Indice n° : 76112-001

Indice recensé en archive(s) - non visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : La Forière du Midi

Autre (route, chemin...) : La Forrière du Midi

Coordonnées

Système :

Orig. report carto : *Report plan*

x :

y :

Précision :

Type de Report : *Aire limitée*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : **50 m**

Source : **Atlas BRGM 2012**

Source(s) de l'information

Reprise indice sans modification du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 1 | Section: zc | Parcelle: 1 |
Récentes || Auteur: Mairie | | Date: 1996 |

Témoignages

Lieu	Déclarant	Date	Observations / déclarations
	M. DEU Bernard	*16/02/2012*	*CF. Rapport Ingetec*

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

Ingetec 2012 : "Report identique à Safege. Présence de plusieurs trous. confirmée par M Deu le 16/02/2012."

Explor-e 2023: Ingetec avait traduit cet indice sous la forme d'une aire limitée intégrant les indices 1 à 4.
En l'absence des données sources du RICS de SAFEGE, aucune modification apportée.

Indice 76112-001 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**Mairie**
	Référence :	
	Date :	**1996**
Informations extraites	**extrait cadastral sur lequel sont reportés des ronds ou croix avec la mention "M" ZC 01 / AC19**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76112-001 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS 2006**
	Référence :	**Fiche 1**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**Indice inventaire 15/05/1996; Recensé par DDE76. Indice confirmé par Mme Legendre. Rien de visible en 2006 dans verger. Associé à 2;3;4**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**La Forrière du Midi**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

COPIE

COMMUNE .... Bois Robert ....

ATTESTATION CONCERNANT L'INDICE DE CAVITE N° 61 / 44 / 1.2.3.4 / 14 / 47 / 23 / 49 / 75

Identité du témoin ou du déclarant .... Mr DEU Bernard ....

Résumé du témoignage

Indice 44
Indice de cavité servant à collecter les égouts - tuyauterie venant de la maison - (N° 75)

Indice 1.2.3.4
Présence de plusieurs "marnière" confirmée - Numéro indice - bétonné sans N° ...

Parcelle 49
Petit effondrement rebouché, positionné sur parcelle

Point 23
Inconnu, il s'agirait plutôt du N°5

Parcelle 61
Effondrement connu rebouché avec 7/8 tonnes de terre

Indice 14
Trou de bombe

Indice parcellaire 47 - Effondrement N°27 correspond à une marnière effondrée

Indice 38 ce n'est pas un puisard mais un ouvrage de collecte du pluvial (caniveau)

Date .... 16/02/2012 ....

Lu et approuvé par ... Monsieur DEU BERNARD .... Lu et approuvé par M ou Mme Le Maire

Indice n° : 76112-002

Indice recensé en archive(s) - non visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : La Forière du Midi

Autre (route, chemin...) : La Forrière du Midi

Coordonnées

Système :

Orig. report carto : *Report plan*

x :

y :

Précision :

Type de Report : *Aire limitée*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : **50 m**

Source : **Atlas BRGM 2012**

Source(s) de l'information

Reprise indice sans modification du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Auteur: SAFEGE RICS 2006 | Réf.: Fiche 2 | Section: zc | Parcelle: 1 | | Date: 1996 |
Récentes || Auteur: Mairie | |

Témoignages

Lieu	Déclarant	Date	Observations / déclarations
	M. DEU Bernard	*16/02/2012*	*CF. Rapport Ingetec*

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

Ingetec 2012: "Report identique à Safege. Présence de plusieurs trous confirmée par M Deu le 16/02/2012."

Explor-e 2023: Ingetec avait traduit cet indice sous la forme d'une aire limitée intégrant les indices 1 à 4.
En l'absence des données sources du RICS de SAFEGE, aucune modification apportée.

Indice 76112-002 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**Mairie**
	Référence :	
	Date :	
Informations extraites	**extrait cadastral sur lequel sont reportés des ronds ou croix avec la mention "M" ZC 01 / AC19**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76112-002 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS 2006**
	Référence :	**Fiche 2**
	Date :	**1996**
Informations extraites	**Indice inventaire 15/05/1996; Recensé par DDE76. Indice confirmé par Mme Legendre. Rien de visible en 2006 dans verger. Associé à 1;3;4**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**La Forrière du Midi**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

COPIE

COMMUNE .... Bois Robert ....

ATTESTATION CONCERNANT L'INDICE DE CAVITE N° 61 / 44 / 1.2.3.4 / 14 / 47
23 / 49 / 75

Identité du témoin ou du déclarant .... Mr DEU Bernard ....

Résumé du témoignage

Indice 44
Indice de cavité servant à collecter les égouts - tuyauterie venant de la maison - (N° 75)
Indice 1.2.3.4
Présence de plusieurs "marnière" confirmée - Nouvel indice - bétonné sans N° ...
Parcelle 49
Petit effondrement rebouché, positionné sur parcelle
Point 23
Inconnu, il s'agirait plutôt du N° 5
Parcelle 61
Effondrement connu rebouché avec 7/8 benne de terre
Indice 14
Trou de bombe
Indice parcellaire 47 - Effondrement N° 27 correspond à une marnière effondrée
Indice 38 ce n'est pas un puisard mais un ouvrage de collecte du pluvial (caniveau)

Date .... 16/02/2012 ....

Lu et approuvé par ... Monsieur DEU BERNARD .... Lu et approuvé par M ou Mme Le Maire

Indice n° : 76112-003

Indice recensé en archive(s) - non visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : La Forière du Midi

Autre (route, chemin...) : La Forrière du Midi

Coordonnées

Système :

Orig. report carto : *Report plan*

x :

y :

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : **50 m**

Source : **Atlas BRGM 2012**

Source(s) de l'information

Reprise indice sans modification du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 3 | Section: zc | Parcelle: 1 |
Récentes || Auteur: Mairie | | Date: 1996 |

Témoignages

Lieu	Déclarant	Date	Observations / déclarations
	M. DEU Bernard	*16/02/2012*	*CF. Rapport Ingetec*

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

Ingetec 2012: "Report identique à Safege. Présence de plusieurs trous confirmée par M Deu le 16/02/2012."

Explor-e 2023: Ingetec avait traduit cet indice sous la forme d'une aire limitée intégrant les indices 1 à 4.
En l'absence des données sources du RICS de SAFEGE, aucune modification apportée.

Indice 76112-003 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**Mairie**
	Référence :	
	Date :	**1996**
Informations extraites	**extrait cadastral sur lequel sont reportés des ronds ou croix avec la mention "M" ZC 01 / AC19**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76112-003 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS 2006**
	Référence :	**Fiche 3**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**Indice inventaire 15/05/1996; Recensé par DDE76. Indice confirmé par Mme Legendre. Rien de visible en 2006 dans verger. Associé à 1;2;4**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**La Forrière du Midi**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

COPIE

COMMUNE ....Bois Robert........................

ATTESTATION CONCERNANT L'INDICE DE CAVITE N° 61 / 44 / 1.2.3.4 / 14 / 47
23 / 49 / 75

Identité du témoin ou du déclarant ....M^r DEU Bernard........................

Résumé du témoignage

Indice 44
Indice de cavité servant à collecter les égouts - tuyauterie venant de la maison - (N°75)

Indice 1.2.3.4
Présence de plusieurs "marnière" confirmée - Nouvel indice - bétonné sans N° ..

Parcelle 49
Petit effondrement rebouché, positionné sur parcelle

Point 23
Inconnu, il s'agirait plutôt du N°5

Parcelle 61
Effondrement connu rebouché avec 7/8 tonnes de terre

Indice 14
Trou de bombe

Indice parcellaire 47 - Effondrement N°27 correspond à une marnière effondrée

Indice 38 ce n'est pas un puisard mais un ouvrage de collecte du pluvial (caniveau)

Date........16/02/2012..............

Lu et approuvé par ...Monsieur DEU BERNARD.........

Lu et approuvé par M ou Mme Le Maire

Indice n° : 76112-004

Indice recensé en archive(s) - non visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : La Forière du Midi

Autre (route, chemin...) : La Forrière du Midi

Coordonnées

Système :

Orig. report carto : *Report plan*

x :

y :

Précision :

Type de Report : *Aire limitée*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : **50 m**

Source : **Atlas BRGM 2012**

Source(s) de l'information

Reprise indice sans modification du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 4 | Section: zc | Parcelle: 1 |
Récentes || Auteur: Mairie | | Date: 1996 |

Témoignages

Lieu	Déclarant	Date	Observations / déclarations
	M. DEU Bernard	*16/02/2012*	*CF. Rapport Ingetec*

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

Ingetec 2012: "Report identique à Safege. Présence de plusieurs trous confirmée par M Deu le 16/02/2012."

Explor-e 2023: Ingetec avait traduit cet indice sous la forme d'une aire limitée intégrant les indices 1 à 4.
En l'absence des données sources du RICS de SAFEGE, aucune modification apportée.

Indice 76112-004 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**Mairie**
	Référence :	
	Date :	**1996**
Informations extraites	**ZC 01 / AC19 extrait cadastral sur lequel sont reportés des ronds ou croix avec la mention "M" AC 28 17/05/1996 A 200m vers le chemin du Fond de Villers mention "3M"**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76112-004 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS 2006**
	Référence :	**Fiche 4**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**Indice inventaire 15/05/1996; Recensé par DDE76. Indice confirmé par Mme Legendre. Rien de visible en 2006 dans verger. Associé à 1;2;3**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**La Forrière du Midi**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

COPIE

COMMUNE .... Bois Robert ....

ATTESTATION CONCERNANT L'INDICE DE CAVITE N° 61 / 44 / 1.2.3.4 / 14 / 47
23 / 49 / 75

Identité du témoin ou du déclarant ...... Mr DEU Bernard ....

Résumé du témoignage

Indice 44
Indice de cavité servant à collecter les égouts - tuyauterie venant de la maison - (N° 75)
Indice 1.2.3.4
Présence de plusieurs "marnière" confirmée - Nouvel indice - bétonné sans N° ...
Parcelle 49
Petit effondrement rebouché, positionné sur parcelle
Point 23
Inconnu, il s'agirait plutôt du N°5
Parcelle 61
Effondrement connu rebouché avec 7/8 tonnes de terre
Indice 14
Trou de bombe
Indice parcellaire 47 - Effondrement N°27 correspond à une marnière effondrée

Indice 38 ce n'est pas un puisard mais un ouvrage de collecte du pluvial (caniveau)

Date ...... 16/02/2012 ......

Lu et approuvé par ... Monsieur DEU BERNARD ......

Lu et approuvé par M ou Mme Le Maire

Indice n° : 76112-005

Indice recensé en archive(s) - non visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : La Forière du Midi

Autre (route, chemin...) : La Forrière du Midi

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Report plan*

x : *1 566 989*

y : *9 183 178*

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : 50 m

Source : Atlas BRGM 2012

Source(s) de l'information

Enrichissement du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 5 | Section: zc | Parcelle: 43 |
Récentes || Auteur: Mairie | | Date: 1996 |

Témoignages

Lieu	Déclarant	Date	Observations / déclarations
	M. DEU Bernard	*16/02/2012*	*CF. Rapport Ingetec*

Photo aérienne

Campagne	Date	Cliché	Stéréo.	Non stér.	Description
1999IRC			☐	☐	*Bosquet anomalique + zone remblayée*

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

Ingetec 2012: "Fiche Safege N°23. D'après M Deu cet indice semble correspondre à l'indice N°23 qui est mal placé., seul un décapage peut permettre de vérifier l'emplacement du N°5 et du N°23."

Indice 76112-005 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**Mairie**
	Référence :	
	Date :	**1996**
Informations extraites	**extrait cadastral sur lequel sont reportés des ronds ou croix avec la mention "M" AC20 / ZC43**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76112-005 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS 2006**
	Référence :	**Fiche 5**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**Indice inventaire 15/05/1996; Recensé par DDE76. Indice confirmé par M Deu Bernard. Zone remblayée dans herbage. IGN 1978. Effondrement en 2000._**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**La Forrière du Midi**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

COPIE

COMMUNE .... Bois Robert ....

ATTESTATION CONCERNANT L'INDICE DE CAVITE N° 61 / 44 / 1.2.3.4 / 14 / 47
23 / 49 / 75

Identité du témoin ou du déclarant .... Mr DEU Bernard ....

Résumé du témoignage

Indice 44
Indice de cavité servant à collecter les égouts - tuyauterie venant de la maison - (N° 75)

Indice 1.2.3.4
Présence de plusieurs "marnière" confirmée - Nouvel indice - bétonné sans N° ...

Parcelle 49
Petit effondrement rebouché, positionné sur parcelle

Point 23
Inconnu, il s'agirait plutôt du N° 5

Parcelle 61
Effondrement connu rebouché avec 7/8 benne de terre

Indice 14
Trou de bombe

Indice parcellaire 47 - Effondrement N° 27 correspond à une ~~marnière effondrée~~

Indice 38 ce n'est pas un puisard mais un ouvrage de collecte du pluvial (caniveau)

Date .... 16/02/2012 ....

Lu et approuvé par ..... Monsieur DEU BERNARD .... Lu et approuvé par M ou Mme Le Maire

Indice n° : 76112-006

Indice recensé en archive(s) - non visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Enclave de Saint-Germain

Autre (route, chemin...) : Enclave de St Germain

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Report plan*

x : *1 567 093*

y : *9 182 939*

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : 50 m

Source : Atlas BRGM 2012

Source(s) de l'information

Reprise indice sans modification du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 6 | Section: zc | Parcelle: 15 |
Récentes || Auteur: Mairie | | Date: 1996 |

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

Ingetec 2012: "Report identique à Safege. Mention d'un "M" sur le cadastre AC21."

Explor-e 2023: En l'absence des données sources du RICS de SAFEGE, aucune modification apportée.

Indice 76112-006 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**Mairie**
	Référence :	
	Date :	**1996**
Informations extraites	**extrait cadastral sur lequel sont reportés des ronds ou croix avec la mention "M" AC21 / ZC15**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76112-006 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS 2006**
	Référence :	**Fiche 6**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**Indice inventaire 15/05/1996; Recensé par DDE76. Indice confirmé par M Lange Moïse. Rien de visible. Effondrement en 2003_**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**Enclave St Germain**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

Indice n° : 76112-007

Indice recensé en archive(s) - non visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : La Forière du nord

Autre (route, chemin...) : Forrière du Nord

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Report plan*

x : *1 566 781*

y : *9 183 615*

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : 50 m

Source : Atlas BRGM 2012

Source(s) de l'information

Reprise indice sans modification du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 7 | Section: zb | Parcelle: 6 |
Récentes || Auteur: Mairie | | Date: 1996 |

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

Ingetec 2012: "Mention d'un "M" sur le cadastre AC15"

Explor-e 2023: En l'absence des données sources du RICS de SAFEGE, aucune modification apportée.

Indice 76112-007 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**Mairie**
	Référence :	
	Date :	**1996**
Informations extraites	**extrait cadastral sur lequel sont reportés des ronds ou croix avec la mention "M" AC15**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76112-007 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS 2006**
	Référence :	**Fiche 7**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**Indice inventaire 15/05/1996; Recensé par DDE76. Témoin: Mme Caron. Zone remblayée**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**Forrière du Nord**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

Indice n° : 76112-008

Indice recensé en archive(s) - non visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : La Forière du nord

Autre (route, chemin...) : Forrière du Nord

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Report plan*

x : *1 566 747*

y : *9 184 039*

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : 40 m

Source : Atlas BRGM 2012

Source(s) de l'information

Reprise indice sans modification du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 8 | Section: zb | Parcelle: 6 |
Récentes || Auteur: Mairie | | Date: 1996 |

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

Ingetec 2012: "Mention d'un "M" sur le cadastre AC13"

Explor-e 2023: En l'absence des données sources du RICS de SAFEGE, aucune modification apportée.

Indice 76112-008 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**Mairie**
	Référence :	
	Date :	**1996**
Informations extraites	**extrait cadastral sur lequel sont reportés des ronds ou croix avec la mention "M" AC13 / ZB06**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76112-008 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS 2006**
	Référence :	**Fiche 8**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**Indice inventaire 15/05/1996; Recensé par DDE76. Rien de visible en 2006**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**Forrière du Nord**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

Indice n° : 76112-009

Indice recensé en archive(s) - non visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : La Forière du nord

Autre (route, chemin...) : Forrière du Nord

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Report plan*

x : *1 566 785*

y : *9 184 084*

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : 40 m

Source : Atlas BRGM 2012

Source(s) de l'information

Reprise indice sans modification du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 9 | Section: zb | Parcelle: 6 |
Récentes || Auteur: Mairie | | Date: 1996 |

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

Ingetec 2012:"Mention d'un "M" sur le cadastre AC14"

Explor-e 2023: En l'absence des données sources du RICS de SAFEGE, aucune modification apportée.

