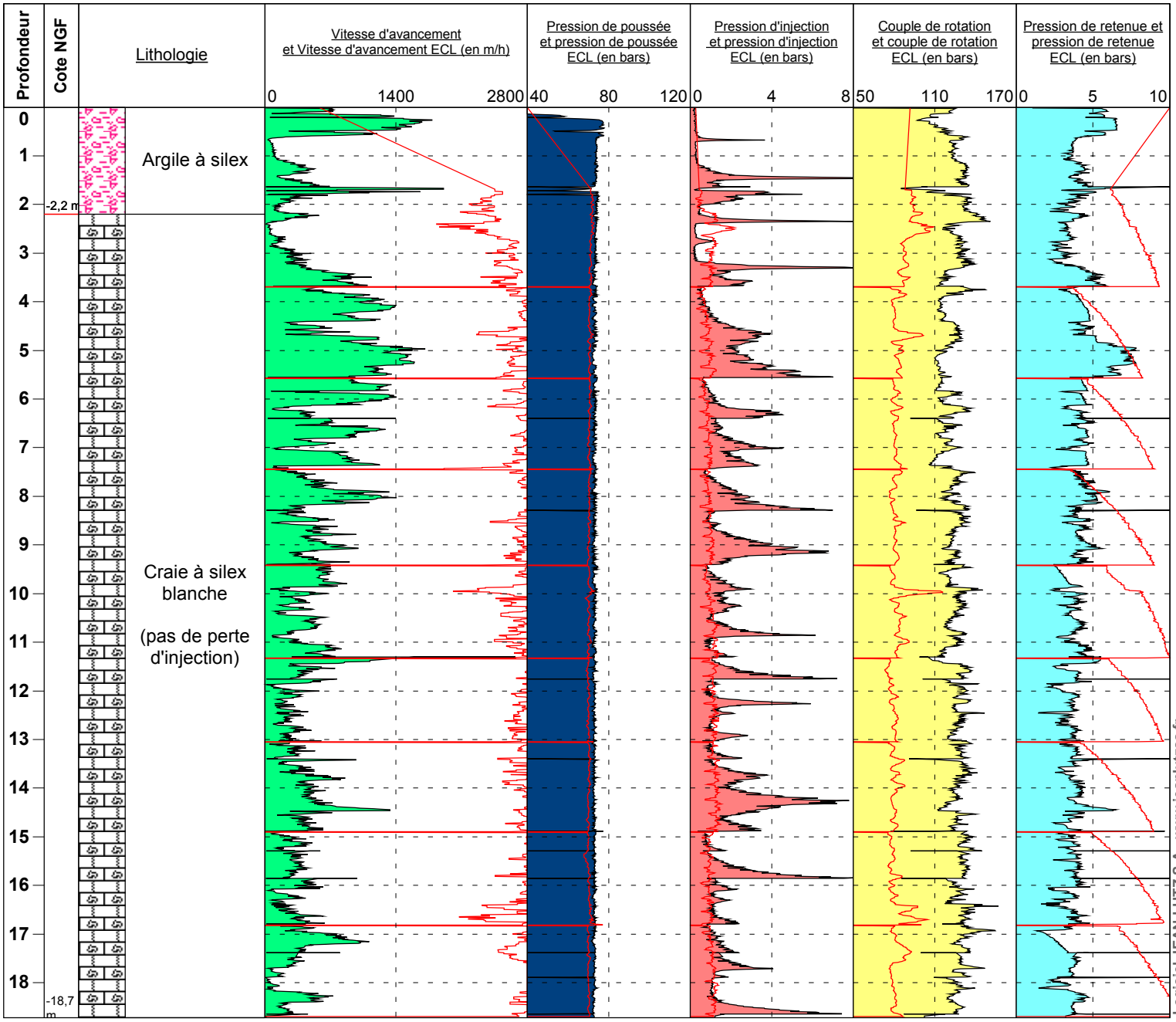
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°2

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,72 m**
Heure début	:	**10:45**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**11:09**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS2SD7

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

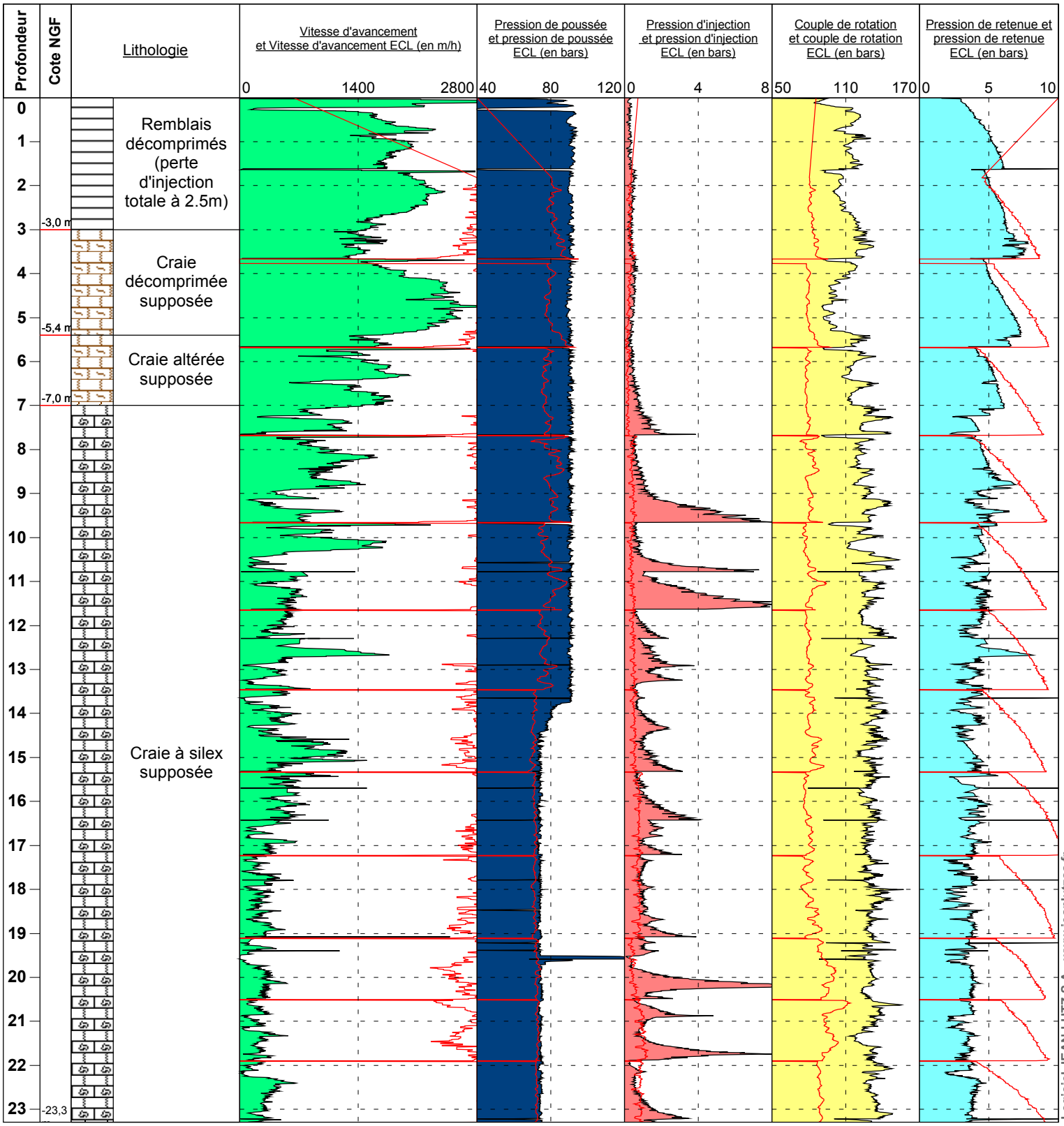
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**20/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 23,29 m**
Heure début	:	**12:57**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**13:20**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD1

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

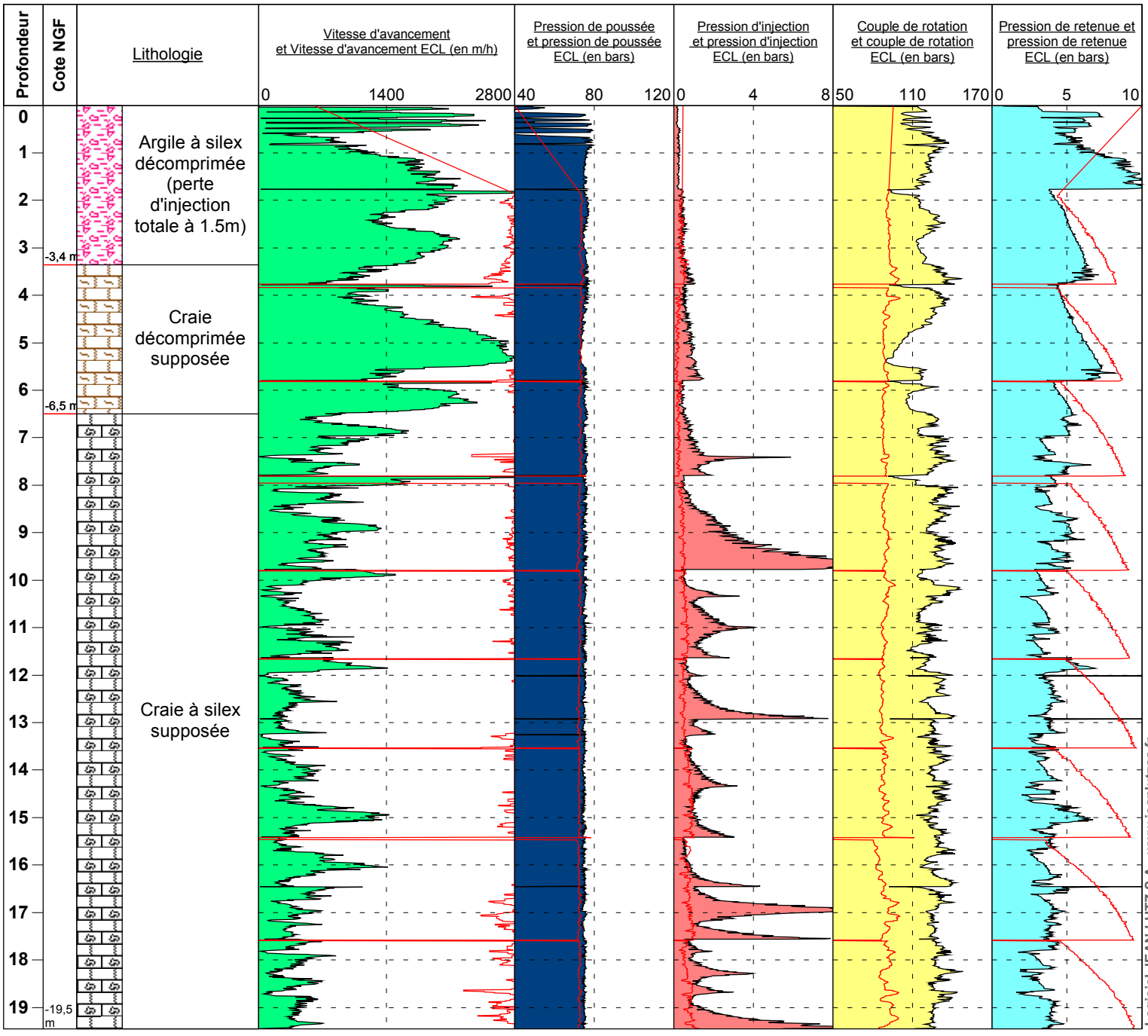
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,45 m**
Heure début	:	**10:17**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:43**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD2