Indice 76112-009 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**Mairie**
	Référence :	
	Date :	**1996**
Informations extraites	**extrait cadastral sur lequel sont reportés des ronds ou croix avec la mention "M" AC14 / ZB06**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76112-009 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS 2006**
	Référence :	**Fiche 9**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**Indice inventaire 15/05/1996; Recensé par DDE76. Rien de visible en 2006**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**Forrière du Nord**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

Indice n° : 76112-010

Indice recensé en archive(s) - visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : La Forière du Midi

Autre (route, chemin...) : La Forrière du Midi

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Report plan*

x : *1 567 156*

y : *9 183 323*

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : 50 m

Source : Atlas BRGM 2012

Source(s) de l'information

Modification du RICS initial :explor-e / 76112-07-01 / janvier 2024

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

Récentes || Auteur: SAFEGE RICS 2006 | Réf.: Fiche 10 | Section: zc | Parcelle: 18 | | Date: 2006 |
Récentes || Auteur: Mairie | | Date: 1996 |
Récentes || Auteur: explor-e | Réf.: 76112-04-01 | | Date: 10/05/2017 |
Récentes || Auteur: explor-e | Réf.: 76112-01-03 | | Date: 08/01/2020 |
Récentes || Auteur: explor-e | Réf.: 76112-01-04 | | Date: 14/12/2021 |
Récentes || Auteur: DDTM76 | Réf.: Mail DDTM | | Date: 15/03/2022 |

Témoignages

Lieu	Déclarant	Date	Observations / déclarations
??	??		Ingetec : "Effondrement rebouché 2 fois en 1976 et 1996" - Témoin nonb cité, témoignage non daté / non signé

Photo aérienne

Terrain

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

Géométrie :

- ☑ Circulaire — Diamètre (m) # 4 — Profondeur max (m) #
- ☐ Quelconque — Longueur min (m) # — Longueur max (m) #

Observations

Le 16/02/2012 dépression de 3 à 4m de diamètre.

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

Ingetec 2012 "Mention d'un "M" sur le cadastre AC22; identique à l'indice Safege N°10. Effondrement rebouché à deux reprise par les propriétaires en 1976 et 1996."

Explor-e 2023: Adaptation du périmètre de l'indice 10 sur la base des trois études réalisées. On notera qu'il s'agit désormais d'une marnière avérée exploitée à 13m de profondeur.

Indice 76112-010 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS 2006**
	Référence :	**Fiche 10**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**Indice inventaire 15/05/1996; Recensé par DDE76. Témoin: Mme Ridel. Affaissement observé en 2006. Effondrement en 1996.**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**La Forrière du Midi**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

Indice 76112-010 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**Mairie**
	Référence :	
	Date :	**1996**
Informations extraites	**extrait cadastral sur lequel sont reportés des ronds ou croix avec la mention "M" AC22/ b02 AC28/ZC18**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76112-010 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**explor-e**
	Référence :	**76112-04-01**
	Date :	**10/05/2017**
Informations extraites	**Réalisation de 7 sondages dans le cadre de l'adaptation locale du périmètre de sécurité de l'indice 10. // Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76112-010 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**explor-e**
	Référence :	**76112-01-03**
	Date :	**08/01/2020**
Informations extraites	**Réalisation de 10 sondages dans le cadre de l'adaptation locale du périmètre de sécurité de l'indice 10.** **Périmètre résiduel de tassement établi a posteriori de cette étude, à 8m en retrait des sondages suite à la découverte de la marnière lors de l'étude de 2021.**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76112-010 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**explor-e**
	Référence :	**76112-01-04**
	Date :	**14/12/2021**
Informations extraites	**Réalisation de 17 sondages, le programme a du être adapté suite à la découverte d'anomalies (vides et matériaux décomprimés) en relation avec la marnière ICS 10, exploitée à 13m de profondeur. // Définition d'un périmètre résiduel de tassement de 8m en retrait des sondages.** **Pour l'indice 11, relocalisation de ce dernier sur la base du témoignage de M. COIFFIER, de son attestation, et d'une observation de terrain, levé au GPS.**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76112-010 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**DDTM76**
	Référence :	**Mail DDTM**
	Date :	**15/03/2022**
Informations extraites	**Validation des études portant sur les indices 10 et 11.**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

76112-01-04

M. et Mme COIFFIER

Commune du Bois-Robert
Gestion des risques liés aux cavités souterraines

Aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'ICS10

Version A du 14 décembre 2021

Solutions risques naturels hydrogéologie et environnement

SARL au capital de 40 000 euros - RCS Rouen - Siret : 510 864 226 00020 - APE : 7112B

Siège social : 908-3, route de Veules-les-Roses – 76760 Yerville

Mail : contact@explor-e.fr

Site internet : www.explor-e.fr

N°Vert 0 800 00 28 12

APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

Responsables de la mission : Gilles DEMAREST - Ingénieur Hydrogéologue

Sommaire général

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISSION 1

2 MÉTHODOLOGIE 5

3 DESCRIPTIF OPÉRATIONNEL – RÉSULTATS 9

3.1 Descriptif opérationnel 9

3.2 Résultats-Interprétations 10

3.2.1 Lithologie 10

3.2.2 Anomalies 10

3.2.1 Synthèse 12

4 CONCLUSION 13

Sommaire des illustrations

Liste des Schémas

Schémas 1 ..... : Localisation de la parcelle étudiée 1

Schéma 2 ..... : Parcelle ZC 44 vis-à-vis de l'ICS10 2

Schéma 4 ..... : Localisation de l'ICS11 dans les RICS Safege et ingetec 3

Schéma 3 ..... : Localisation de l'indice 11 par M. Coiffier le 16/11/2021 3

Schéma 5 ..... : Illustration simplifiée de l'interprétation 8

Schéma 6 ..... : Implantation des sondages réalisés 9

Schéma 7 ..... : Plan d'interprétation des sondages réalisés 12

Schéma 8 ..... : Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'ICS10 14

Liste des graphiques

Graphique 1 ..... : Synthèse lithologique établie à partir des sondages destructifs profonds 11

Liste des annexes

Annexe 1 ..... : Attestation de localisation de l'ICS11 4

Annexe 2 ..... : Diagraphies interprétées (paramètres de forage) 12

Annexe 3 ..... : Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'ICS10 14

1

Contexte et objectifs de la mission

La présente étude concerne la parcelle ZC 44 de la commune du Bois-Robert (76), plus précisément la partie contigüe à la rue de la Varenne.

Schémas 1 : Localisation de la parcelle étudiée

Cette partie de la parcelle est actuellement impactée par le périmètre de sécurité de l'indice 10 issu du RICS (Recensement des Indices de Cavités Souterraines) de la commune du Bois-Robert.

Nous noterons que ce périmètre a déjà fait l'objet de plusieurs aménagements antérieurement.

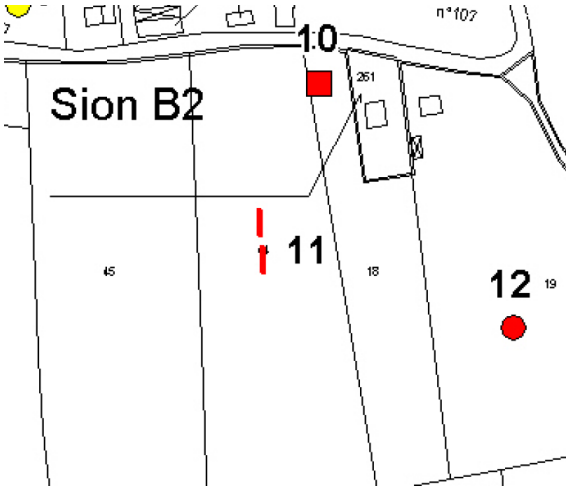
Schéma 2 : Parcelle ZC 44 vis-à-vis de l'ICS10

La présente mission a consisté à mettre en œuvre un programme de reconnaissance par sondages destructifs profonds, conforme aux prescriptions des services de la DDTM, destiné à aménager localement, au droit de la parcelle ZC 44, le périmètre de sécurité de l'ICS10.

Nous noterons en parallèle que la parcelle ZC 44 est également impactée par l'indice 11, qui correspond à un effondrement déclaré auprès de la Mairie du Bois-Robert en 1996 par Monsieur Coiffier, propriétaire de cette parcelle, dans le cadre de l'inventaire départemental. Toutefois, la localisation de cet indice n'est pas précise. Celui-ci a tout d'abord été reporté sous la forme d'un indice ponctuel dans le RICS réalisé par Safege en 2006 puis a ensuite été reporté sous la forme d'un linéaire dans la mise à jour du RICS réalisé par ingetec en 2012.

Schéma 3 : Localisation de l'ICS11 dans les RICS Safege et ingetec

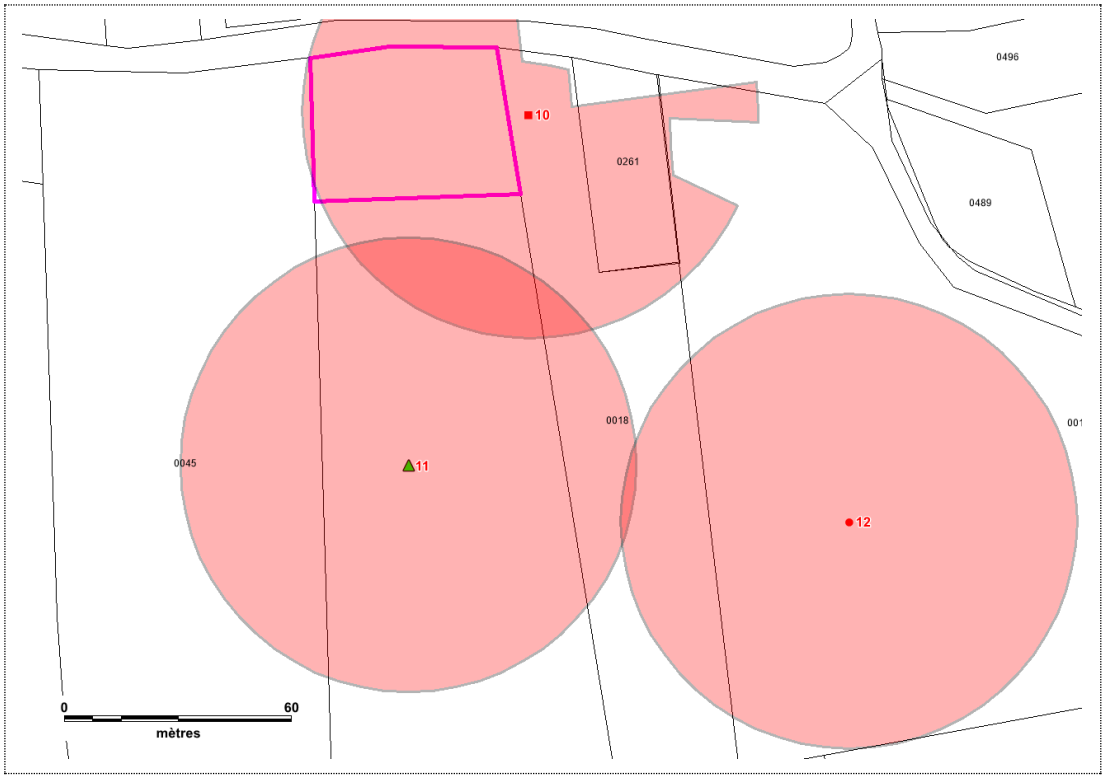
Extrait RICS Safege 2006



Extrait RICS ingetec 2012

Une visite de terrain a été effectuée le 16 novembre 2021 en présence de Monsieur Coiffier afin que ce dernier indique précisément l'emplacement de cet indice.

Schéma 4 : Localisation de l'indice 11 par M. Coiffier le 16/11/2021



Les coordonnées RGF93 de l'ICS11 relevé à l'aide d'un GPS inframétrique sont :

Emplacement X : 567 011,1 m Y : 6 972 182,8 m

Une attestation sur l'honneur jointe en annexe 1 a été rédigée par Monsieur Coiffier afin de confirmer cette localisation.

Annexe 1 : Attestation de localisation de l'ICS11

2

Méthodologie

La vérification de l'absence de vides ou de zones décomprimées a été réalisée par la mise en œuvre de forages destructifs par méthode rotopercussion dont le protocole est présenté ci-dessous.

Le principe de la rotopercussion fait appel à un dispositif associant la rotation et la frappe par un marteau hydraulique situé en surface, l'impact étant transmis à l'outil situé au fond du trou par l'intermédiaire du train de tiges.

Les sondages ont été réalisés à l'aide d'une sondeuse EMCI 4.50.

EMCI 450

Les forages ont été réalisés en diamètre 110 mm, diamètre minimal à mettre en œuvre dans le cadre de la recherche de cavités souterraines, afin de respecter les prérogatives des services de l'État.

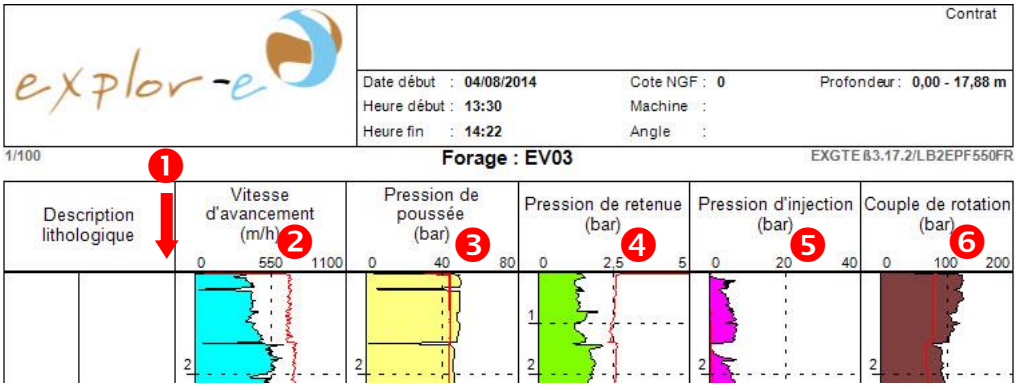
Le recours à un diamètre de sondage relativement important permet en effet de limiter les frottements du train de tige (38 mm) contre les parois du forage, favorisant ainsi des chutes d'outils franches au niveau d'éventuelles cavités.

- La rotation pure a été privilégiée, la percussion n'étant véritablement déclenchée qu'au niveau des bancs les plus durs (en particulier bancs de silex) ;
- Les pressions exercées sur l'outil, la vitesse de rotation et la pression d'injection ont été maintenues les plus faibles possibles et constantes dans le temps afin de permettre une différenciation qualitative fine des formations traversées ;
- En complément, les observations réalisées sur les échantillons remontés en surface (« cuttings ») ont permis l'établissement d'une coupe de terrain (log géologique) détaillée ;
- Les paramètres de forage ont fait l'objet d'un enregistrement numérique.

L'enregistrement des paramètres de forage consiste à mesurer et enregistrer, pendant le forage, des grandeurs physiques, dont les variations sont en corrélation avec les propriétés géomécaniques des terrains traversés.

La métrologie ainsi que l'enregistrement des paramètres de forage ont été assurés par des équipements Jean-Lutz et comprenaient les paramètres suivants :

1. Profondeur ;
2. Vitesse instantanée d'avancement (VIA) – figuré bleu clair ;
3. Pression de poussée (PO) – figuré jaune ;
4. Pression de retenue – figuré vert
5. Pression d'injection du fluide de forage (eau + polymère biodégradable permettant d'augmenter la viscosité) – figuré magenta ;
6. Couple de rotation (CR) – figuré rouge.



Pour simplifier, la recherche de vides sur les enregistrements de paramètres de forage se résume généralement à rechercher les zones où les paramètres de forage se rapprocheront des valeurs qu'ils atteindraient lors de la traversée d'un vide (vitesse d'avancement de l'ordre de 1 000 m/h / perte d'injection / chute du couple de rotation…).

Afin de confirmer les éventuels vides et faciliter l'interprétation, des données enregistrées, explor-e met en œuvre la procédure ECL développée spécifiquement par la société Jean Lutz dans le cadre de recherche de vides.

La procédure ECL permet de connaître, a priori, l'amplitude de chaque paramètre lorsque le forage traverse un vide. La présentation graphique de l'ECL met immédiatement en évidence la traversée d'un vide franc par simple examen des enregistrements. C'est une aide précieuse à l'interprétation facilitant la distinction entre vides francs et zones très décomprimées.

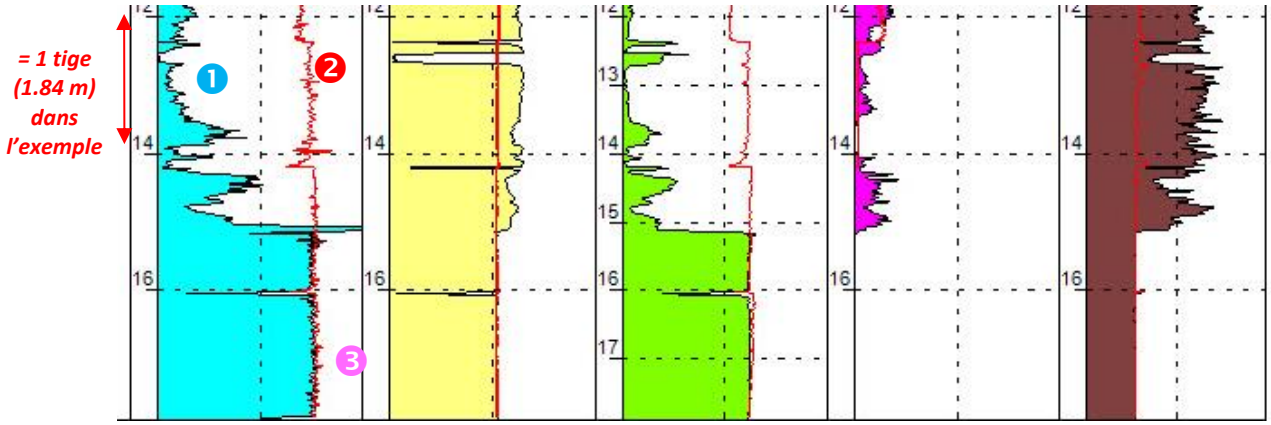
La procédure ECL prend automatiquement en compte tous les facteurs qui influent, ou non, sur l'amplitude des paramètres lors de la traversée d'un vide : profondeur, poids des tiges, caractéristiques hydrauliques de la machine, qualité des parois du trou, etc.

Après avoir foré la longueur d'une tige et réalésé le trou par des passages successifs, l'opérateur repositionne l'outil à la hauteur où il était initialement puis débloque le frein de la machine tout en enregistrant les paramètres comme lors de la foration initiale.

Ce second enregistrement qui correspond donc à un enregistrement « de vide » (car réalisé dans un trou déjà foré) est superposé sur le graphique initial ce qui permet, en lecture directe, la comparaison entre les paramètres enregistrés lors de la foration et les paramètres qui auraient été enregistrés si le forage avait traversé un vide souterrain.

Nous nous référerons au graphique présenté page suivante.

Schéma 5 : Illustration simplifiée de l'interprétation



Foration au niveau d'une zone ne présentant ni vide, ni zone décomprimée

1 :Enregistrement de la vitesse d'avancement lors du forage ;

2 : Enregistrement de la vitesse d'avancement dans le trou déjà foré - procédure ECL Tracé rouge

=

Tracés distincts

Foration au niveau d'une zone présentant un vide franc : 3

=

Tracés très proches, voire identiques

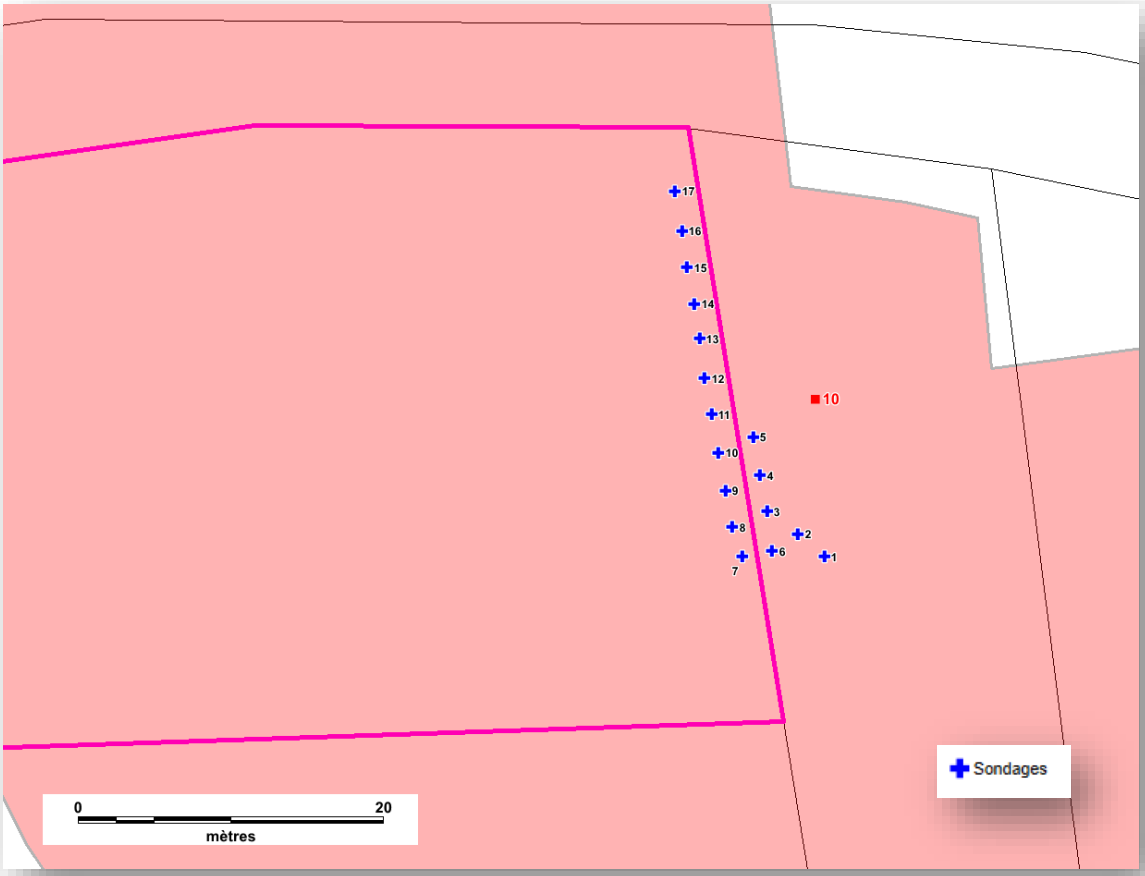
3

Descriptif opérationnel – Résultats

3.1 Descriptif opérationnel

Les investigations ont eu lieu du 30 novembre au 02 décembre 2021. Le programme initial prévoyait la réalisation de 11 sondages ; toutefois, celui-ci a dû être modifié, des anomalies ayant été reconnues en cours d'exécution. Ainsi, au total, 17 sondages, espacés au maximum de 2.5 m ont été réalisés selon l'implantation présentée sur le plan de récolement ci-dessous.

Schéma 6 : Implantation des sondages réalisés



Conformément à la doctrine départementale relative à la gestion des risques liés aux cavités souterraines, les sondages ont pénétré les formations crayeuses d'un minimum de 15 m.

3.2 Résultats-Interprétations

Avertissement préliminaire

Les sondages destructifs ne permettent qu'une description lithologique (description des formations géologiques) approximative par examen des cuttings (éléments de roche désagrégés sous l'effet de la foration) remontés à la surface, poussés par l'eau injectée au niveau de l'outil de forage.

Compte tenu de la petite taille des éléments ainsi que de la durée de leur remontée en surface (qui va être de plus en plus importante avec la profondeur), les descriptions lithologiques et les profondeurs des changements de faciès notées sur le terrain sont généralement approximatives. Dans la mesure du possible elles sont ensuite recalées à partir de l'analyse des diagraphies des sondages.

Toutefois, en cas de perte du fluide de forage (dans le cas présent eau additivée par un polymère), il ne peut plus y avoir de remontée de cuttings en surface ce qui implique que les coupes géologiques ne peuvent être extrapolées qu'à partir des enregistrements des paramètres de forage.

3.2.1 *Lithologie*

La coupe lithologique reconnue au droit des différents sondages est une coupe classique de la région avec des formations limoneuses masquant les formations résiduelles à silex couvrant elles-mêmes le substratum crayeux.

- ✓ **Limons des plateaux :** Les limons des plateaux ont une épaisseur comprise entre 1 m et 1.4 m ;
- ✓ **Formations résiduelles à silex :** Lorsqu'elles ont été reconnues de manière certaine sur toute leur hauteur, ces formations qui recouvrent le substratum crayeux ont une épaisseur comprise entre 3.4 m et 7.2 m ;
- ✓ **Formations crayeuses :** Lorsqu'il a été reconnu de manière certaine, le toit de ces formations a été rencontré entre 4.6 m et 8.4 m de profondeur. Cette variation est liée à l'interface irrégulière entre les formations résiduelles à silex et le substratum crayeux.

Ces formations crayeuses sont dans l'ensemble moyennement dures.

3.2.2 *Anomalies*

Des anomalies significatives ont été rencontrées lors de ces investigations au droit de plusieurs sondages :

SD3 : Vide entre 12.3 m et 13.1 m, puis éboulis ou craie décomprimée jusqu'à 14.9 m ;

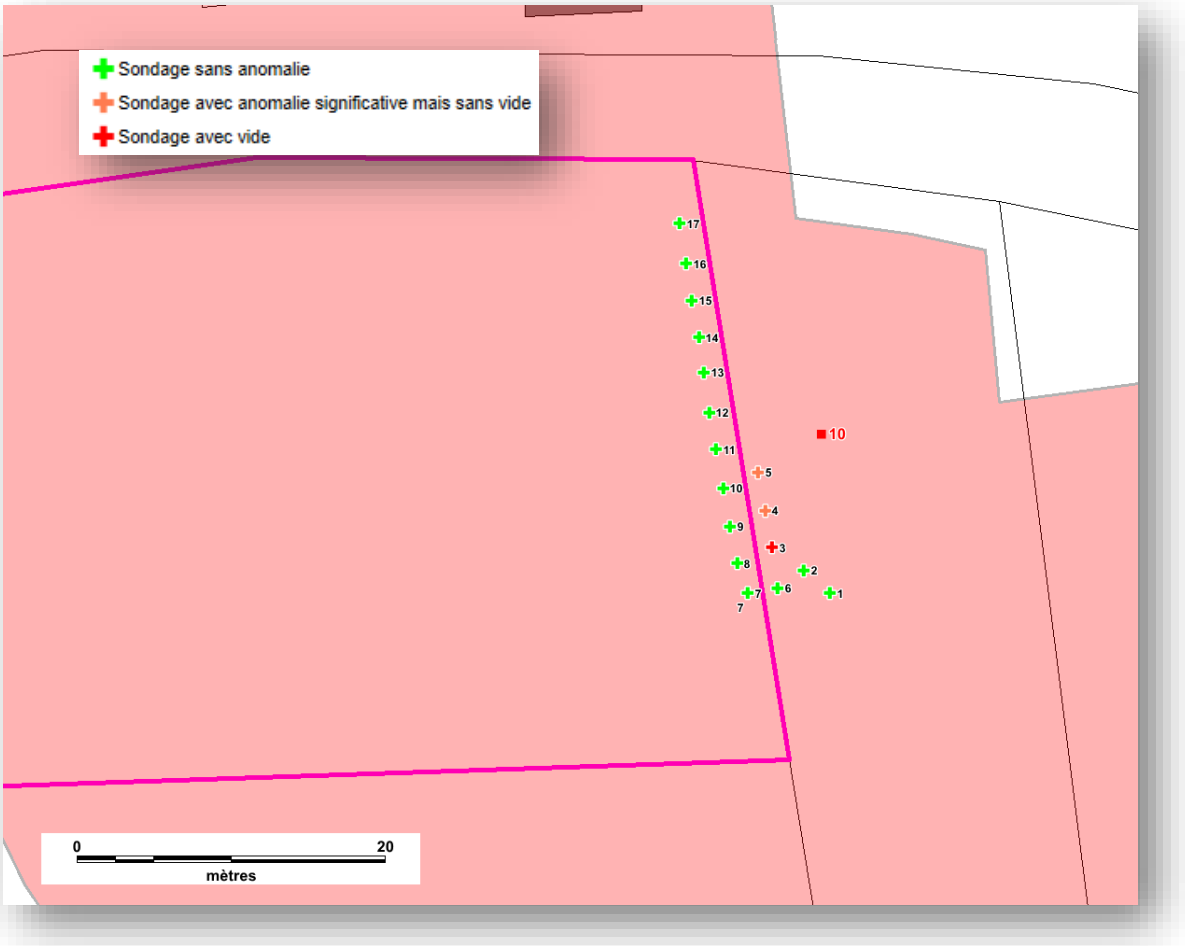
SD4 : Matériaux non différenciés décomprimés entre 3.3 m et 13.9 m de profondeur ;

SD5 : Matériaux non différenciés décomprimés entre 4.4 m et 12.1 m de profondeur.

Nous nous référerons à la synthèse lithologique ci-dessous, au plan d'interprétation page suivante ainsi qu'à l'annexe 1.

Graphique 1 : Synthèse lithologique établie à partir des sondages destructifs profonds

Schéma 7 : Plan d'interprétation des sondages réalisés



Annexe 2 : Diagraphies interprétées (paramètres de forage)

3.2.1 *Synthèse*

Les anomalies identifiées sont sans conteste en relation avec l'ICS10 situé à proximité et correspondent vraisemblablement à la ruine d'une ancienne carrière souterraine de craie (marnière).

4

Conclusion

explor-e est intervenu sur la parcelle ZC 44, rue de Varenne au Bois-Robert (76) afin de vérifier l'absence de vides souterrains en relation avec l'ICS10.

Le programme de reconnaissance prévoyait initialement la réalisation de 11 sondages destructifs profonds, mais la découverte d'anomalies significatives (vide franc et niveaux décomprimés) en cours d'exécution à nécessité de le modifier ; ainsi 17 sondages en méthode rotopercussion (diamètre 110 mm)ont été réalisés.

Les anomalies reconnues qui sont sans conteste en relation avec l'ICS10 situé à proximité et qui correspondant vraisemblablement à la ruine d'une ancienne carrière souterraine de craie (marnière), ont été totalement circonscrites à l'issue de ces investigations

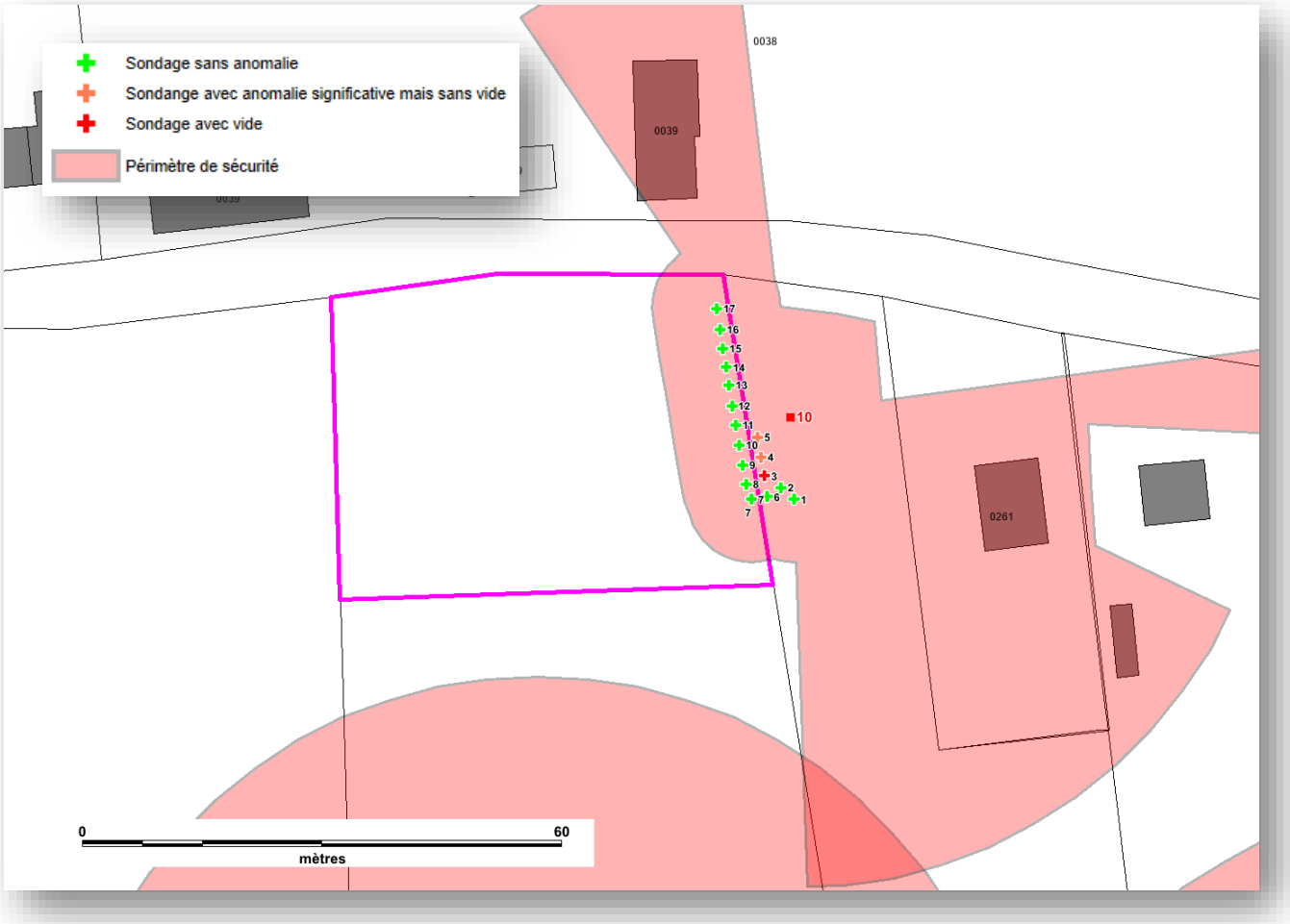
Au vu du résultat de ces investigations, nous proposons à la commune du Bois-Robert et à la DDTM 76, l'aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'ICS10 en appliquant un cône d'effondrement de 30° en retrait des sondages, en se basant sur le plancher de l'anomalie reconnue.

Nous nous référerons au plan présenté page suivante et à l'annexe 3.

En parallèle, nous proposons de repositionner la localisation de l'ICS11 en tenant compte des indications fournies par le propriétaire de la parcelle et du relevé GPS.

Emplacement X : 567 011,1 m Y : 6 972 182,8 m

Schéma 8 : Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'ICS10



Annexe 3 : Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'ICS10

Annexe 1

Attestation de localisation de l'ICS11

Je soussigné Monsieur Coiffier Gérard
né le 18 Juin 1939 à Doudeauville.
Demeurant 18 Boulevard du général Degaulle
76.200 Dieppe atteste sur l'honneur que l'indice
que j'ai déclaré à la Commune dans le cadre
de l'inventaire départementale des carrières souterraines
15 mai 1996 et qui est licensié en tant qu'indice 11
sur le plan du RICS de la commune de Bois Robert
n'est pas localisé au lon endroit.

Je me suis rendu sur place le 16 Novembre 2021
en présence d'explor-e afin d'indiquer l'emplacement
précis et de localiser à l'aide d'un GPS.

J'ai connaissance des sanctions pénales encourues
par l'auteur d'une fausse attestation.