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

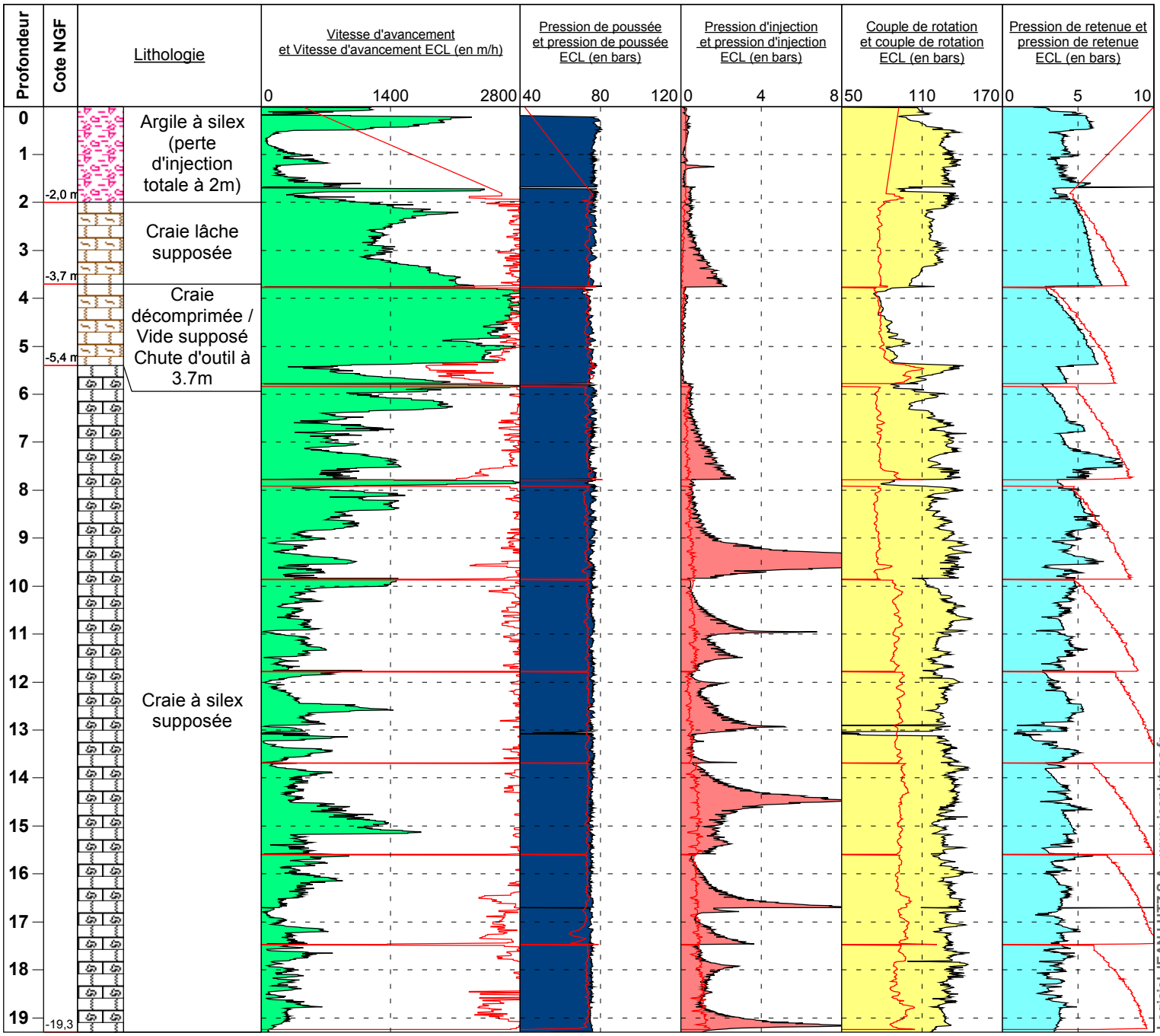
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,30 m**
Heure début	:	**08:32**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:45**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD3

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

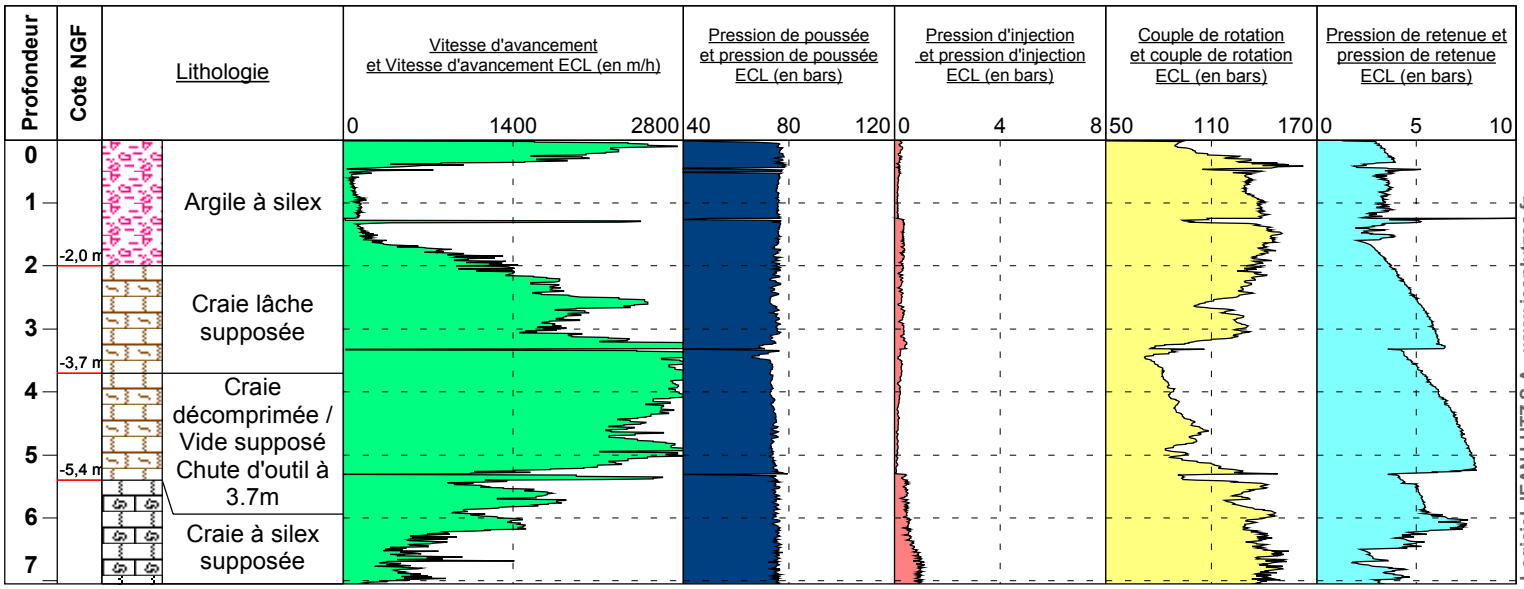
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 7,05 m**
Heure début	:	**08:57**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**09:01**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **187**

1/120

Forage : ICS3SD3TUB

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

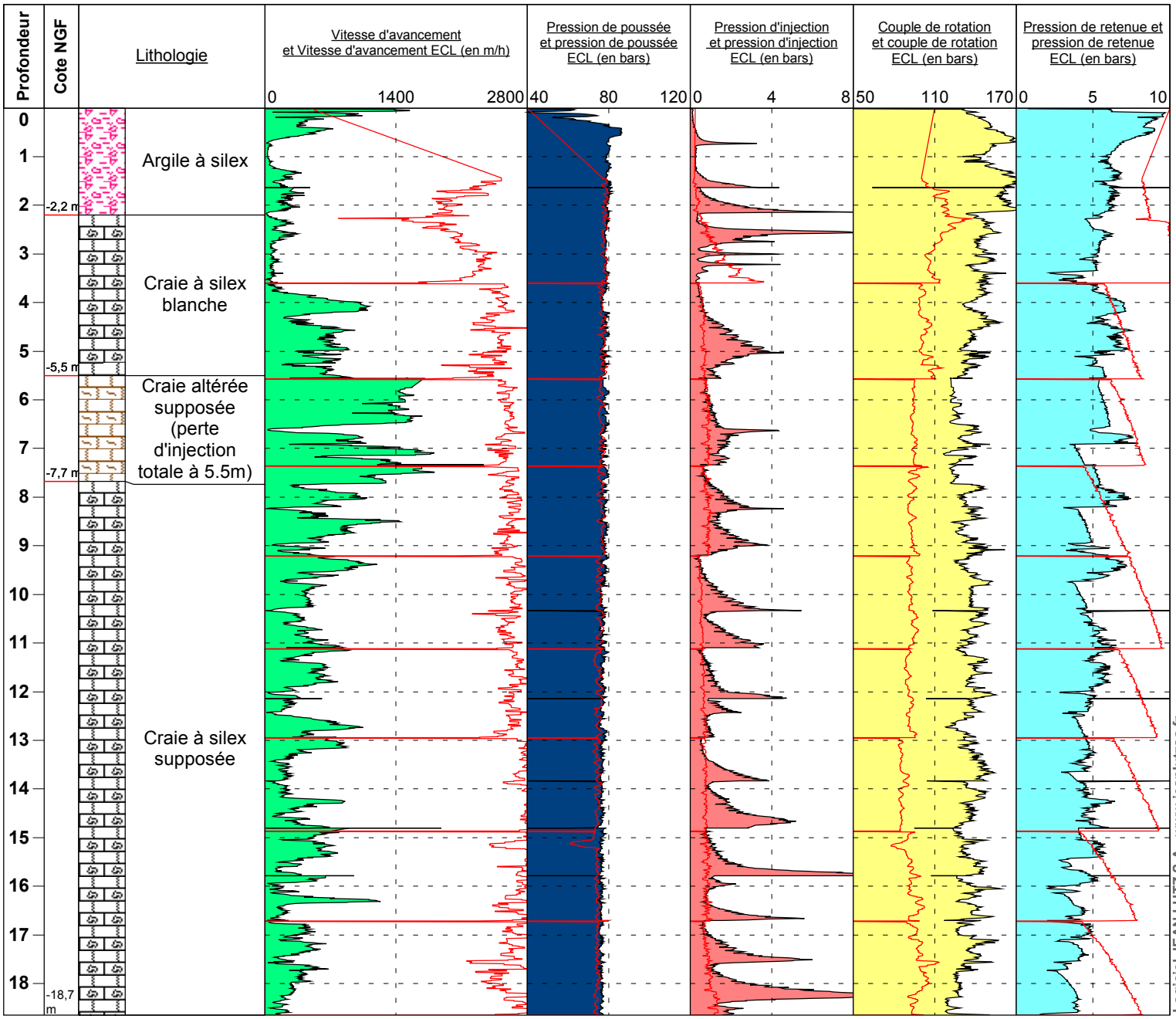
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,65 m**
Heure début	:	**08:00**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:21**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD4

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

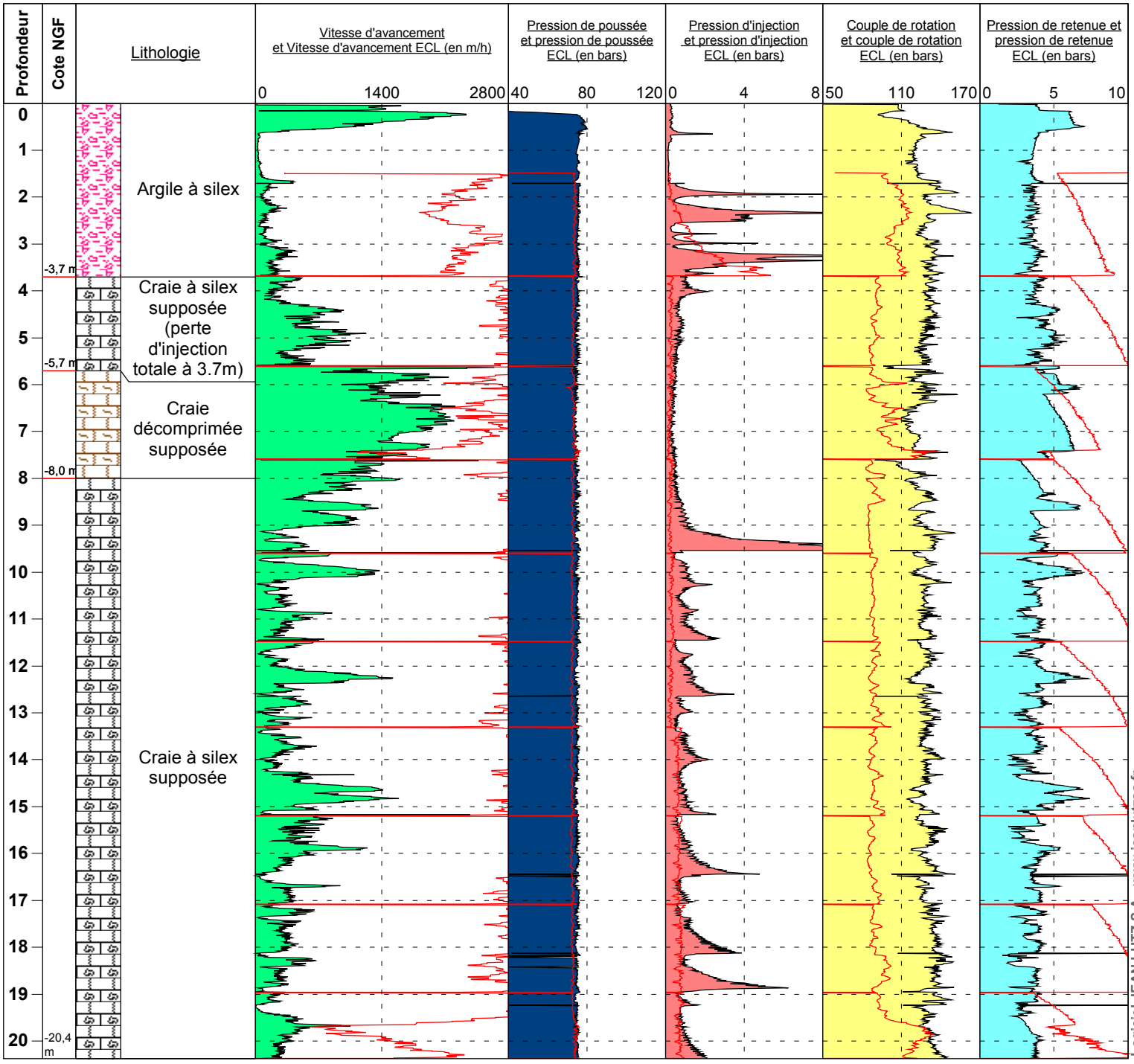
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 20,38 m**
Heure début	:	**09:14**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**09:31**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD5