Fait pour servir et valoir ce que de droit

Fait à Dieppe le 14 décembre 2021

Co. Fier

Annexe 2

Diagraphies interprétées (paramètres de forage)

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

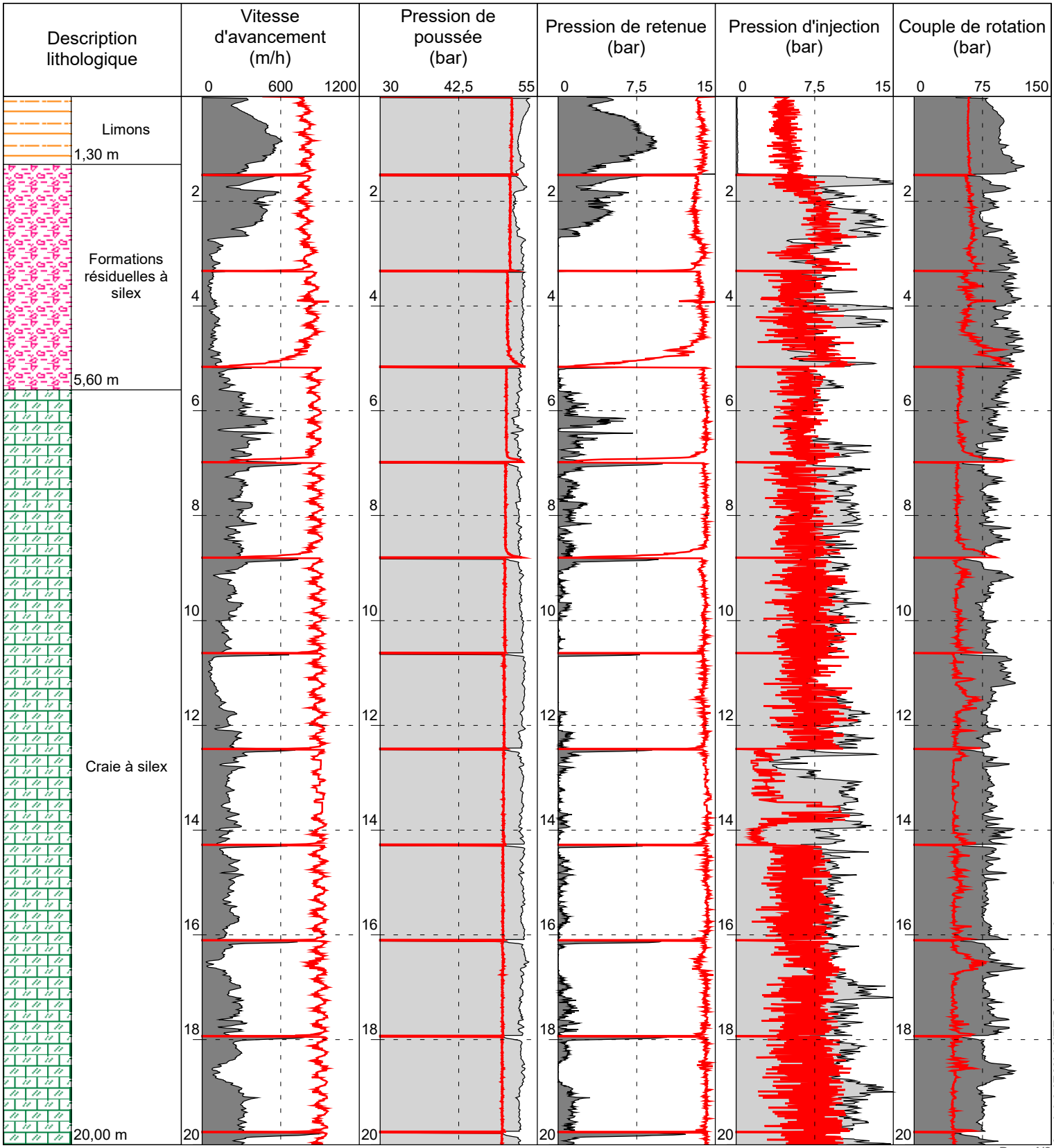
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **30/11/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,59 m**
Heure début	: **09:50**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **10:26**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD01

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

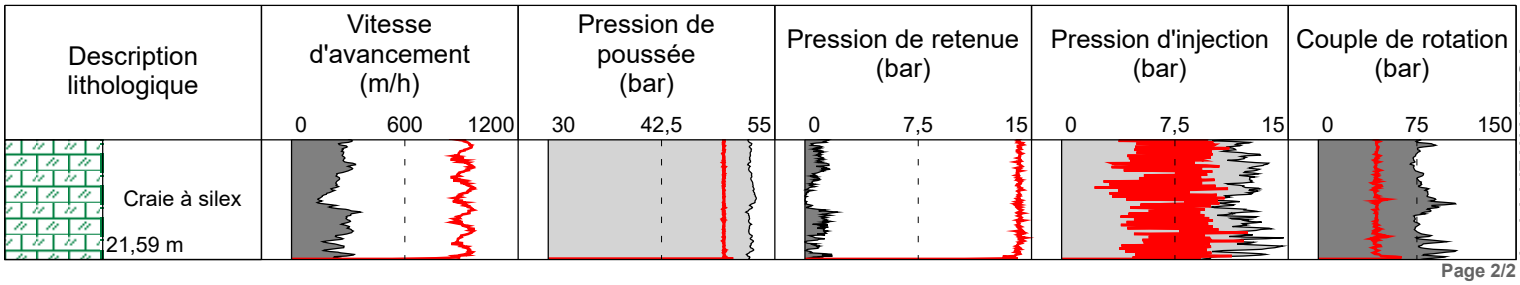


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD01



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

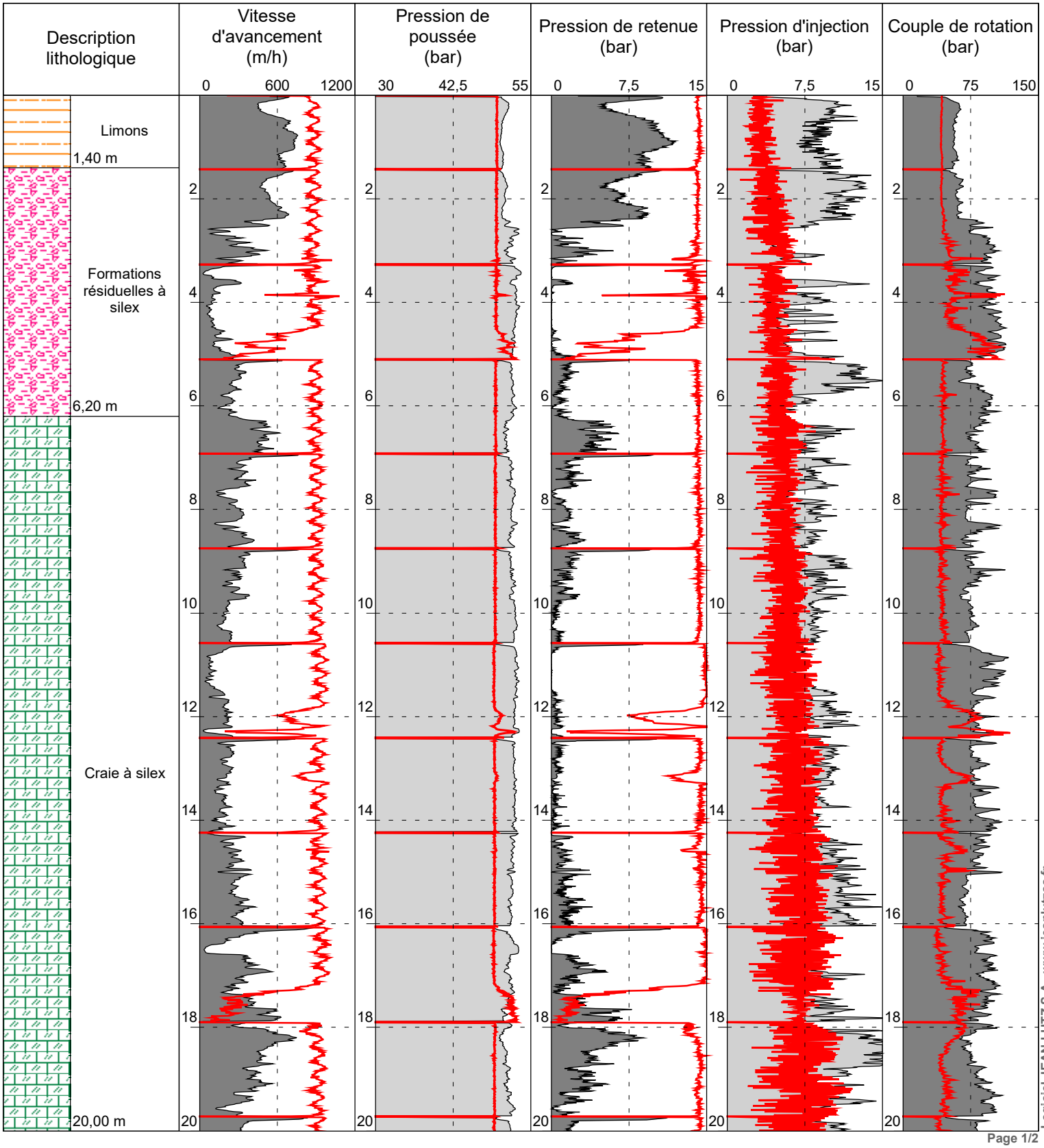
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **30/11/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,55 m**
Heure début	: **10:29**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **10:59**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD02

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

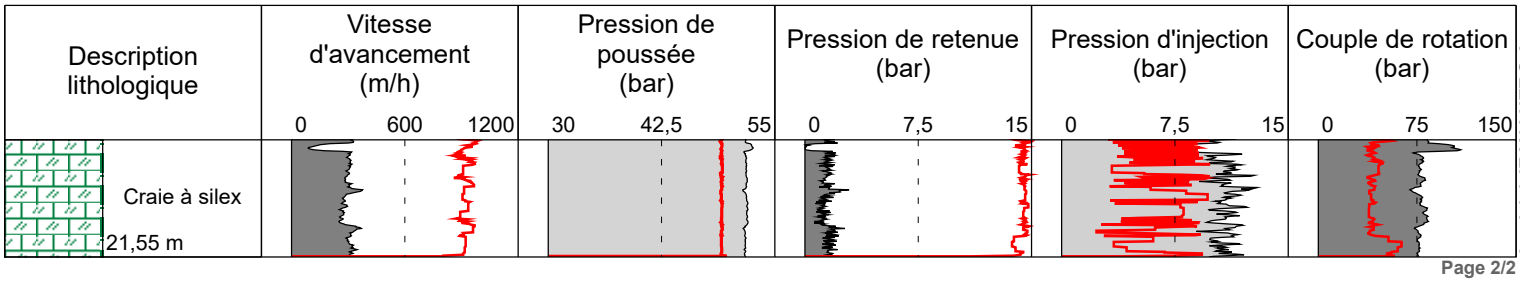


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD02



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

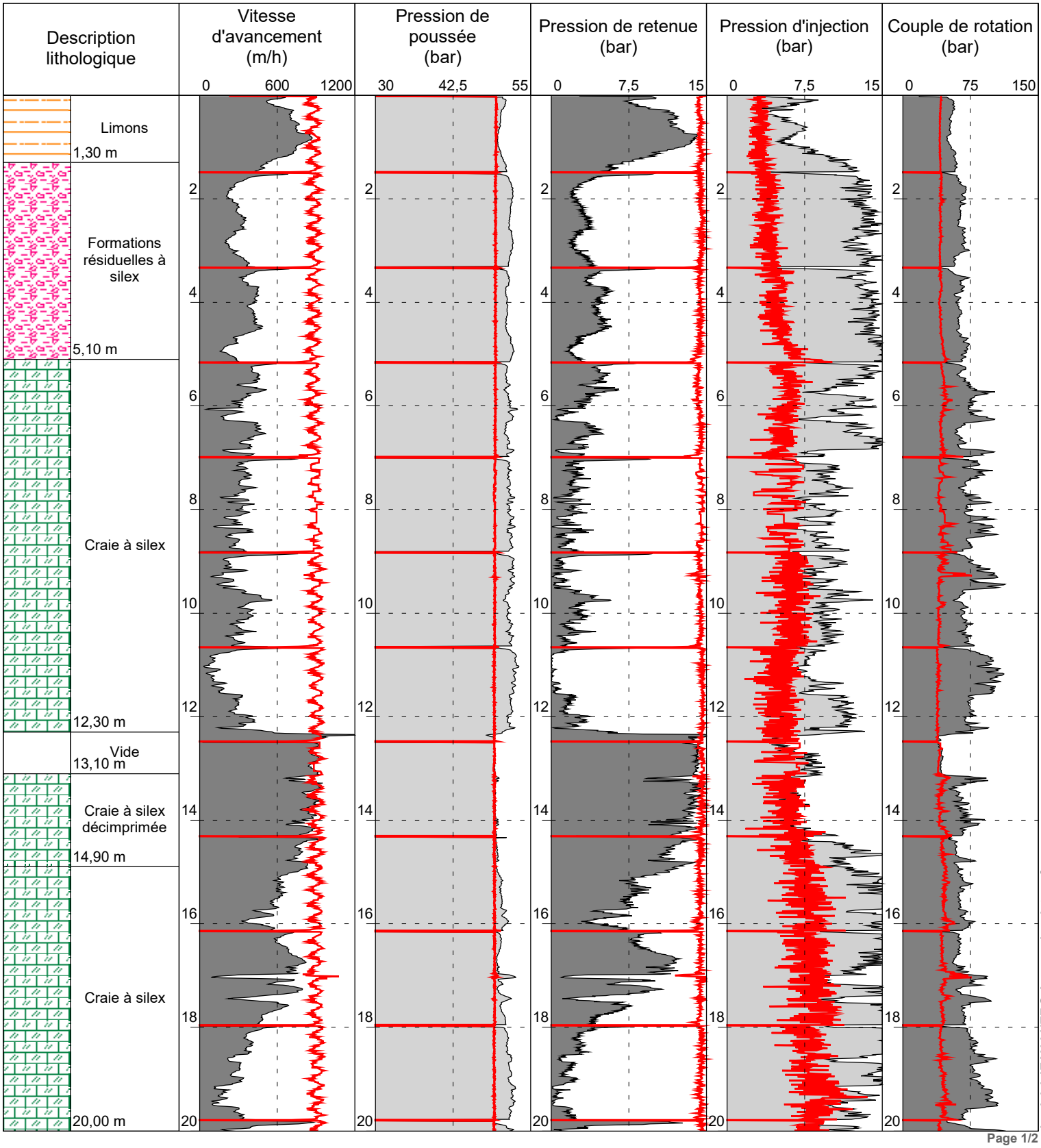
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **30/11/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,62 m**
Heure début	: **11:04**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **11:29**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD03

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



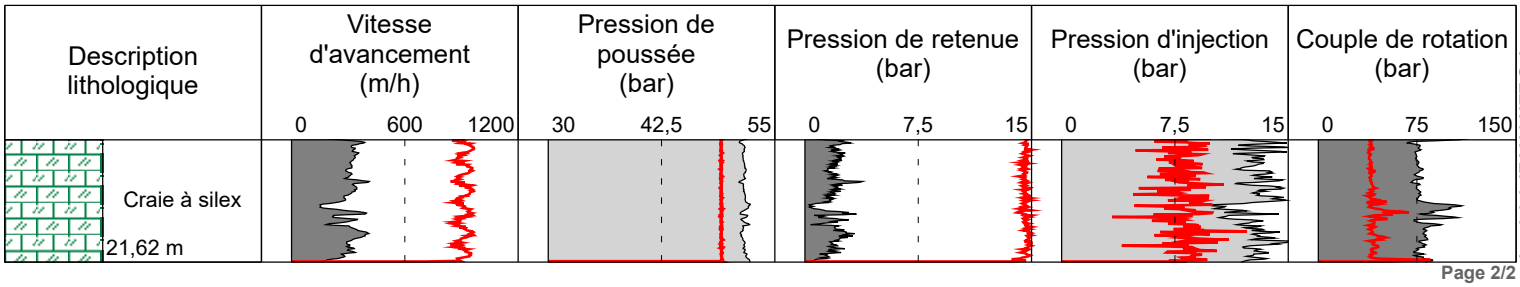
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD03



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

Contrat 76112-01-04

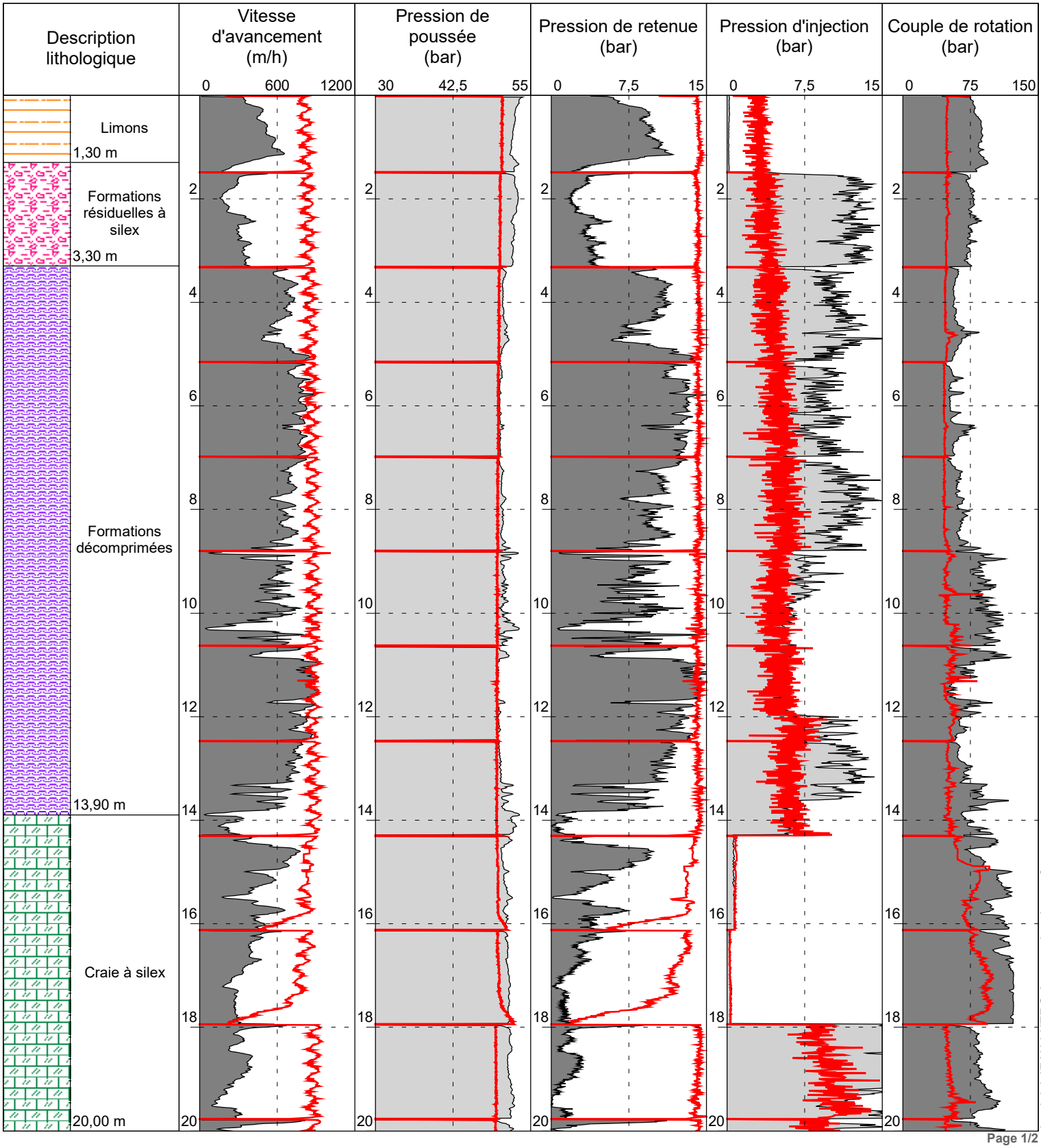
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: 30/11/2021	Cote NGF	: 0	Profondeur	: 0,00 - 21,61 m
Heure début	: 13:32	Machine	: EMCI450	Méthodologie	: RP
Heure fin	: 13:58	Angle	:	Diamétre	: 110 mm

1/100

Forage : SD04

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



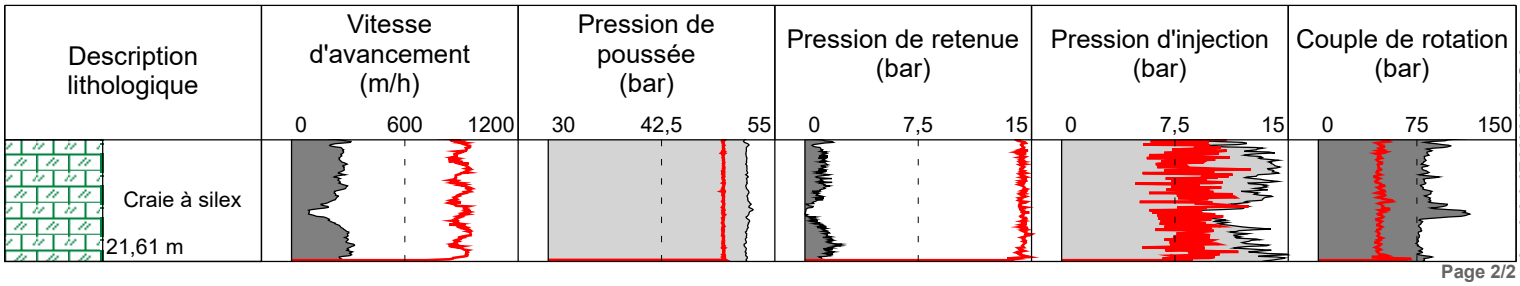
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD04



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

Contrat 76112-01-04

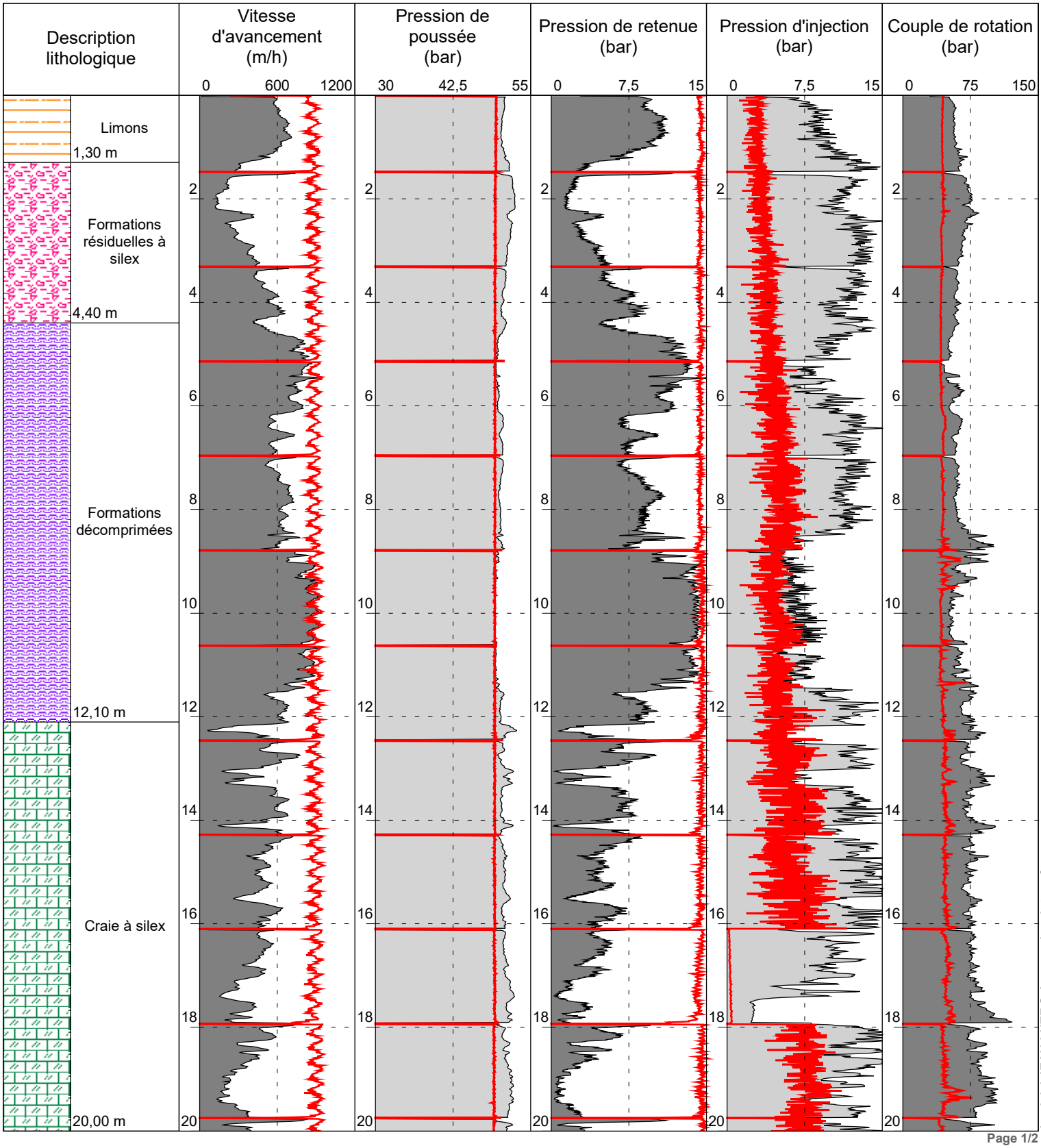
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **30/11/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,57 m**
Heure début	: **14:06**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **14:33**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD05

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

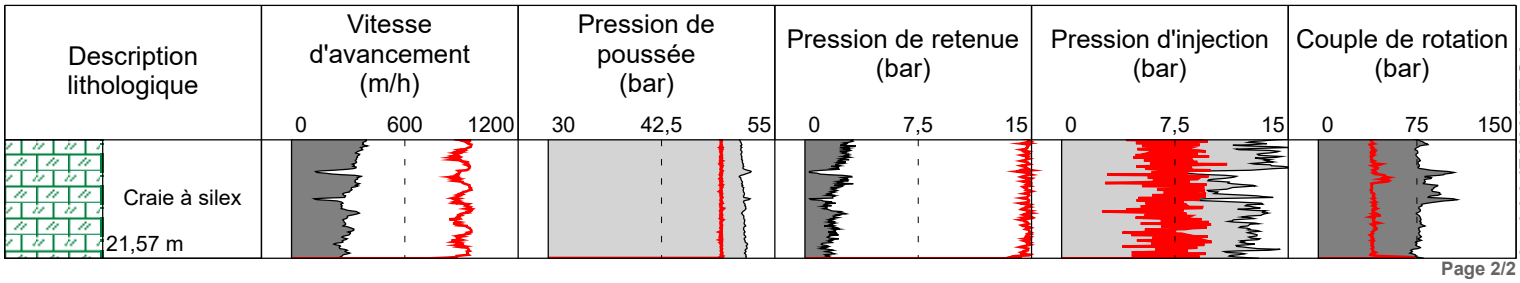


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD05



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

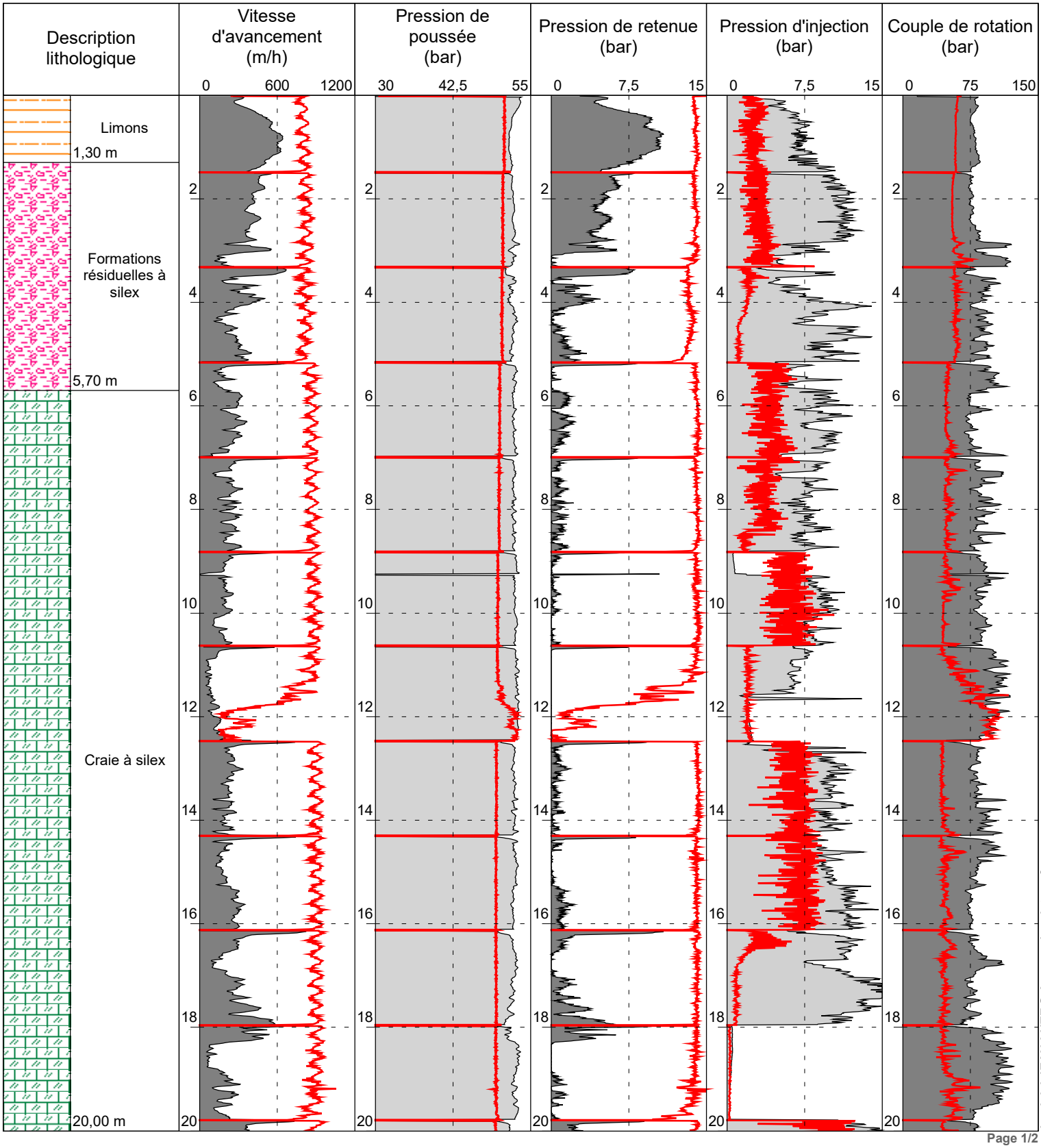
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **01/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,62 m**
Heure début	: **10:08**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **10:38**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD06

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



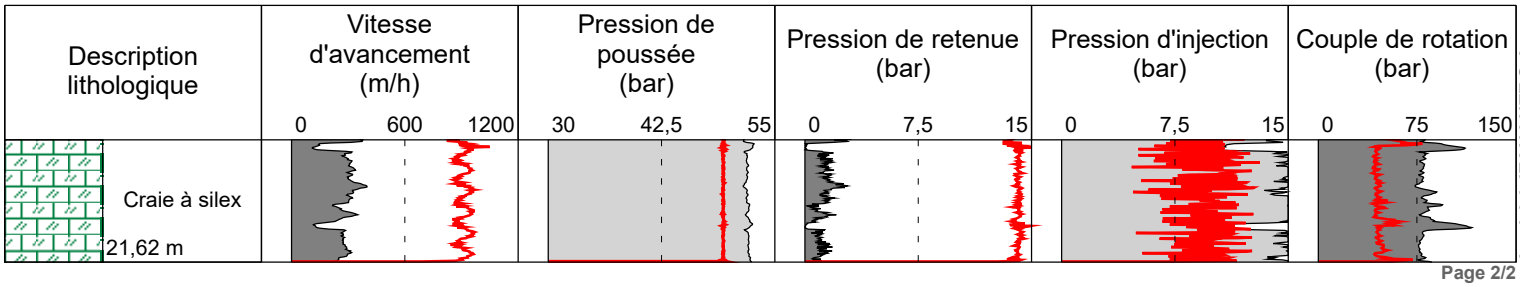
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD06



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

Contrat 76112-01-04

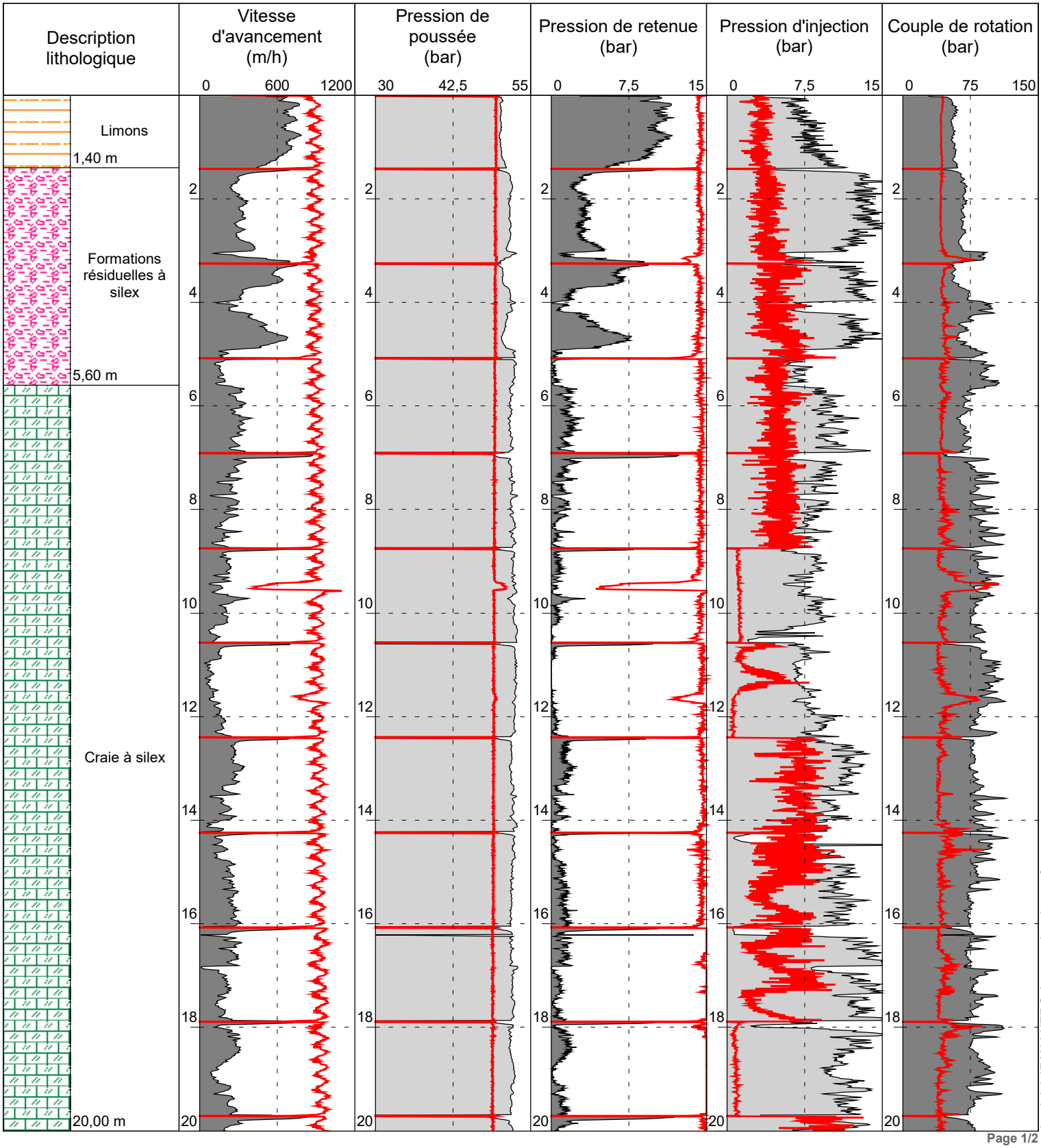
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **01/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,53 m**
Heure début	: **10:41**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **11:10**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD07