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

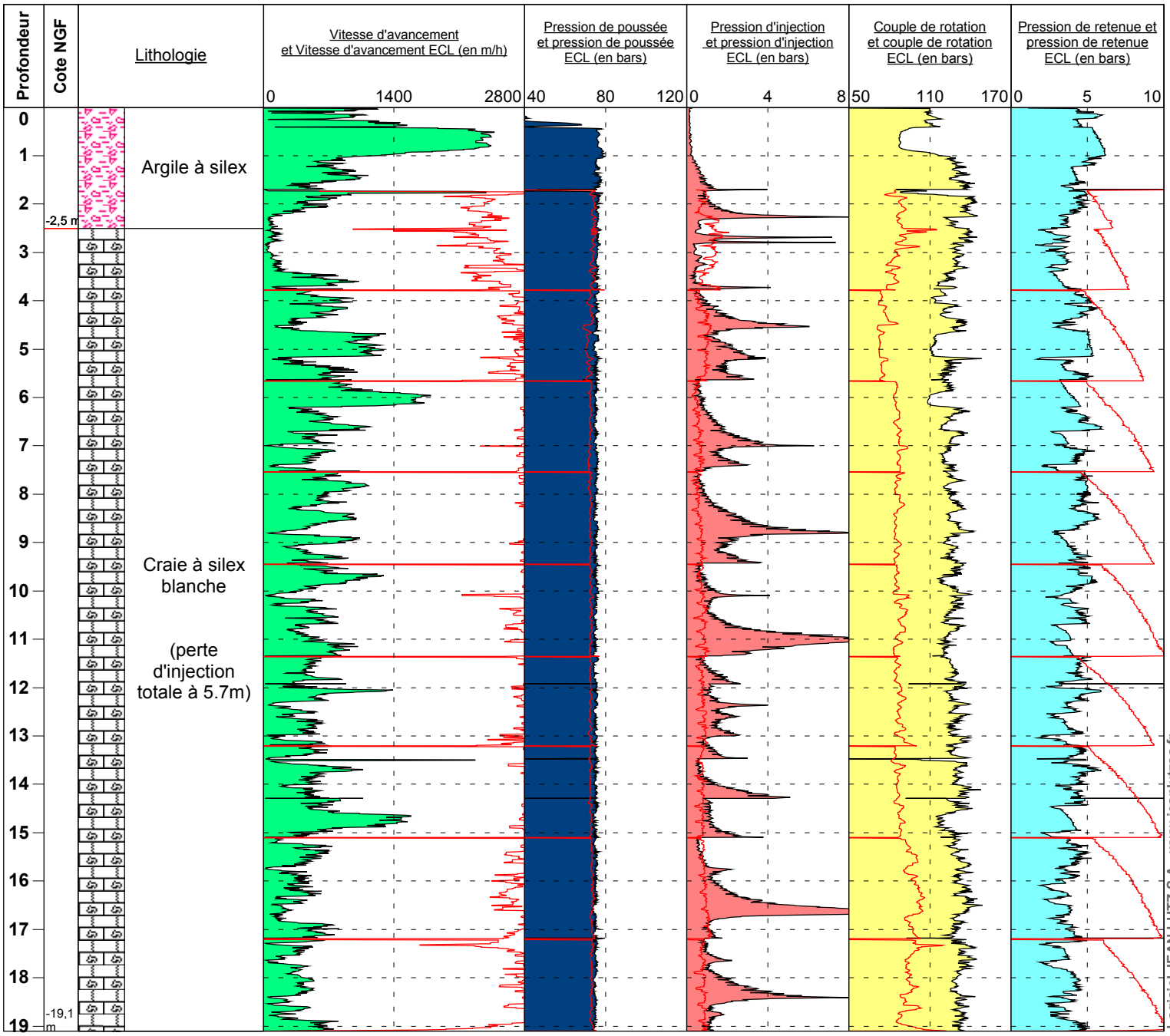
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 19,11 m**
Heure début	:	**09:43**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:01**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD6

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

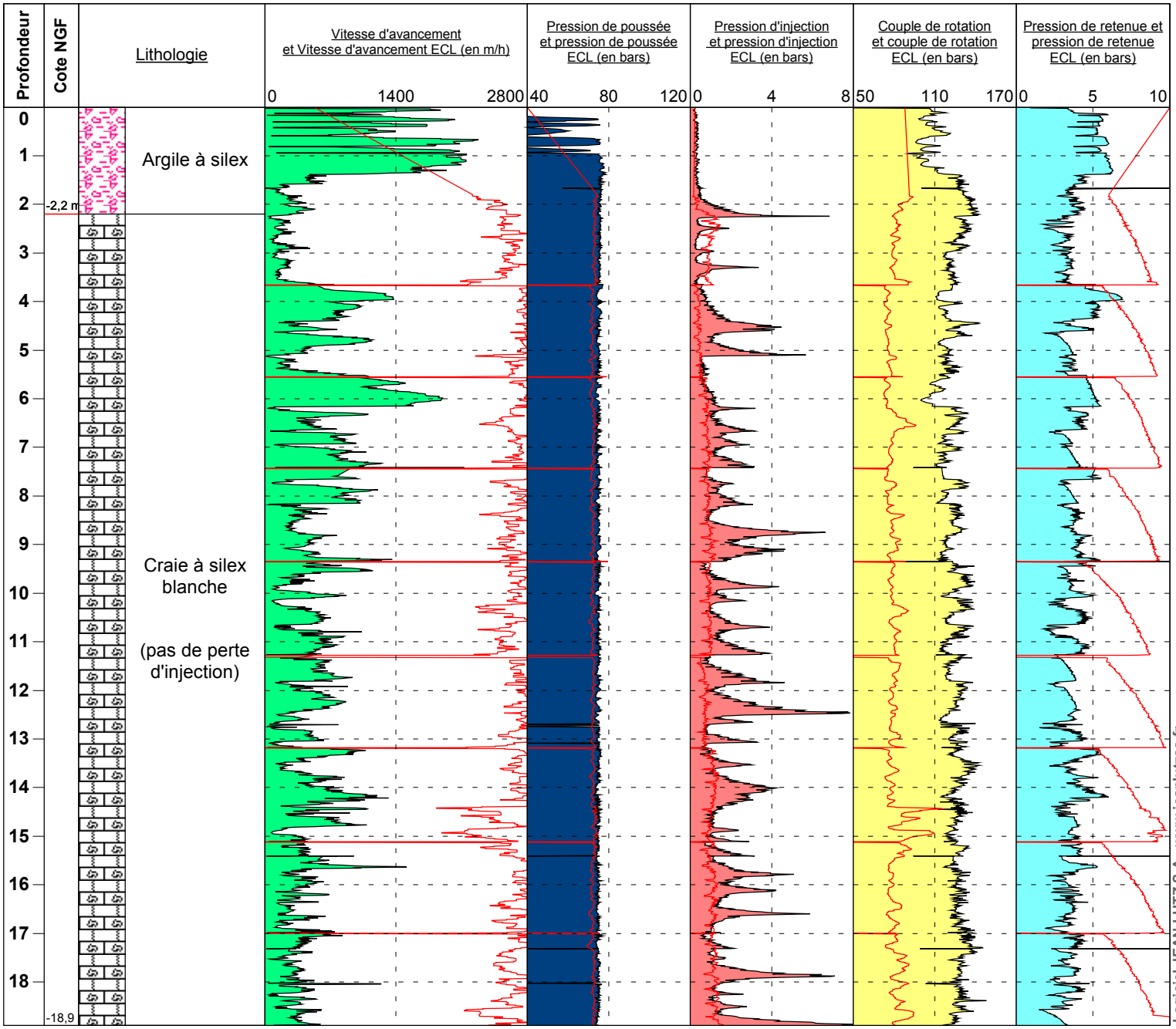
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 18,89 m**
Heure début	:	**10:43**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:57**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD7

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

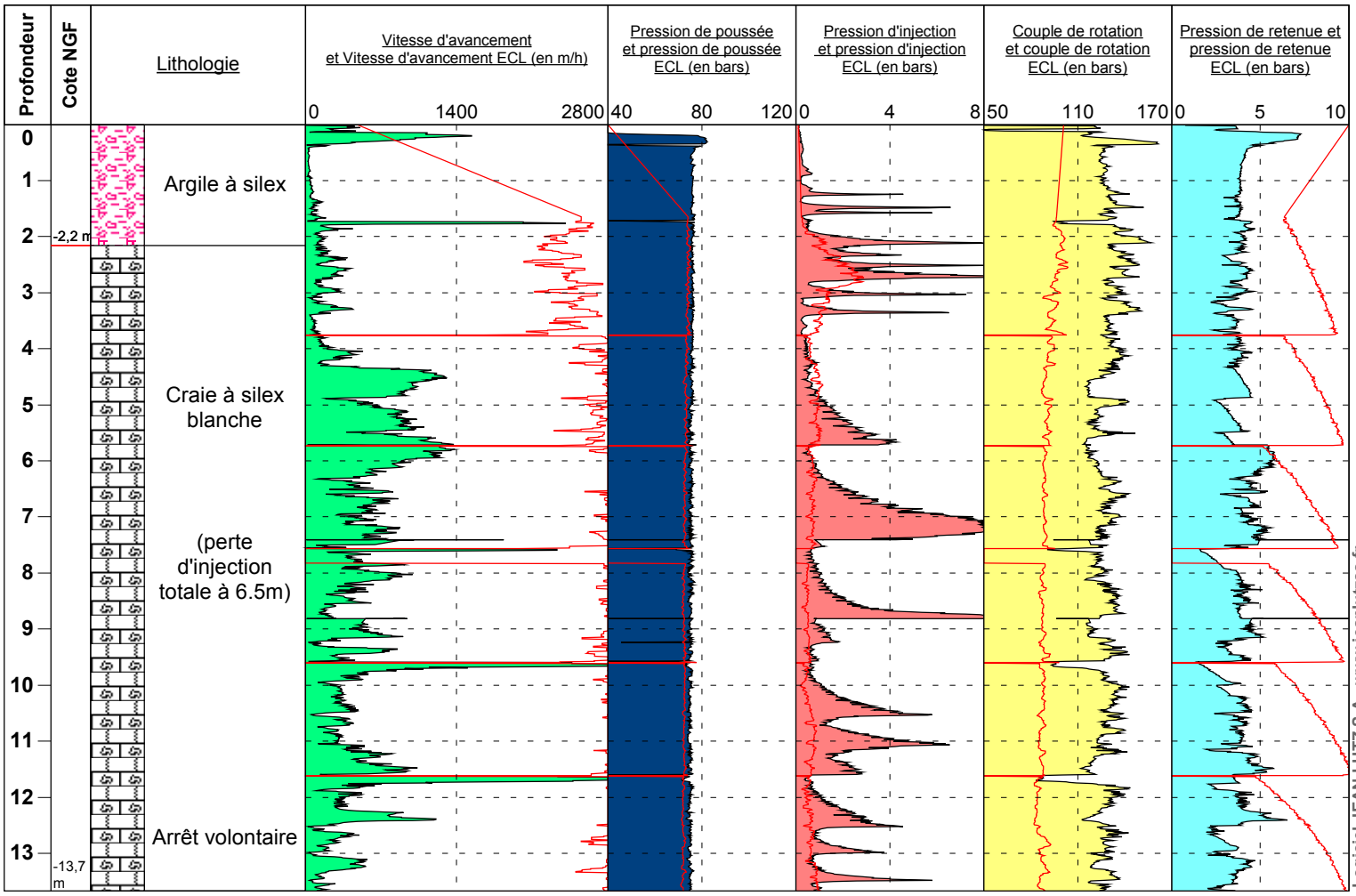
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 13,67 m**
Heure début	:	**12:02**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**12:16**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD8

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



FOR&TEC

Contrat 76395/5

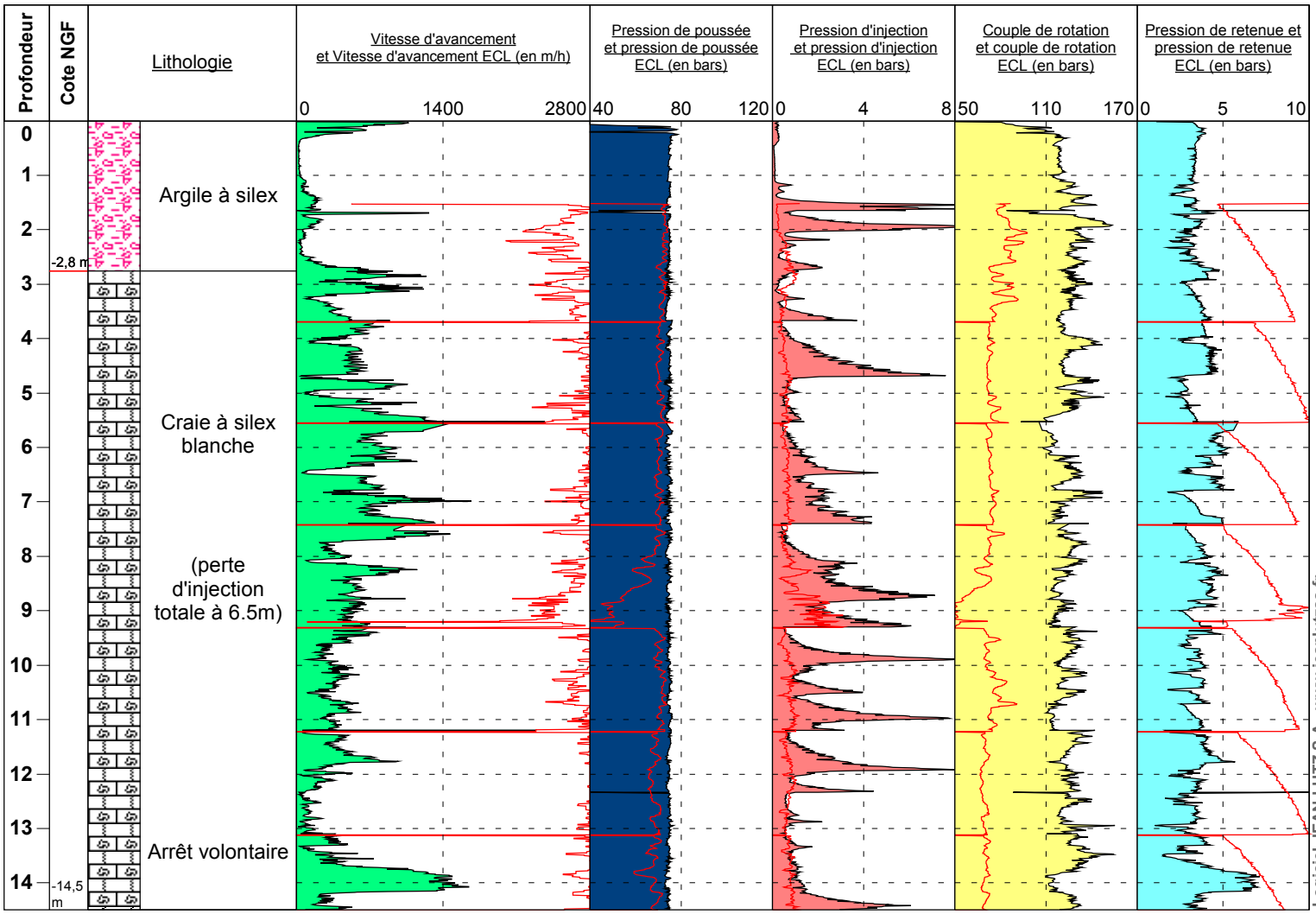
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,49 m**
Heure début	:	**12:22**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**12:35**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : ICS3SD9

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

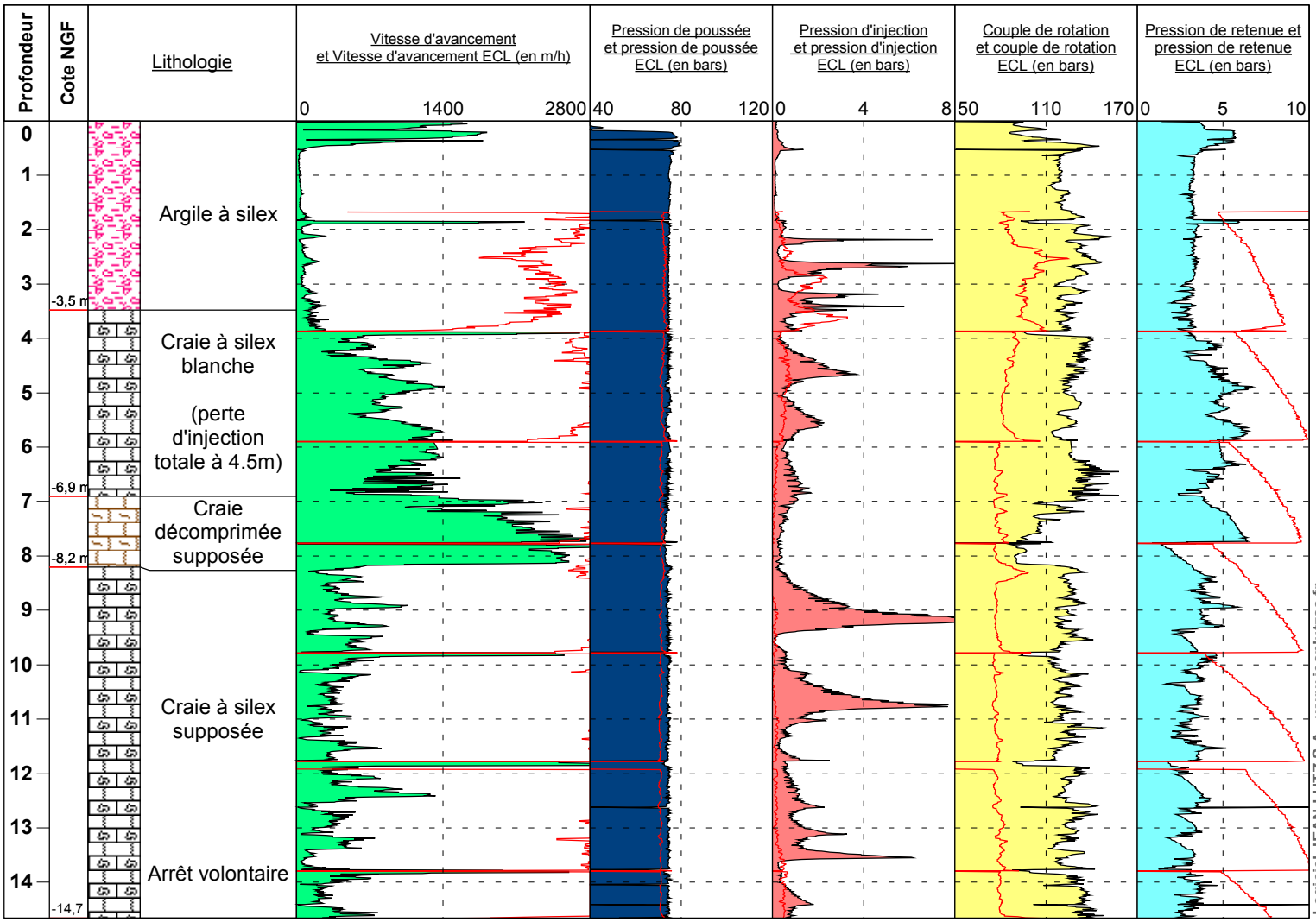
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,66 m**
Heure début	:	**12:51**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**13:05**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD10

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

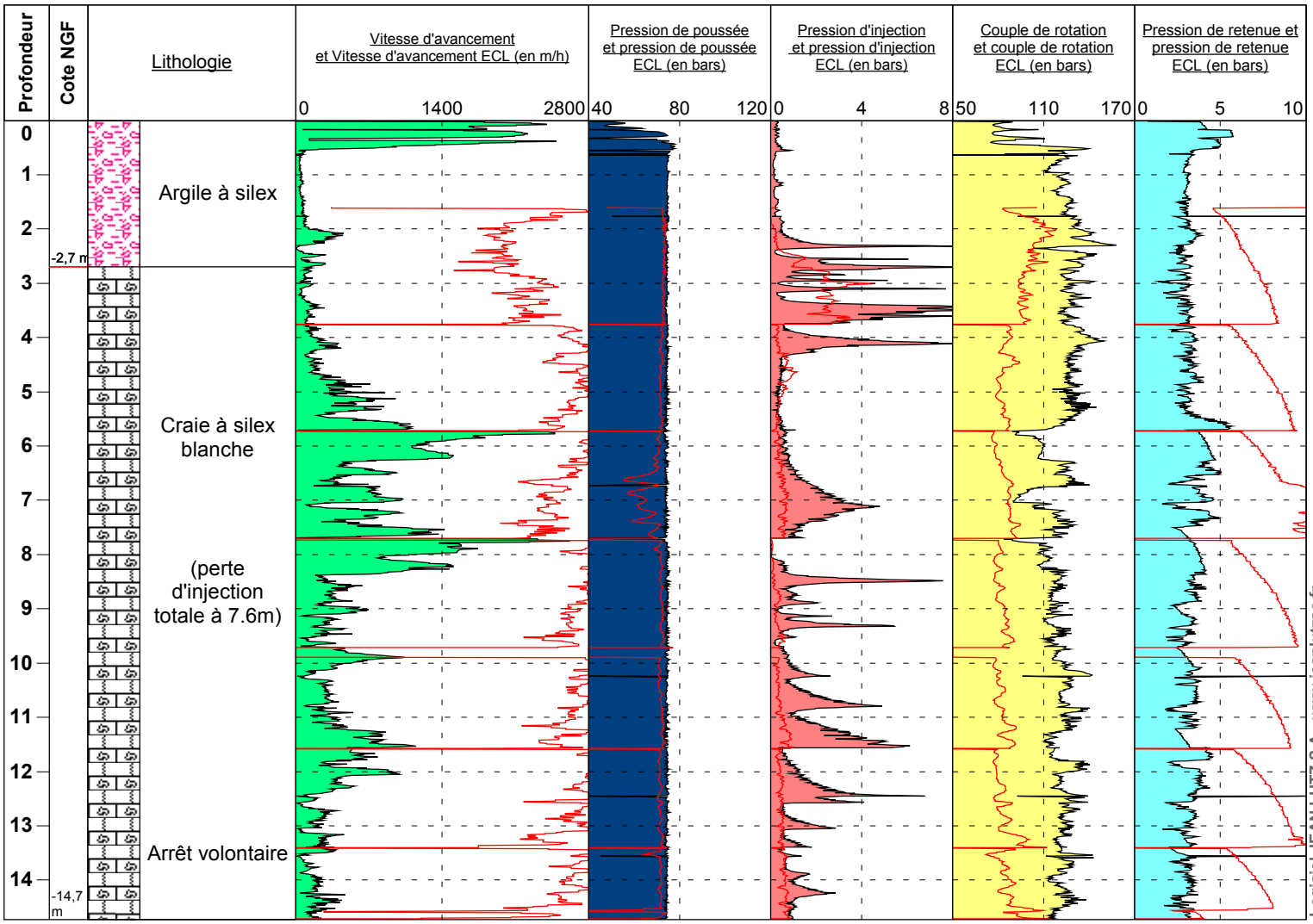
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**21/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,73 m**
Heure début	:	**13:14**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**13:30**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD11