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

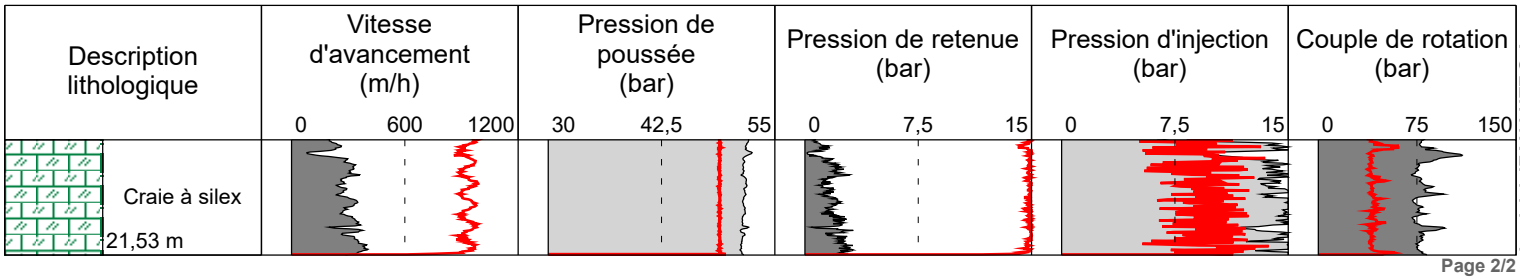


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD07



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

Contrat 76112-01-04

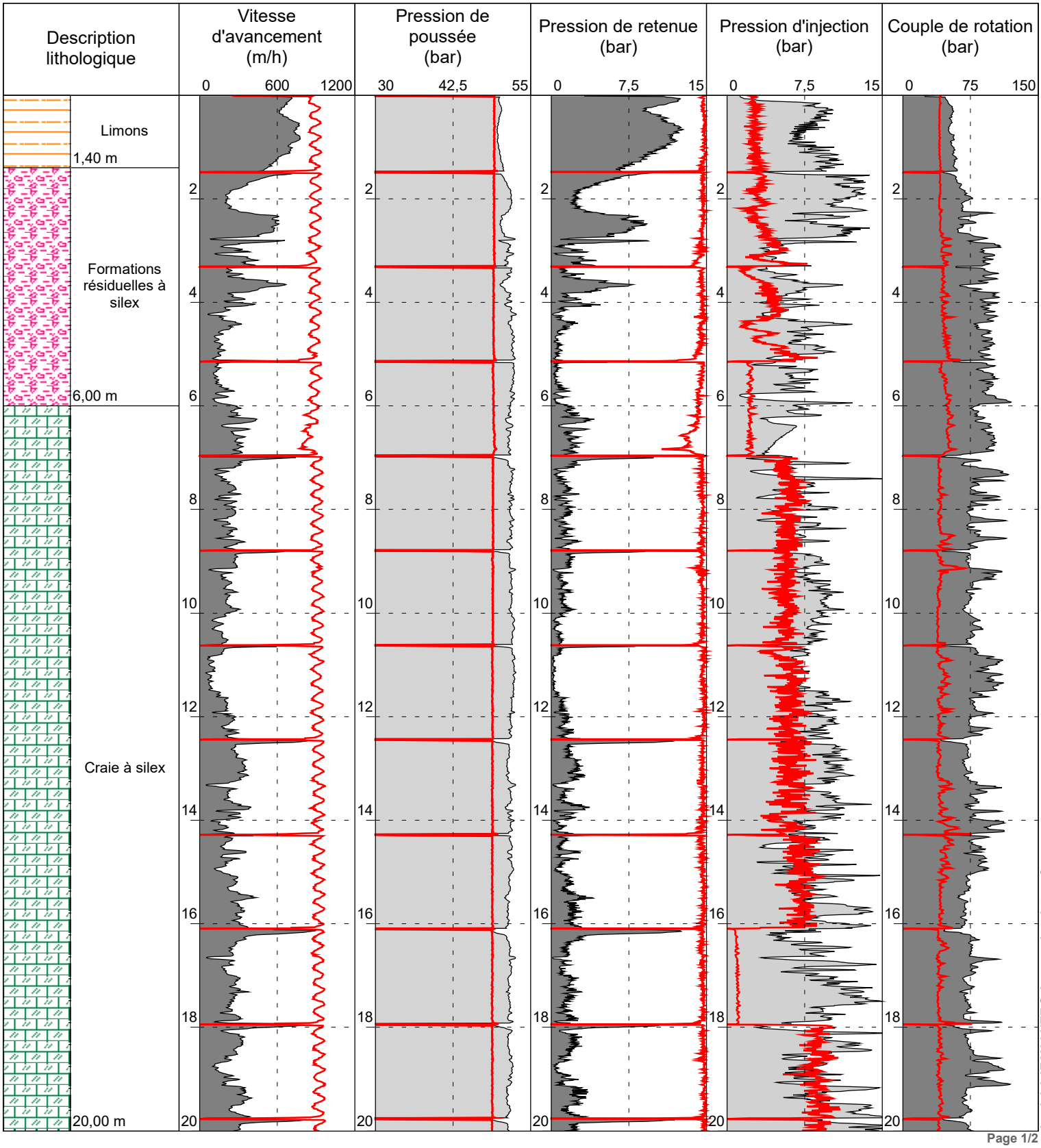
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: 01/12/2021	Cote NGF	: 0	Profondeur	: 0,00 - 21,59 m
Heure début	: 11:17	Machine	: EMCI450	Méthodologie	: RP
Heure fin	: 11:43	Angle	:	Diamétre	: 110 mm

1/100

Forage : SD08

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



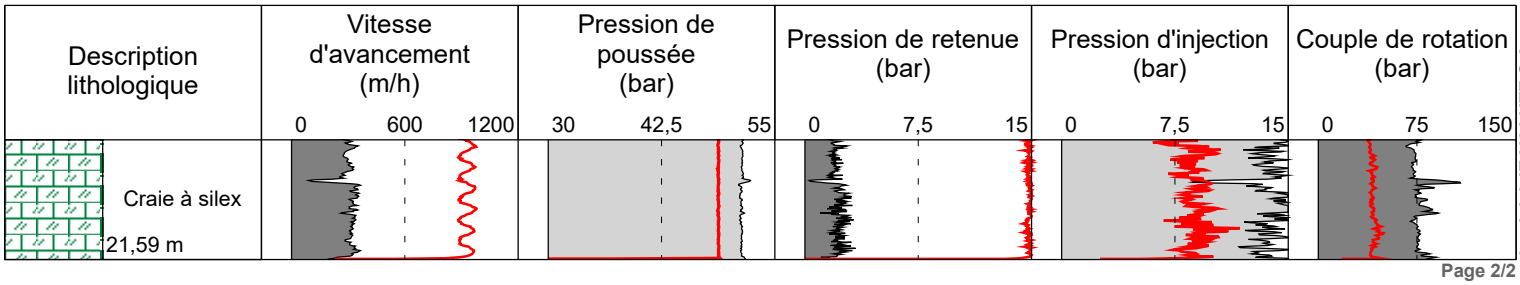
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD08



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

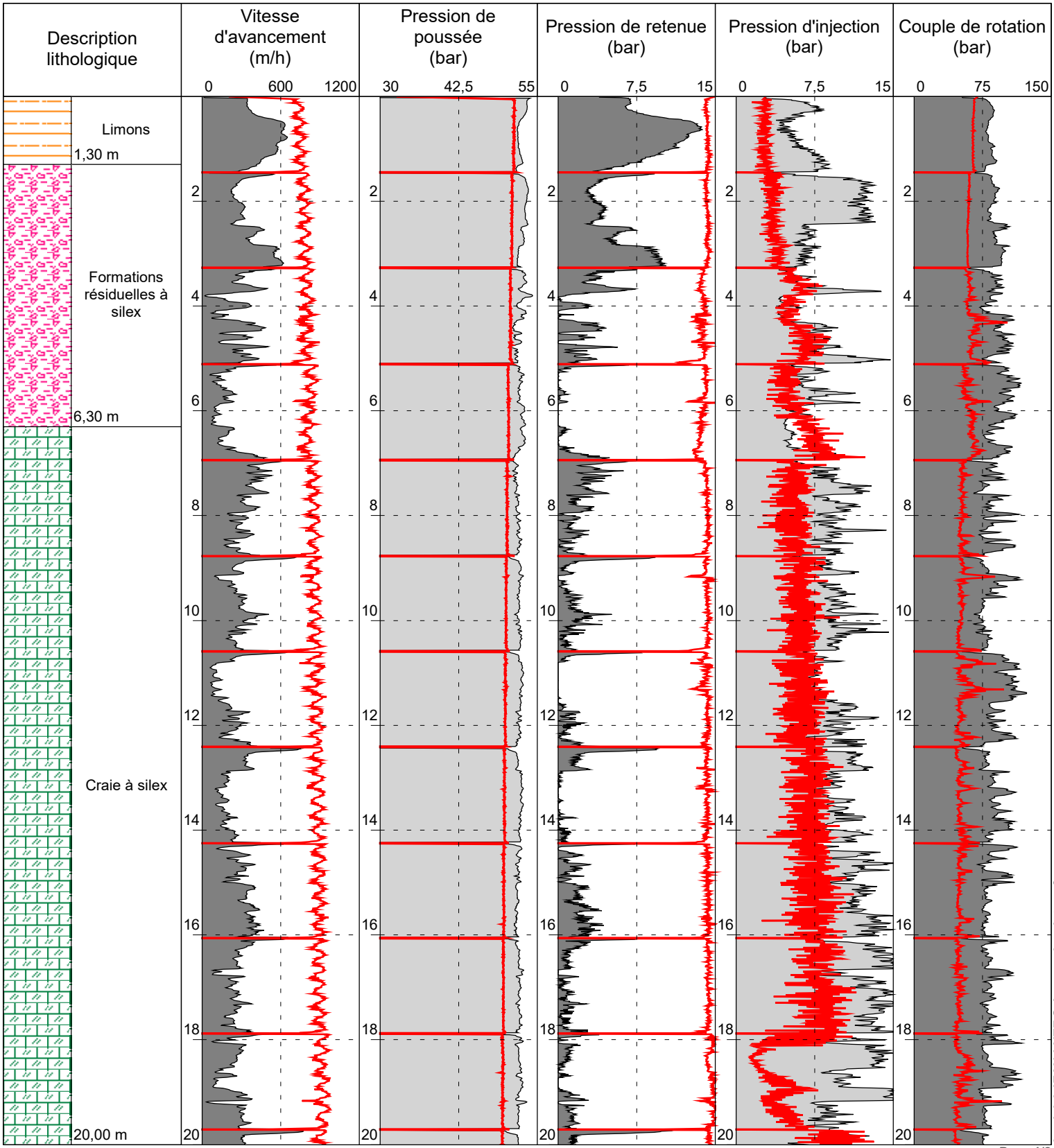
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **01/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,53 m**
Heure début	: **14:38**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **15:04**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD09

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

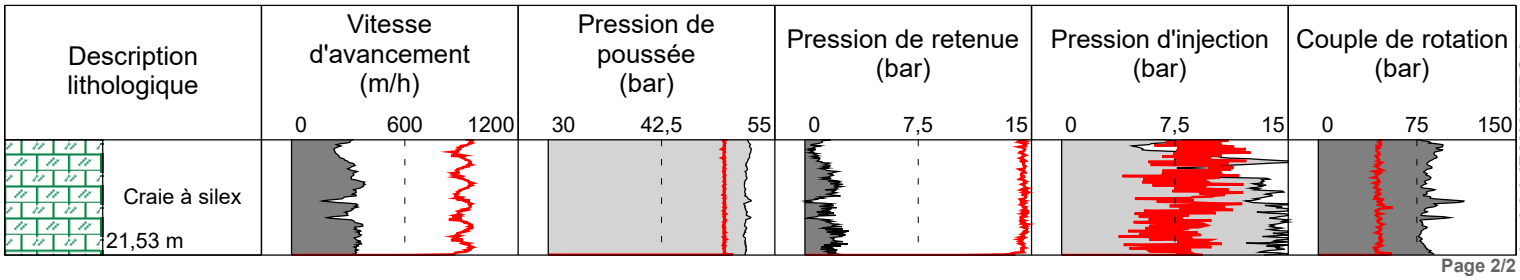


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD09



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

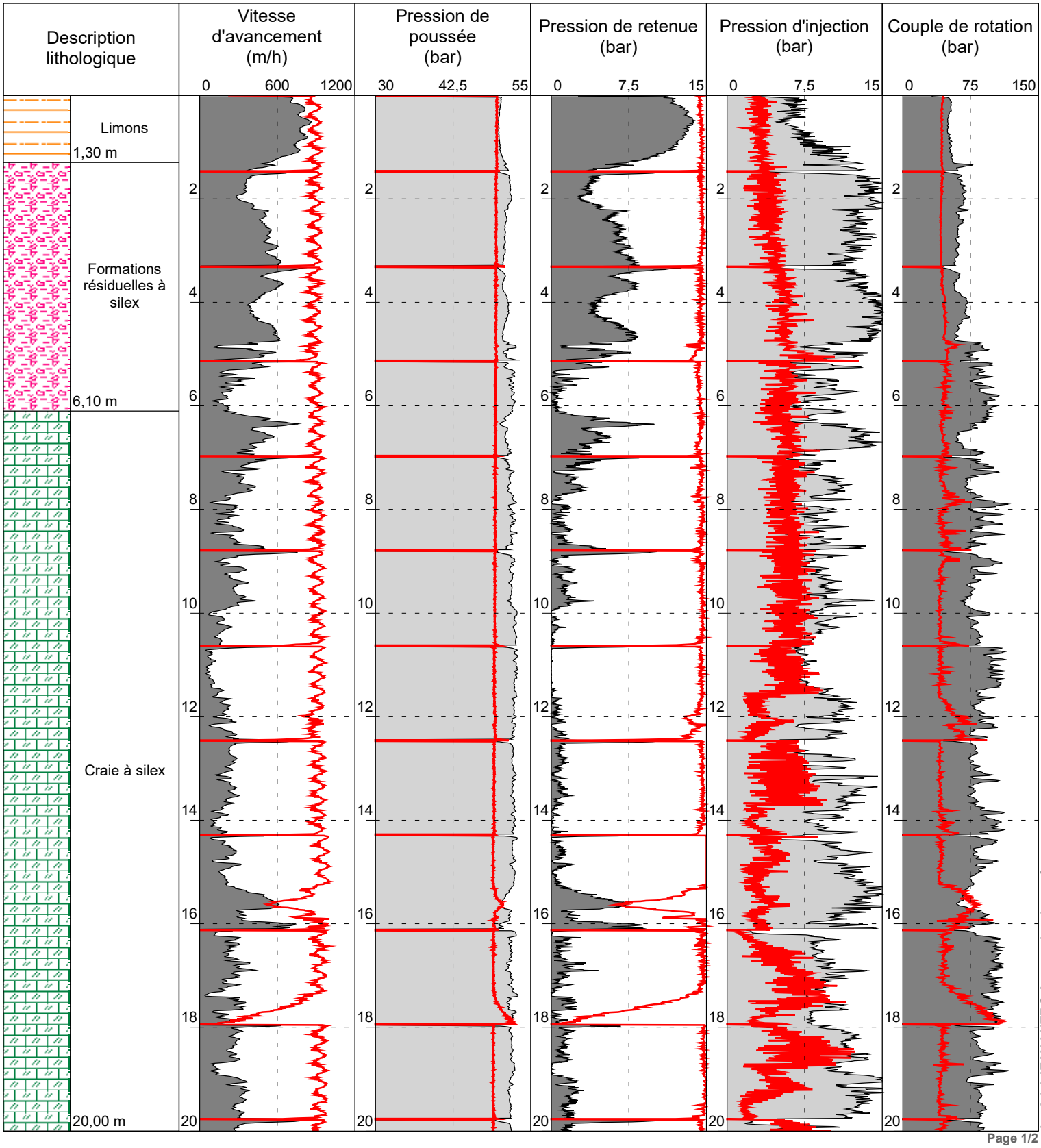
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **01/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,59 m**
Heure début	: **15:08**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **15:34**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD10