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

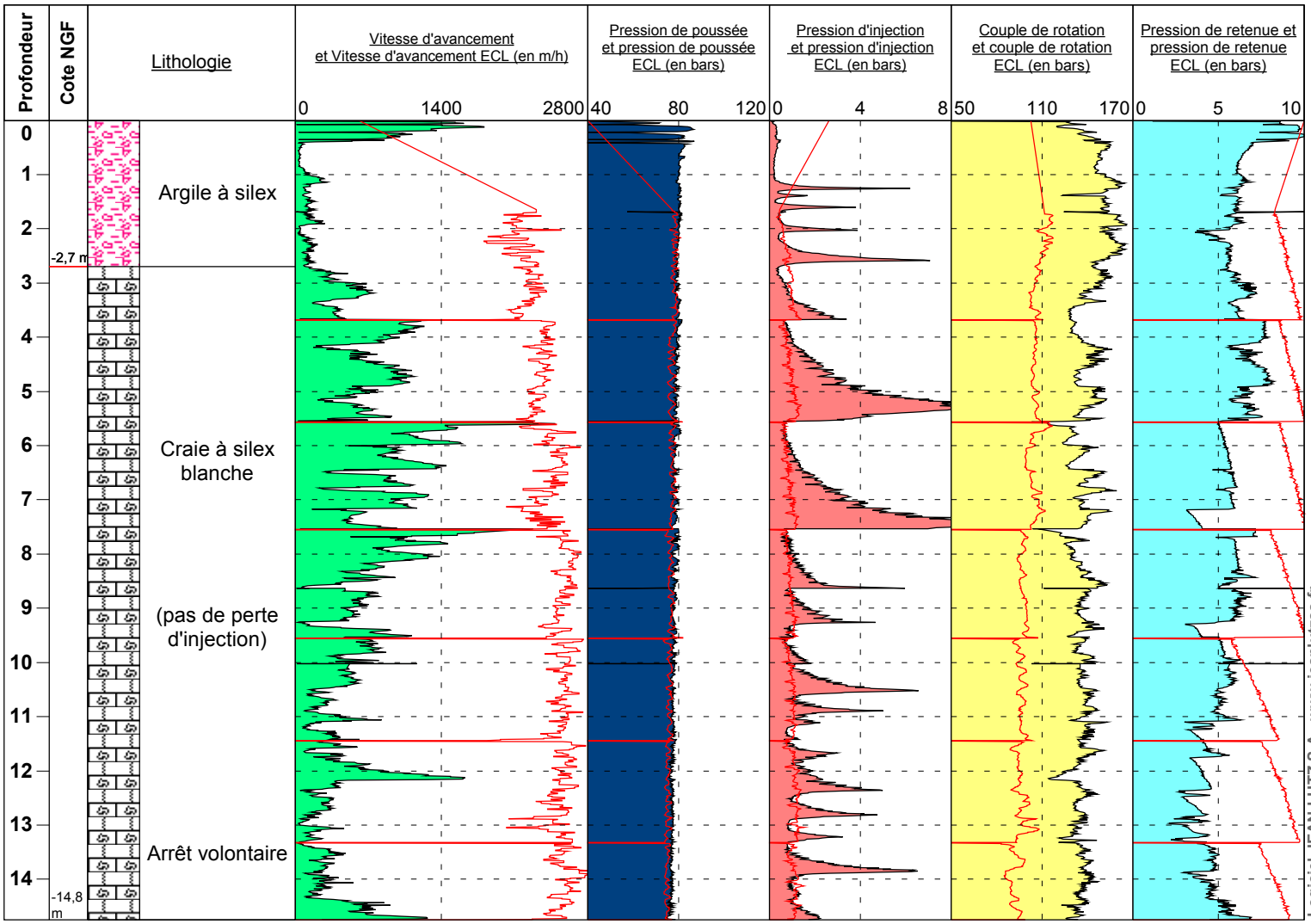
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,75 m**
Heure début	:	**07:53**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:06**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD12

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

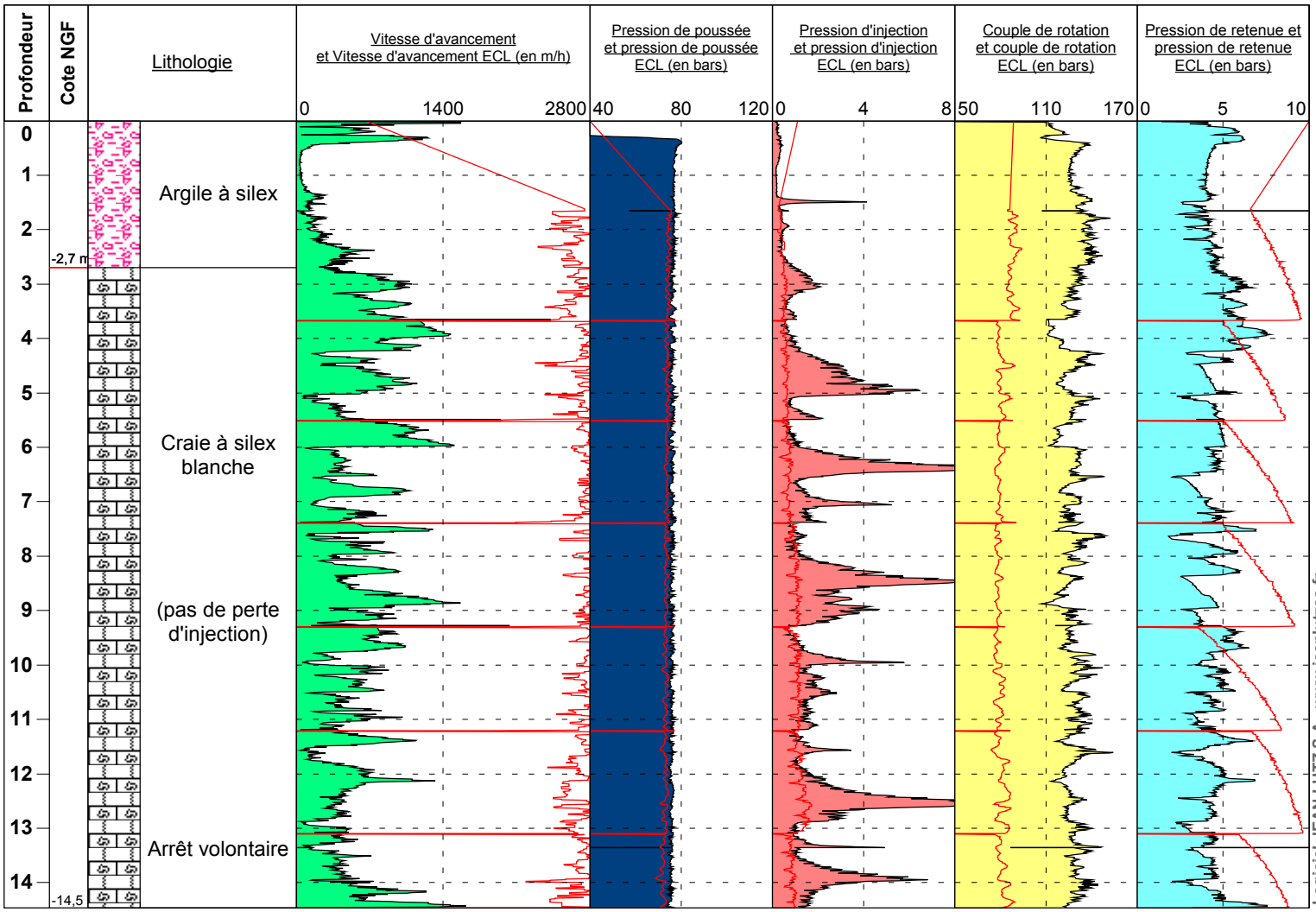
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,46 m**
Heure début	:	**08:15**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**08:25**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD13

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

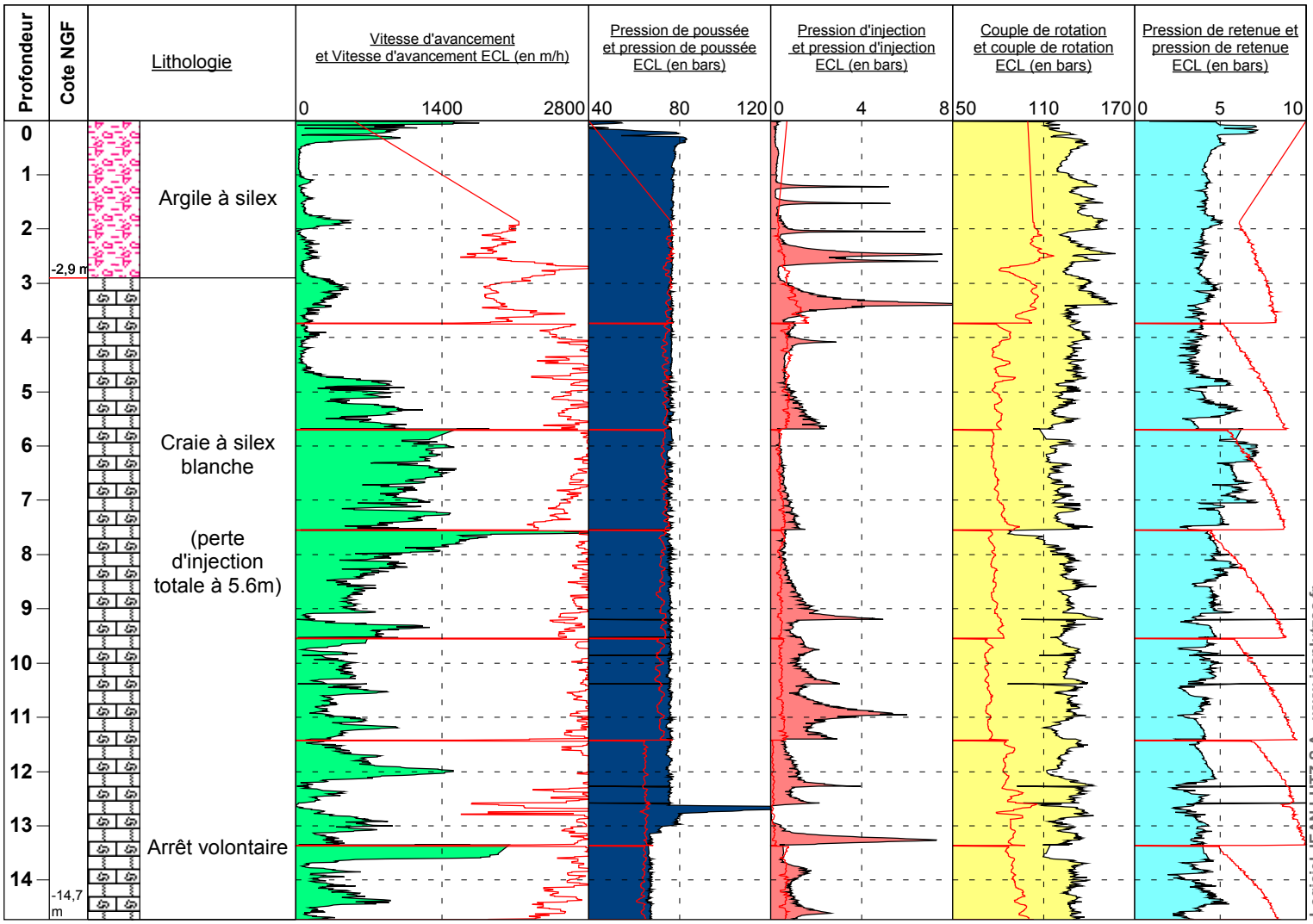
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,73 m**
Heure début	:	**09:53**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:07**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD14

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

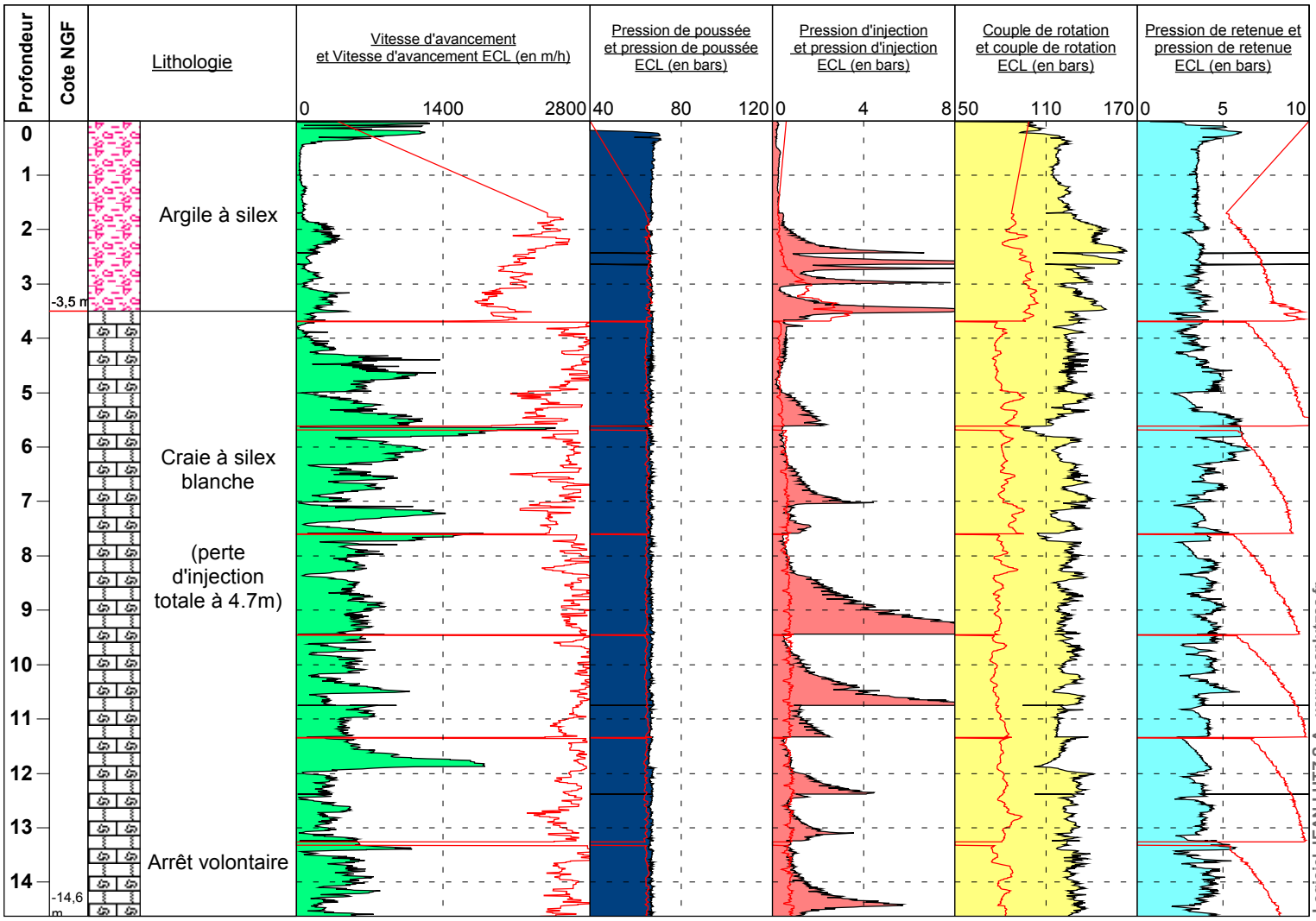
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,63 m**
Heure début	:	**10:17**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:30**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD15

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

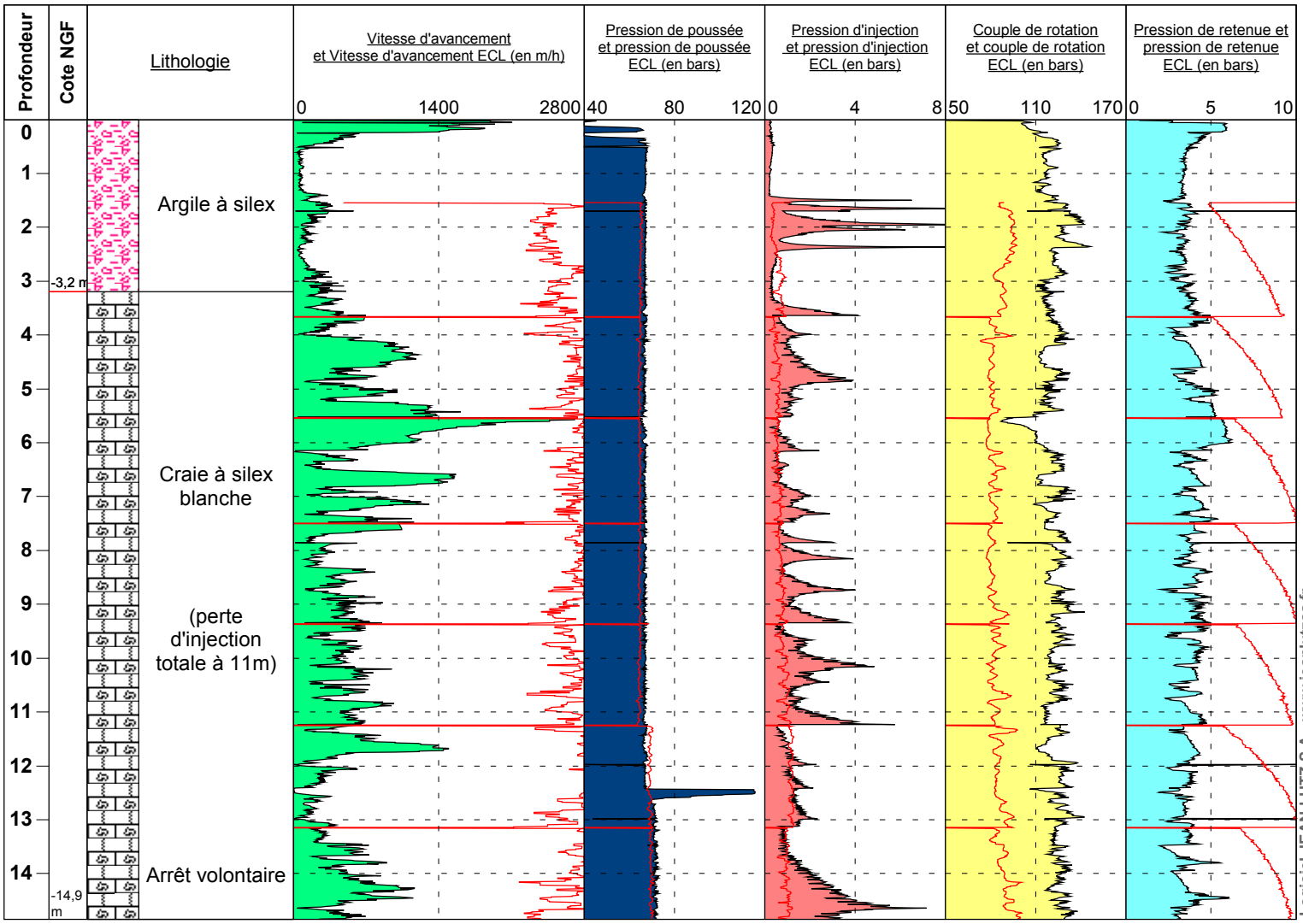
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,85 m**
Heure début	:	**10:38**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**10:52**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD16

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FOR&TEC

Contrat 76395/5

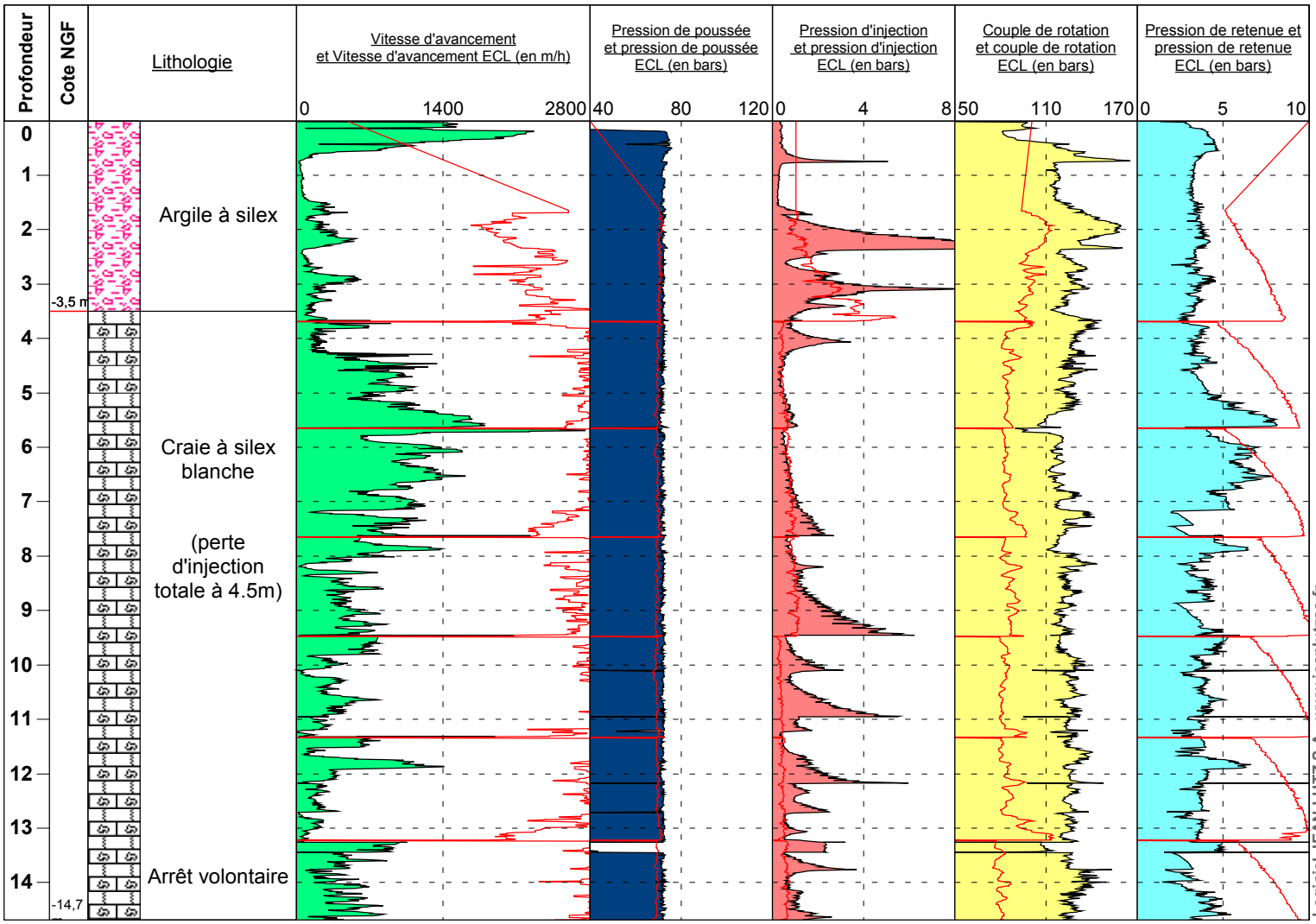
Longueil - CC Terres de Caux - Parcelle AE84
Indice de Cavité Souterraine n°3

Date	:	**22/10/2020**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 14,69 m**
Heure début	:	**11:02**	Machine	:	**Ecofore 402 66CV**	Outils	: **tricone picots**
Heure fin	:	**11:18**	Angle	:	**0**	Diamètre (mm)	: **114**

1/120

Forage : IC3SD17

EXGTE ß3.17.8/LB2EPF582FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Annexe 3

Fiche de l'anomalie n°1
et fiches modifiées des ICS 34, 83, 112, 113, 114 et 115
(proposition)

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-XX1

LOCALISATION

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine : RGF 93

x : 1 552 564

y : 9 188 435

précision : +/- 1 m

Type de Report

Point

SOURCES

Indices d'archives

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- ☐ affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

- ☐ circulaire — diamètre : — profondeur maxi :
- ☐ quelconque — longueur min : — longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ◉ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

- ○ Cailloux ○ Pierres de taille
- ◉ Marne ○ Argile
- ○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Marnière découverte lors du décapage à la pelle de l'indice 112 + sondages destructifs profonds et vidéo (cf conclusion de l'étude FOR&TEC page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle ICS 112	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cailloutière souterraine	non	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4
Sondages Destructifs Profonds + vidéo	Diagnostic d'une exploitation souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-034

LOCALISATION

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine : GPS CETE - Lambert 1 Nord

x : 500 273

y : 243 033

précision :

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Affaissement-dépression circulaire de 30 mètres de diamètre

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- ☐ affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

- ☐ circulaire — diamètre : — profondeur maxi :
- ☐ quelconque — longueur min : — longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

- ○ Cailloux ○ Pierres de taille
- ○ Marne ○ Argile
- ○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Sondage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cavité souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-083

LOCALISATION

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine : GPS CETE - Lambert 1 Nord

x : 500 187

y : 242 938

précision :

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Effondrement diamètre 5/6 mètres profondeur 3/4 mètres

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

- ☐ circulaire — diamètre : — profondeur maxi :
- ☐ quelconque — longueur min : — longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

- ○ Cailloux ○ Pierres de taille
- ○ Marne ○ Argile
- ○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cavité souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-112

LOCALISATION

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine :

x :

y :

précision :