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

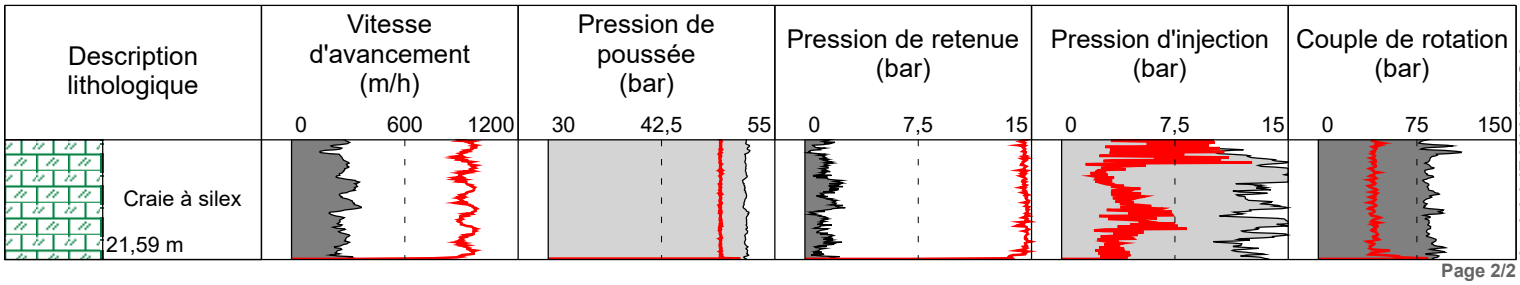


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD10



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

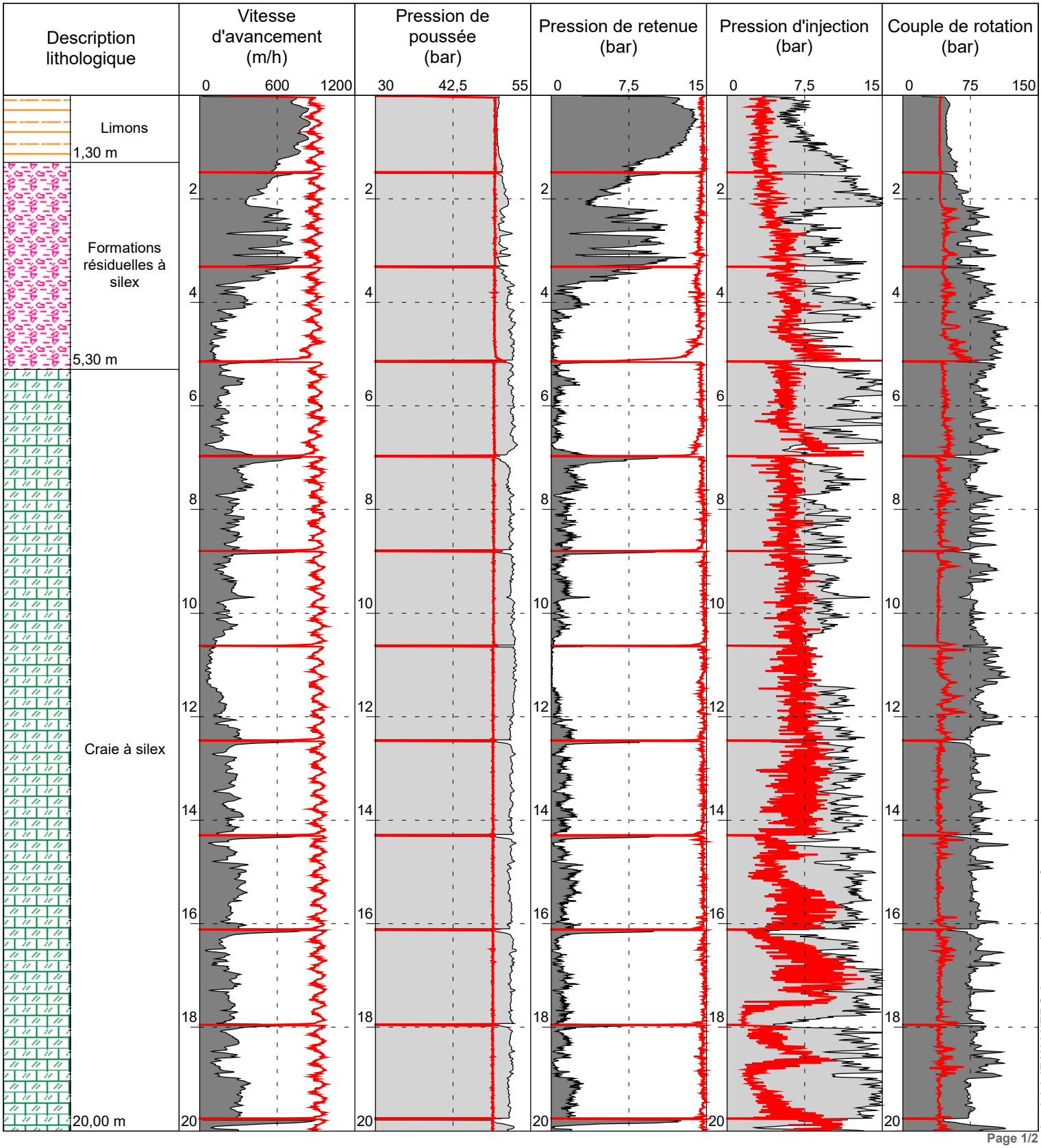
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **01/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,60 m**
Heure début	: **15:37**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **16:02**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD11

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

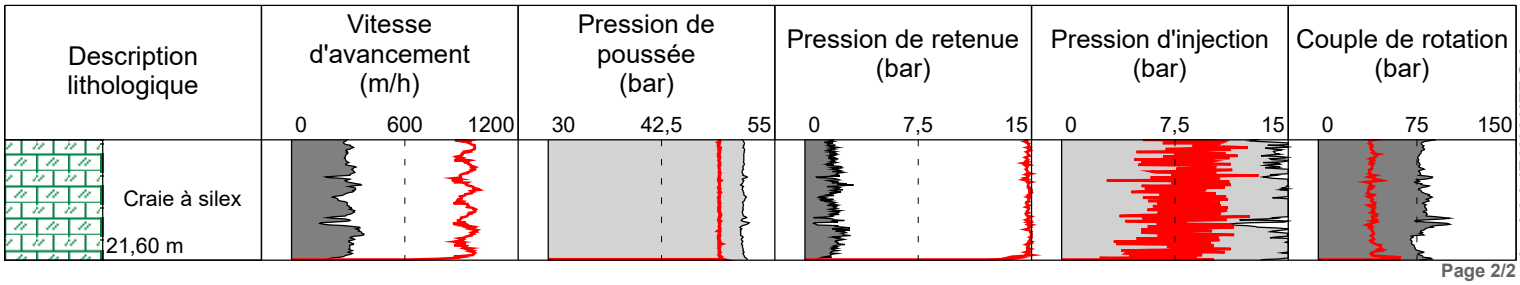


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD11



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

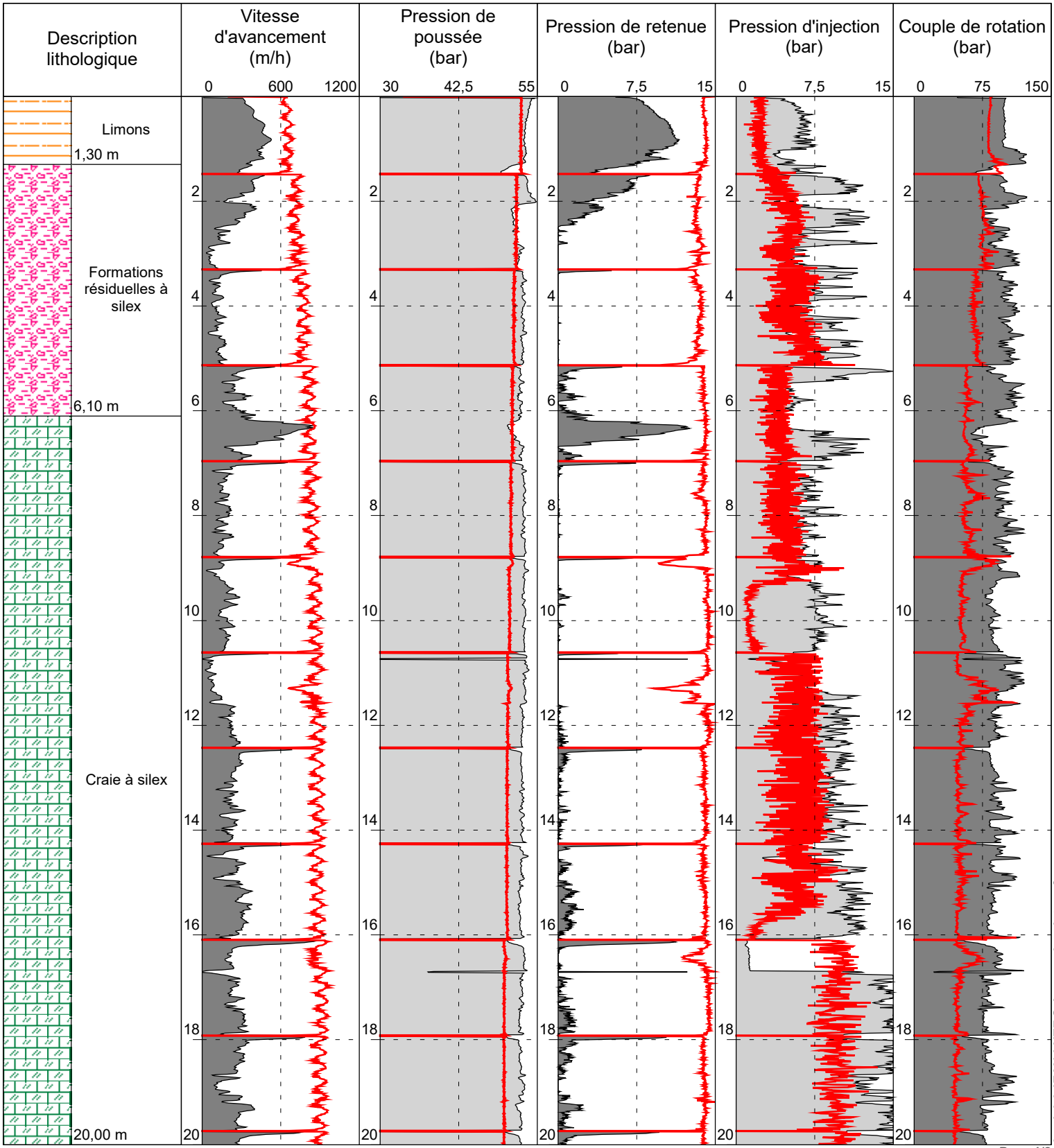
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **02/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,56 m**
Heure début	: **09:48**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **10:23**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD12

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

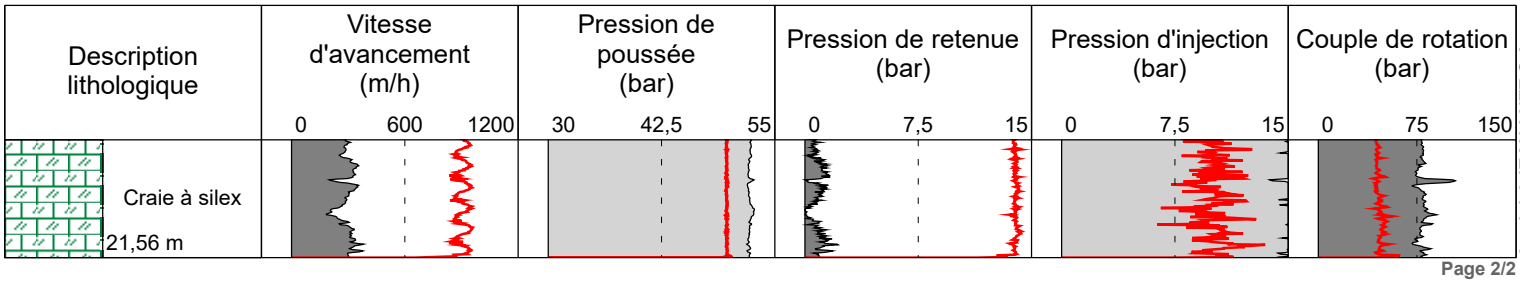


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD12



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

Contrat 76112-01-04

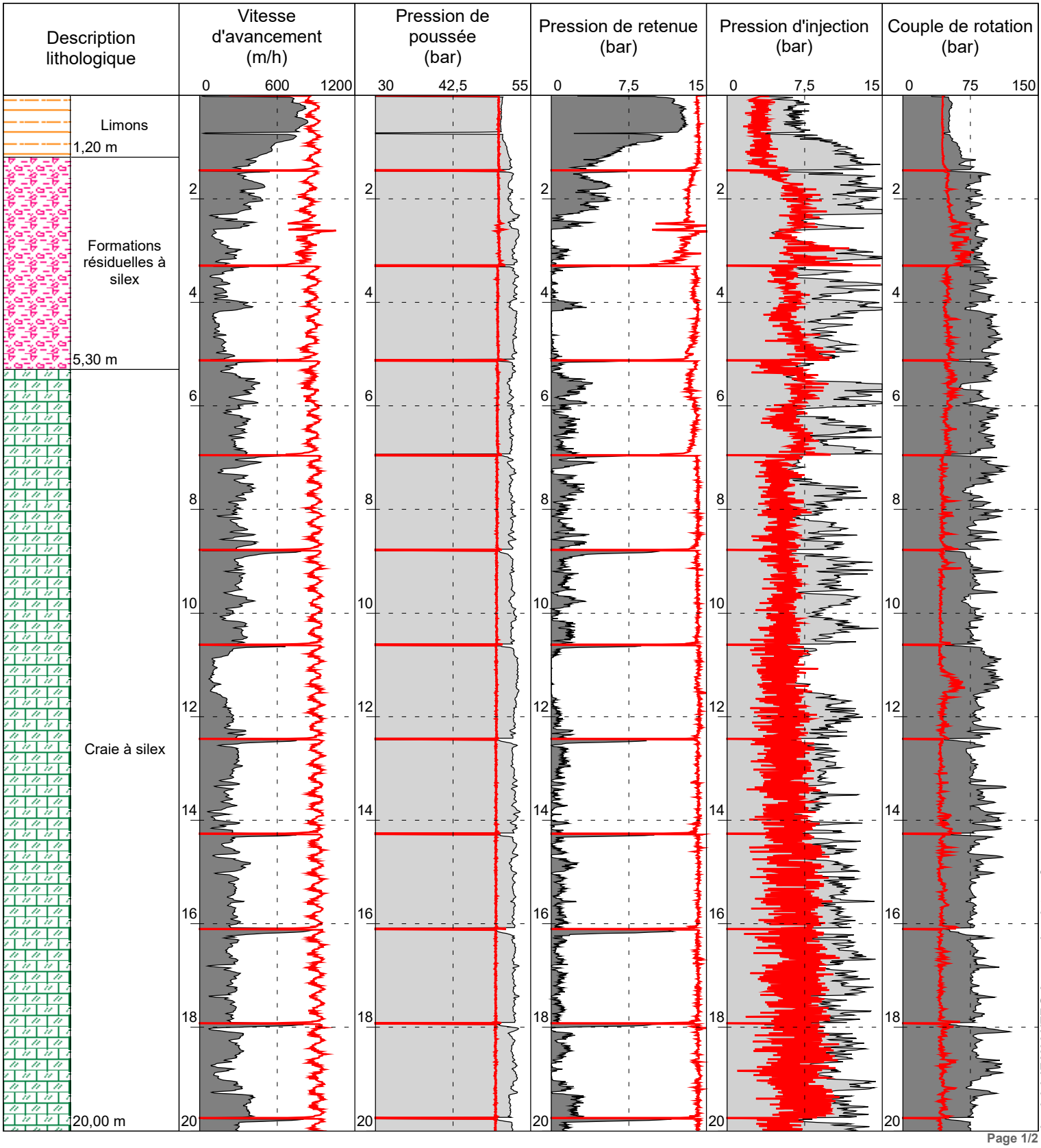
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: 02/12/2021	Cote NGF	: 0	Profondeur	: 0,00 - 21,57 m
Heure début	: 10:26	Machine	: EMCI450	Méthodologie	: RP
Heure fin	: 10:49	Angle	:	Diamétre	: 110 mm

1/100

Forage : SD13

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



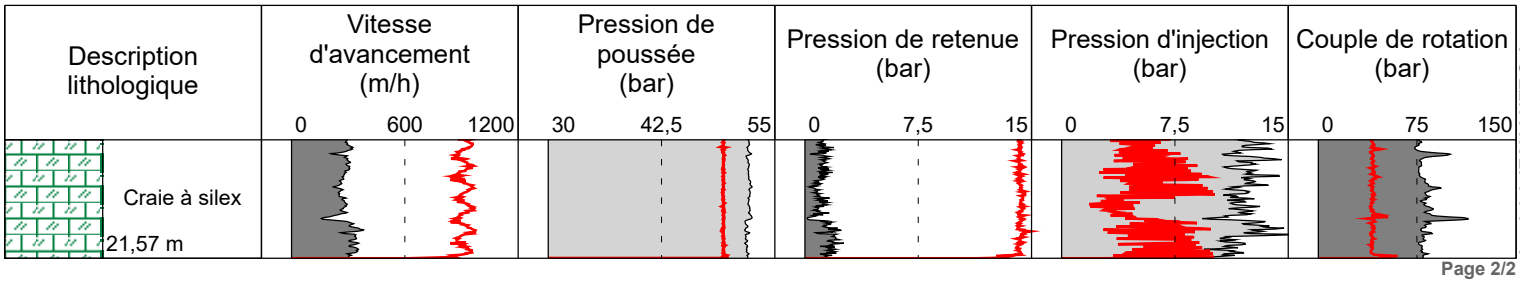
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD13