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Déclaration d'ouverture de carrière (extraction de cailloux) en 1876 dans la parcelle B 131 (cadastre napoléonien)

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- ☐ affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

- ☐ circulaire — diamètre : — profondeur maxi :
- ☐ quelconque — longueur min : — longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

- ○ Cailloux ○ Pierres de taille
- ○ Marne ○ Argile
- ○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cailloutière souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-113

LOCALISATION

Département 76 - Seine-Maritime

Commune LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine

x :

y :

précision

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Déclaration d'ouverture de carrière (extraction de cailloux) en 1876 dans la parcelle B 130 (cadastre napoléonien)

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- ☐ affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

☐ circulaire diamètre : profondeur maxi :

☐ quelconque longueur min : longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

○ Cailloux ○ Pierres de taille

○ Marne ○ Argile

○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cailloutière souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-114

LOCALISATION

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine :

x :

y :

précision :

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Déclaration d'ouverture de carrière (extraction de cailloux) en 1881 dans la parcelle B 129 (cadastre napoléonien)

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- ☐ affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

- ☐ circulaire — diamètre : — profondeur maxi :
- ☐ quelconque — longueur min : — longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

- ○ Cailloux ○ Pierres de taille
- ○ Marne ○ Argile
- ○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cailloutière souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

CAVITES SOUTERRAINES

FOR&TEC

INDICE N° 76395-115

LOCALISATION

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : LONGUEIL

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Le Haut de la Hayette

Autre (route, chemin...) :

Parcelle(s) cadastrale(s) : AE 84

Coordonnées

Origine

x :

y :

précision

Type de Report

Indice levé

SOURCES

Indices d'archives

Recensement CETE oct 2003 : Déclaration d'ouverture de carrière (matériaux extraits indéterminés) en 1876 et en 1881 dans la parcelle B 128 (cadastre napoléonien)

enquête Publique

indice photo

Indice de terrain

- ☐ effondrement
- affaissement-dépression
- ☐ zone remblayée
- ☐ puits
- ☐ entrée à flanc de coteaux
- ☐ arbre isolé
- ☐ autre

Géométrie

- ☐ circulaire — diamètre : — profondeur maxi :
- ☐ quelconque — longueur min : — longueur max :

type d'effondrement : ☐ cylindrique ☐ conique ☐ en entonnoir

observations

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☐ plateau ☐ talweg ☑ flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :

d'après Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ○ Carrière à ciel Ouvert
- ○ Carrière Souterraine
- ○ Indéterminée
- ○ Karstique
- ○ Puisard

Matière Probablement Extraite

- ○ Cailloux ○ Pierres de taille
- ○ Marne ○ Argile
- ○ Sable ○ Autre

Commentaires:

Indice levé en conclusion de l'étude FOR&TEC (cf page suivante)

Investigations				
Type	But	Atteint	Date	Commentaires
Décapage à la pelle	Vérification d'absence d'anomalie en lien avec une cailloutière souterraine	oui	04/11/2020	Rapport FOR&TEC F76395-4

DÉPARTEMENT DE LA SEINE-MARITIME

CANTON DE DIEPPE 1

MAIRIE DE LONGUEIL

Le 26 mars 2021

ATTESTATION

Je soussigné, *M. Didier LEDRAIT,* Maire de la commune de *Longueil*, atteste que suite aux investigations réalisées par le bureau d'étude *FOR&TEC* sur les parcelles cadastrées *A 457*
et conformément aux conclusions du rapport du 4 novembre 2020 et du 4 janvier 2021 (F76395/4 version A du 4 novembre 2020)
- Les indices 34, 83, 112, 113, 114, 115 sont levés et de créer un indice « anomalie 1 » avec un périmètre de sécurité de 5 m autour des parois de la cavité et leur rapport (F76395/7 version A du 4 janvier 2021) proposant de lever l'indice « anomalie 1 » suite au comblement de la marnière.

Le Maire

Didier LEDRAIT

MAIRIE DE LONGUEIL R.F. (Seine-Maritime)

Correspondance : Monsieur le Maire 245 rue de l'église 76860 LONGUEIL
Ouverture au Public : Mardi de 17h à 19h, vendredi de 9h à 11h30.
Téléphone : 02 35 83 00 64 – courriel : mairie-sg.longueil@wanadoo.fr

Indice n° : 76395-116

Indice issu des archives - sans localisation précise (parcelle "napoléonienne")

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Longueil

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit :

Autre (route, chemin...) :

Coordonnées

Système :

Orig. report carto : *Cadastre Napo non corrigé*

x :

y :

Précision :

Type de Report : *Parcelle*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : **10 m**

Source : **Atlas BRGM 2012 - ME**

Source(s) de l'information

Modification du RICS initial :CETE / 20006131 / octobre 2003

Archives (Cf. fiche(s) détaillée(s) page(s) suivante(s))

Départementales || Réf.: 8S21 | Section: C | Parcelle: 593 | || Date: 19/01/1909 |

Témoignages

Photo aérienne

Terrain

- ☐ Effondrement
- ☐ Affaissement-dépression
- ☐ Zone remblayée
- ☐ Puits
- ☐ Entrée à flanc de coteaux (cavage)
- ☐ Arbre isolé
- ☐ Autre :
- ☐ Aucun

Géométrie :

- ☐ Circulaire — Diamètre (m) # — Profondeur max (m) #
- ☐ Quelconque — Longueur min (m) # — Longueur max (m) #

Observations

Origine probable de l'indice

Type

- ☐ Carrière souterraine
- ☐ Carrière à ciel ouvert
- ☑ **Carrière type inconnu**
- ☐ Karstique (Naturel)
- ☐ Indéterminé
- ☐ Puits à eau

Matière extraite

- ☐ Marne
- ☐ Pierre de taille
- ☐ Cailloux
- ☐ Argile
- ☐ Sable

Commentaires

Explor-e 2024 : Limites de la parcelle redéfinies après recalage fin du cadastre napoléonien

Indice 76395-116 / Détail document d'archives anciennes

Origine du document	*Archives départementales*	
	Cote :	**8S21**
Elements extraits	*Date du document :*	**19/01/1909**
	Type ouvrage :	
	Déclarant :	
	Locataire ou fermier :	
	Propriétaire :	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Cadastre de référence :	**Napoléonien**
	Référence parcellaire :	*Section :* **C** *Parcelle :* **593**
	Autre information :	
	Observations :	**Déclaration d'ouverture de carrière // numéro d'ordre 6171**
Elements de dimensionnement déclarés	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
	Caractéristiques puits :	*Profondeur / Diamètre / Maçonné*
	Volume exploité :	
	Nombre d'étage(s) :	
	Chambres(s) :	
	Observations :	

N° D'ORDRE.	NOM ET PRÉNOMS DU DÉCLARANT.	COMMUNE OU A LIEU L'EXPLOITATION de la carrière.	SECTION cadastrale.	NUMÉROS DU CADASTRE.	DATE DE LA COMMUNICATION à la Préfecture.	DATE DE LA COMMUNICATION au service des Mines.
6170	Duvivier Antoine	Bellencombre	—	—	19 janv 09	19 janv. 09
6171	Auger Edmond	Longueil	C	593	d°	d°
6172	Carpentier Louis	Beaunay	E	23	d°	d°
6173	Laconte N. fils	Bacqueville	A	11	20 janvier 09	20 janv. 09
6174	Lemarcel Chrisothée	Rocquemont	A	338 et 346	20 janvier	20 janvier
6175	Alexandre Gustave	Fréchemesnil	B	233	21 janvier	21 janvier
6176	Lange Gustave	Bazinville la Guérard	B	54	d°	d°
6177	Legard Arthur	Penly	A	929. 930	d°	d°
6178	Quesnel Marcel	Cuverville en Caux	—	—	d°	d°
6179 & 6180	Commare Gustave	Baons le Comte	B	348	23 janv. 09	23 janv. 09
6180	Mius Amable	Veulettes	A	220	d°	d°
6181	Aublé Louis	Offranville	D	61	d°	d°
6182	Lecuir Albert	Manéglise	B	183. 184. 185. 186. 187.	d°	d°
6183	Lepicard Ernest	Bourdainville	B	272	d°	d°
6184	Bonhomme Victor	Avremesnil	B	—	d°	d°
6185	Briton François	Rocquemont	C	73	d°	d°
6186	Boulon jules	Biville la Baignarde	B	109	d°	d°
6187	Lefebvre Emile	St Victor l'Abbaye	A	132	d°	d°

N° D'ORDRE.	NOM ET PRÉNOMS DU DÉCLARANT.	COMMUNE OU A LIEU L'EXPLOITATION de la carrière.	SECTION cadastrale.	NUMÉROS DU CADASTRE.	DATE DE LA COMMUNICATION à la Préfecture.	DATE DE LA COMMUNICATION au service des Mines.
6188	Alexandre Isidore	Bacqueville	C	143	25 janv 09	25 janv 09
6189	Letan Eugène	St Vigor d'Ymonville		674	d°	d°
6190	Lemonnier Louis	Bracquetuit	C	57	d°	d°
6191	Dargent jules	Clerè	B	13	d°	d°
6192	Vasse	Longueville	B	305-306	d°	d°
6193	Rousselet A.	Crasmare	B	89	26 janv 09	26 janv 09
6194	Quesy Emile Lemarchand S.	Auppegard	B	53	d°	d°
6195	Dufour Anatole	St Victor l'Abbaye	B	153	d°	d°
6196	Pesy Augustin	Bosc le Hard	D	22	d°	d°
6197	Alleaume Alexandre	La Chaussée	A	36	d°	d°
6198	Georges Léon	Grémonville	C	55	d°	d°
6199	Vallée jules	Bosc Bordel	B	62	d°	d°
6200	Bonamy Alphonse	Limésy Frenelle	B	194	27 janv	27 janv 09
6201	Loynel E.	Grigneuseville	C	103	d°	d°
6202	Plessis Pierre	Anguerny	A	19	29 janv	29 janv.
6203	Audouard Albert	Bolleville	B	336	d°	d°
6204	Vattier Emile	Penly	B	163	d°	d°
6205	Vve Hs	Mesnil Panneville	A	8	30 janv	30 janv

Archive associée : AD-A

explor-e - contact@explor-e.fr - Tél : 02 35 95 14 85 Indice n° 76395-116 MAJ le 01/09/2024 Editon du : 21/12/2024 Page 3 / 3

Indice n° : 76395-117

Indice issu des archives - sans localisation précise (parcelle "napoléonienne")

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Longueil

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit :

Autre (route, chemin...) :

Coordonnées

Système :

Orig. report carto : *Cadastre Napo non corrigé*

x :

y :

Précision :

Type de Report : *Parcelle*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : **10 m**

Source : **Atlas BRGM 2012 - ME**

Source(s) de l'information

Modification du RICS initial :CETE / 20006131 / octobre 2003

Archives (Cf. fiche(s) détaillée(s) page(s) suivante(s))

Départementales || Réf.: 8S19-8S20 | Section: C | Parcelle: 596 | || Date: 23/01/1893 |
Départementales || Réf.: 8S16 | Section: C | Parcelle: (565)-596 | || Date: 1893 |
Départementales || Réf.: 8S35 | Section: ?? | Parcelle: ?? | || Date: 10/02/1893 |

Témoignages

Photo aérienne

Terrain

- ☐ Effondrement
- ☐ Affaissement-dépression
- ☐ Zone remblayée
- ☐ Puits
- ☐ Entrée à flanc de coteaux (cavage)
- ☐ Arbre isolé
- ☐ Autre :
- ☐ Aucun

Géométrie :

- ☐ Circulaire — Diamètre (m) # — Profondeur max (m) #
- ☐ Quelconque — Longueur min (m) # — Longueur max (m) #

Observations

Origine probable de l'indice

Type

- ☑ Carrière souterraine
- ☐ Carrière à ciel ouvert
- ☐ Carrière type inconnu
- ☐ Karstique (Naturel)
- ☐ Indéterminé
- ☐ Puits à eau

Matière extraite

- ☑ Marne
- ☐ Pierre de taille
- ☐ Cailloux
- ☐ Argile
- ☐ Sable

Commentaires

Explor-e 2023 : requalifié en carrière souterraine suite à l'identification d'une nouvelle source d'archives lors de la mise à jour - les 2 parcelles clairement désignées (C565 et C596) sous-entendent 2 carrières souterraines distinctes. Cette hypothèse semble confirmée par le rappel à la Loi de l'ingénieur ordinaire (on se référera toutefois à la fiche de l'ICS197) - Limites de la parcelle redéfinies après recalage fin du cadastre napoléonien // ICS117 = parcelle C596napo - ICS197 = parcelle C565napo

Indice 76395-117 / Détail document d'archives anciennes

Origine du document

Archives départementales
Cote : 8S19-8S20

Elements extraits

Date du document : 23/01/1893
Type ouvrage :
Déclarant : DUFLOS Louis-Joseph
Locataire ou fermier :
Propriétaire :

Elements de localisation

Plan de localisation : *Echelle :*
Lieu-dit :
Cadastre de référence : Napoléonien
Référence parcellaire : *Section :* C *Parcelle :* 596
Autre information :
Observations : Déclaration d'ouverture de carrière // Numéro d'ordre : 8405

Elements de dimensionnement déclarés

Plan d'extension : *Echelle :*
Caractéristiques puits : *Profondeur* */ Diamètre* */ Maçonné*
Volume exploité :
Nombre d'étage(s) :
Chambres(s) :
Observations :

Indice 76395-117 / Détail document d'archives anciennes

Origine du document

Archives départementales
Cote : 8S16

Elements extraits

Date du document : 1893
Type ouvrage :
Déclarant : DUFLOS Louis
Locataire ou fermier :
Propriétaire :

Elements de localisation

Plan de localisation : *Echelle :*
Lieu-dit :
Cadastre de référence : Napoléonien
Référence parcellaire : *Section :* C *Parcelle :* (565)-596
Autre information :
Observations : Registre des exploitations dispensées de délégués à la sécurité des ouvriers mineurs : sous-entend que la carrière (souterraine) était en exploitation en 1893 / a noter que le document fait état de 2 parcelles C565 et C596 ce qui sous-entend l'existence de 2 carrières souterraines exploitées par (ou pour) le même déclarant

Elements de dimensionnement déclarés

Plan d'extension : *Echelle :*
Caractéristiques puits : *Profondeur* */ Diamètre* */ Maçonné*
Volume exploité :
Nombre d'étage(s) :
Chambres(s) :
Observations :

Indice 76395-117 / Détail document d'archives anciennes

Origine du document	*Archives départementales*	
	Cote :	**8S35**
Elements extraits	*Date du document :*	**10/02/1893**
	Type ouvrage :	
	Déclarant :	**DUFLOS**
	Locataire ou fermier :	
	Propriétaire :	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Cadastre de référence :	**Napoléonien**
	Référence parcellaire :	*Section :* **??** *Parcelle :* **??**
	Autre information :	
	Observations :	**Rapport de l'ingénieur ordinaire des mines // M. LEGRIX exploite 2 carrières… de marne… les déclarations ne font pas apparaître les localisations // rappel de la Loi**
Elements de dimensionnement déclarés	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
	Caractéristiques puits :	*Profondeur* *Diamètre* *Maçonné*
	Volume exploité :	
	Nombre d'étage(s) :	
	Chambres(s) :	
	Observations :	

MINISTÈRE
DES
TRAVAUX PUBLICS.

DIRECTION
DES ROUTES,
LA NAVIGATION
ET DES MINES.

DIVISION DES MINES.

1er BUREAU.

MODÈLE N° 1 *bis*.

DÉLÉGUÉS À LA SÉCURITÉ DES OUVRIERS MINEURS.

DÉPARTEMENT de la Seine-Inférieure.

ARRÊTÉ DU PRÉFET.

LE PRÉFET,

Vu les propositions des Ingénieurs des mines, en date des 10, 11 mai 1893.

Vu l'article 1er, dernier paragraphe, de la loi du 8 juillet 1890,

ARRÊTE :

ARTICLE PREMIER.

Sont dispensées de délégués à la sécurité des ouvriers mineurs, jusqu'à ce qu'il en soit autrement ordonné, les exploitations comprises au tableau ci-après :

NUMÉROS d'ordre par exploitation.	DÉSIGNATION DE L'EXPLOITANT.	DÉSIGNATION de LA CONCESSION OU DE L'EXPLOITATION.	COMMUNE DE LA CONCESSION ou exploitation.	NOMBRE D'OUVRIERS.
1524	Tibergue Zacharie, à Eronville.	N° 305. pour S.	Eronville.	2
1525	Vve Baton, à Hautot-s.-Aumay.	N° 514. pour D.	Hautot-s.-Aumay.	2
1526	Camelros Albert, à Yerville-Manoir.	N° 90. pour B.	Yerville-Manoir.	2
1527	Vacossin Théodule, à Anglesqueville-la-Bras-long.	N° 205. pour T.	Anglesqueville-la-Bras-long.	2
1528	Valle Edmond, à Rocquemont.	N° 195. pour T.	Rocquemont.	2
1529	Fédrix Michel, à Tonqueil.	N° 476. pour E.	Tonqueil.	2
1530	Busso Louis, à Tonqueil.	N°s 565 et 596. pour C.	— id. —	2
1531	Roulland Edmond, à Bosc-Bérenger.	N° 115.	Bosc-Bérenger.	2
1532	Granquet Louis, à Bosc-Bérenger.	N° 55.	— id. —	2
1533	Quesnel Victor, à Rouen.	N° 36. pour E.	Freneuse-s.-Seine.	2

89/90

NUMÉROS d'ordre par concession ou exploitation. 1	DÉSIGNATION ET ADRESSE DE L'EXPLOITANT. 2	NOM ET ADRESSE DU REPRÉSENTANT. 3	DÉSIGNATION DE LA CONCESSION. 4	DÉSIGNATION ou NATURE DE LA MINIÈRE ou carrière. 5	COMMUNES du LIEU DE L'EXPLOITATION. 6	NOMBRE d'ouvriers. 7	MOTIFS DE LA DISPENSE PROPOSÉE par l'ingénieur ordinaire. 8	OBSERVATIONS et PROPOSITIONS DE L'INGÉNIEUR EN CHEF. 9	DÉCISION du PRÉFET. 10
1524	Thorge Tachard, à Evreville.	Lemême.	N: 305. Pon F.	Marne.	Evreville.	2	Faible importance de l'exploitation.	Avis conforme.	
1525	Vve Baton, à Hautot-l'Auray.		N: 14. Pon D.		Hautot-l'Auray.	2			
1526	Tanchais Albert, à Veire-Manoir.		N: 50. Pon B.		Veire-Manoir.	2			
1527	Lacoste Théodule, à Anglequeville-la-Bras-long.		N: 25. Pon I.		Anglequeville-la-Bras-long.	2			
1528	Valle Edmond, à Rocquemont.		N: 195. Pon I.		Rocquemont.	2			
1529	Legrix Michel, à Tongueil.		N: 476. Pon I.		Tongueil.	2			
1530	Duflos Louis, à Tongueil.		N: 565. Pon C.		— de —	2			
1531	Roulland Edmond, à Bosc-Bérenger.		N: 115.		Bosc-Bérenger.	2			
1532	Grouguet Henri, à Bosc-Bérenger.		N: 55.		— de —	2			
1533	Lusonet Victor, à Rouen.		N: 36. Pon I.		Fresnay-le-Long.	2			
1534	Froissard Léon, à Beautot.		N: 88. Pon B.		Beautot.	2			
1535	Malmaison Amédée, à Catenay.		N: 253. Pon B.		Catenay.	2			
1536	Marquetin Eudoxe, à St-Nicolas-de-la-Taille.		N: 66 bis Pon I.		St-Nicolas-de-la-Taille.	2			
1537	Onfray Louis, à Colleville.		N: 87. Pon B.		Colleville.	2			
1538	Tenneville Renaud, à Fresnay-le-Long.		N: 5. Pon B.		Fresnay-le-Long.	2			
1539	Durand Gustave, à St-Victor-l'Abbaye.		N: 35. Pon I.		Etaimpuis.	2			
1540	Homo Lazare, à Etalleville.		N: 5. Pon B.		Bérenville.	2			
1541	Gélian Lucien, à Evreville.		Villainville.		Villainville.	2			
1542	Laurent Edmond, à St-Aubin-Colleville.		N: 131. Pon I.	Argile.	St-Aubin-Colleville.	2			
1543	Fabrice Désiré, à Colleville-p/-mer.		N: 61. Pon C.	Marne.	Colleville-p/-mer.	2			
1544	Robert Auguste, à Ranfreville.		Ranfreville.		Ranfreville.	2			
1545	Augu Edmond, à Bréauté.		N: 9 et 6. Pon B.		Granville-Yquenville.	2			
1546	Lefebvre Arthur, à Auberimont-Beaumais.		Chapelle		Chapelle-la-Bataille.	2			
1547	Tribault Eugène, à Carville-la-Folletière.		N: 188. Pon B.		Carville-la-Folletière.	2			
1548	Hautot Augustin, à Denneville-p/-Ry.		N: 16 bis Pon I.		Denneville-p/-Ry.	2			

OBSERVATIONS.

explor-e - contact@explor-e.fr - Tél : 02 35 95 14 85 Indice n° 76395-117 MAJ le 01/09/2024 Editon du : 21/12/2024 Page 6 / 7

Archive associée : AD-B

MINISTÈRE
DES
TRAVAUX PUBLICS

SERVICE DES MINES

SOUS-ARRONDISSEMENT
DE
ROUEN

DÉPARTEMENT
de la Seine-Inférieure.

OBJET :
Autorisations d'exploiter des carrières, délivrées par M. le Maire de Longueil.

Rég. A. N° 1546.

Rapport de l'Ingénieur Ordinaire.

M. le Préfet a transmis au Service des Mines les deux déclarations ci-jointes, par lesquelles les Sr Veronis et Dallos déclarent exploiter, sur le territoire de la commune de Longueil, le premier une carrière, le second deux carrières pour l'extraction de la marne.

Contrairement aux dispositions de l'art. 5 du décret du 26 novembre 1880, ces déclarations ne font pas connaître la situation desdites carrières par rapport aux habitations, bâtiments et chemins les plus voisins, et ne disent pas l'épaisseur et la nature des terres de recouvrement, ni si l'exploitation aura lieu à ciel ouvert ou par galeries souterraines.

Enfin chacune de ces déclarations est suivie d'un arrêté de M. le Maire de Longueil autorisant l'exploitation desdites carrières.

Ces arrêtés montrent que M. le Maire de Longueil ignore absolument l'existence et les dispositions du décret du 26 novembre 1880, et même de celui du 15 février 1853 qui l'a précédé.

Il y aurait lieu, en conséquence, de lui signaler l'existence de ce règlement d'administration publique, et de l'inviter à faire compléter les déclarations, dont il s'agit, conformément à ses prescriptions.

Rouen, le 10 février 1893.
L'Ingénieur des Mines,

On peut réduire des considérants de l'arrêté de M. le Maire de Longueil que les carrières déclarées sont à distance suffisante des habitations et chemins, et il nous paraît évident qu'il doit s'agir de carrières souterraines. Nous ne croyons donc pas devoir retourner les

Indice n° : 76395-118

Indice photographique (photo aérienne)

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Longueil

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit :

Autre (route, chemin...) :

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Photo aérienne stéréo.*

x : *1 553 894*

y : *9 189 285*

Précision : *+/-20m*

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : 10 m

Source : Atlas BRGM 2012 - ME

Source(s) de l'information

Reprise indice sans modification du RICS initial :CETE / 20006131 / octobre 2003

Archives (Cf. fiche(s) détaillée(s) page(s) suivante(s))

Témoignages

Photo aérienne

Campagne	Date	Cliché	Stéréo.	Non stér.	Description
	1947		☐	☐	*tache sombre sur les missions (peut-être un arbre isolé)*
	1959		☐	☐	*tache sombre sur les missions (peut-être un arbre isolé)*
	1977		☐	☐	*tache sombre sur les missions (peut-être un arbre isolé)*
	1990		☐	☐	*tache sombre sur les missions (peut-être un arbre isolé)*

Terrain

- ☐ Effondrement
- ☐ Affaissement-dépression
- ☐ Zone remblayée
- ☐ Puits
- ☐ Entrée à flanc de coteaux (cavage)
- ☐ Arbre isolé
- ☐ Autre :
- ☐ Aucun

Géométrie :

- ☐ Circulaire — Diamètre (m) # — Profondeur max (m) #
- ☐ Quelconque — Longueur min (m) # — Longueur max (m) #

Observations

Origine probable de l'indice

Type

- ☐ Carrière souterraine
- ☐ Carrière à ciel ouvert
- ☐ Carrière type inconnu
- ☐ Karstique (Naturel)
- ☑ **Indéterminé**
- ☐ Puits à eau

Matière extraite

- ☐ Marne
- ☐ Pierre de taille
- ☐ Cailloux
- ☐ Argile
- ☐ Sable

Commentaires