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

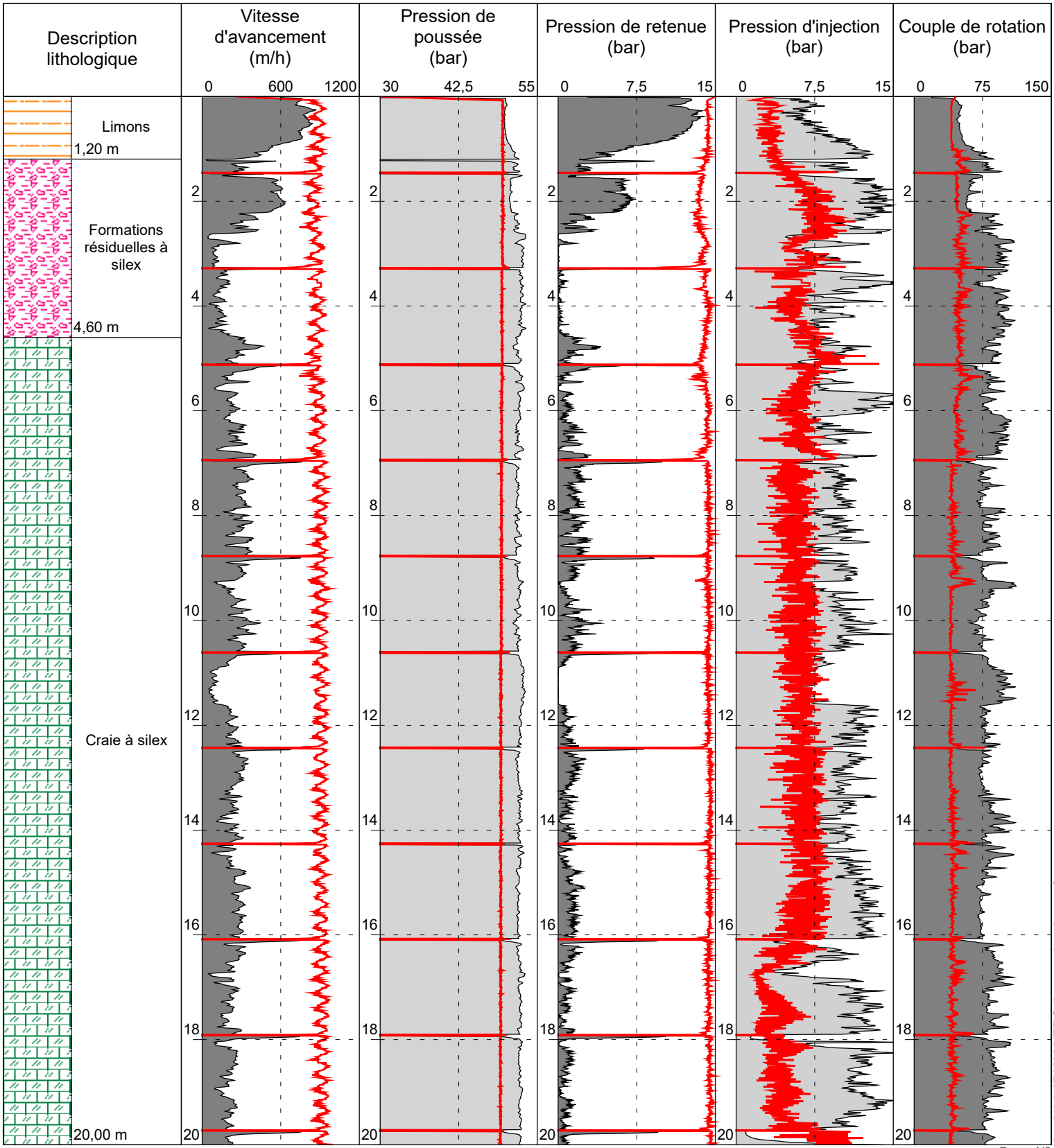
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: 02/12/2021	Cote NGF	: 0	Profondeur	: 0,00 - 21,56 m
Heure début	: 10:50	Machine	: EMCI450	Méthodologie	: RP
Heure fin	: 11:15	Angle	:	Diamétre	: 110 mm

1/100

Forage : SD14

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



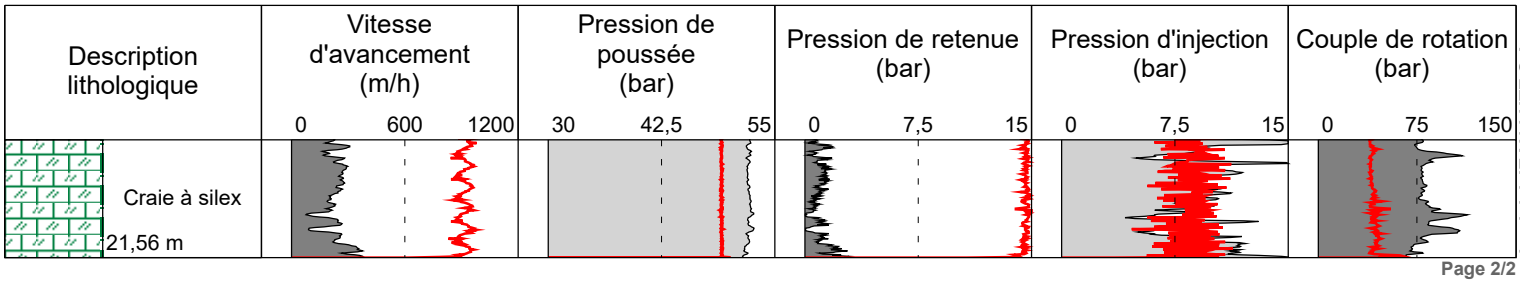
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD14



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

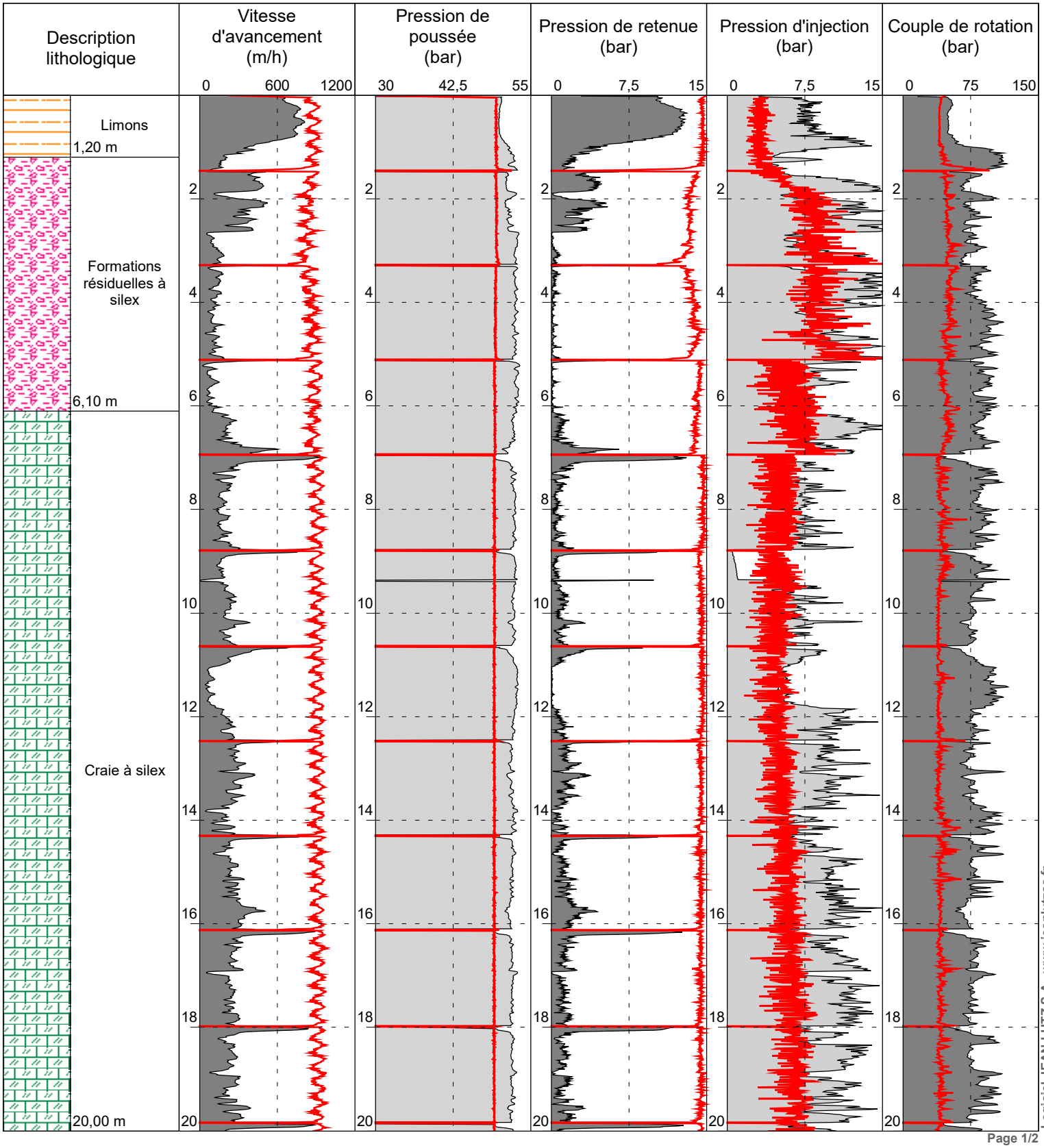
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **02/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,71 m**
Heure début	: **11:17**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **11:47**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD15

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

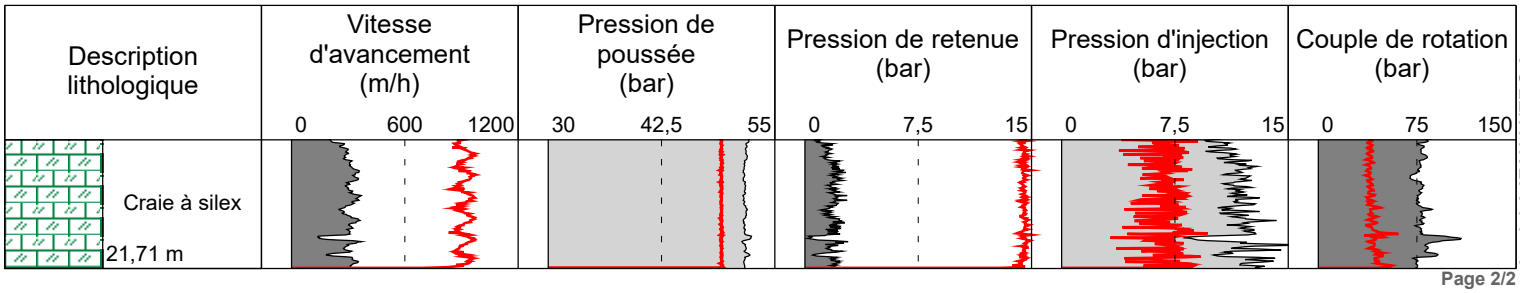


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD15



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

Contrat 76112-01-04

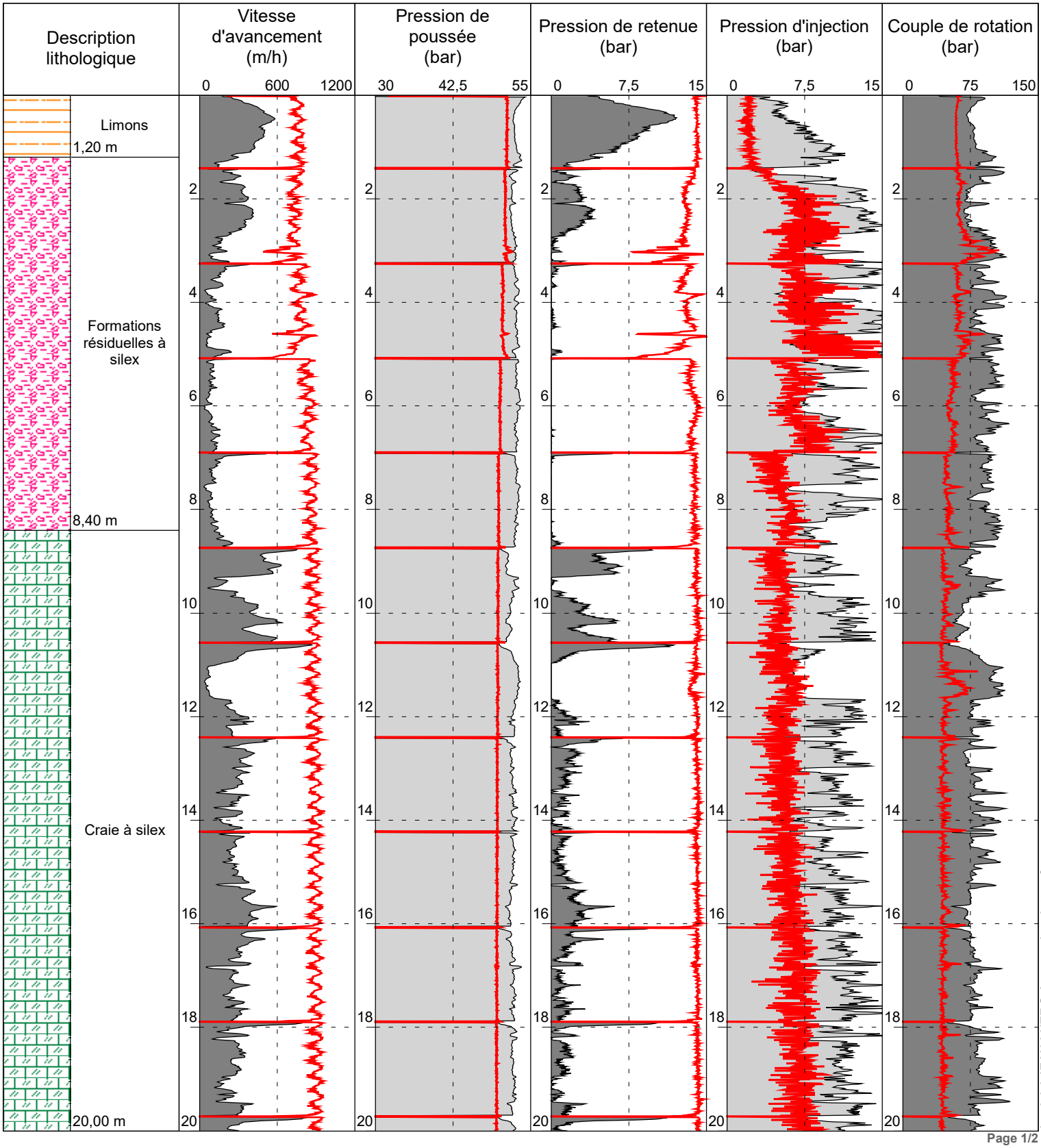
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **02/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 23,38 m**
Heure début	: **13:35**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **14:07**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD16

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



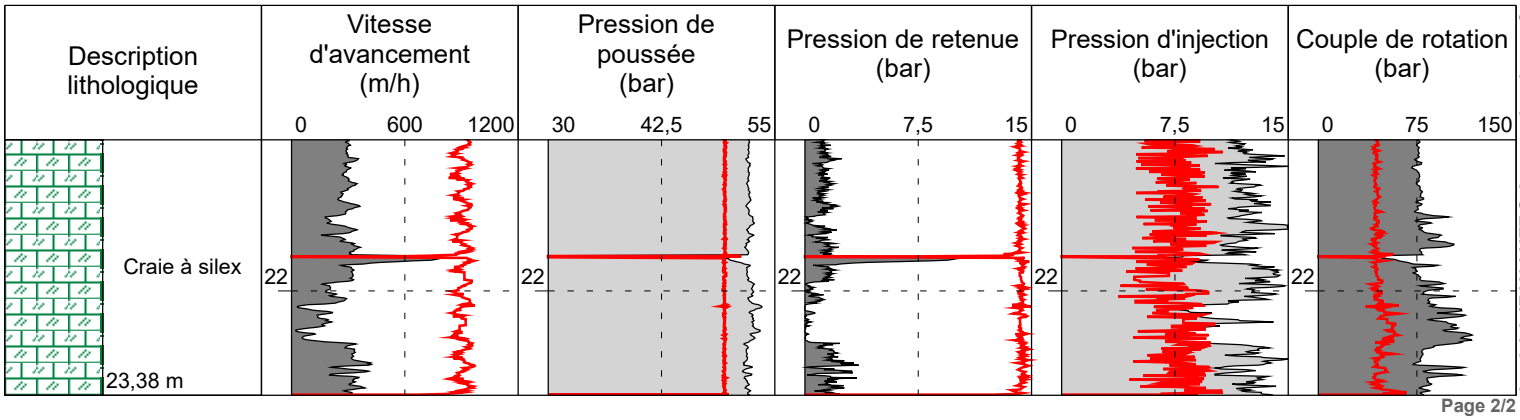
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD16



Page 2/2

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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

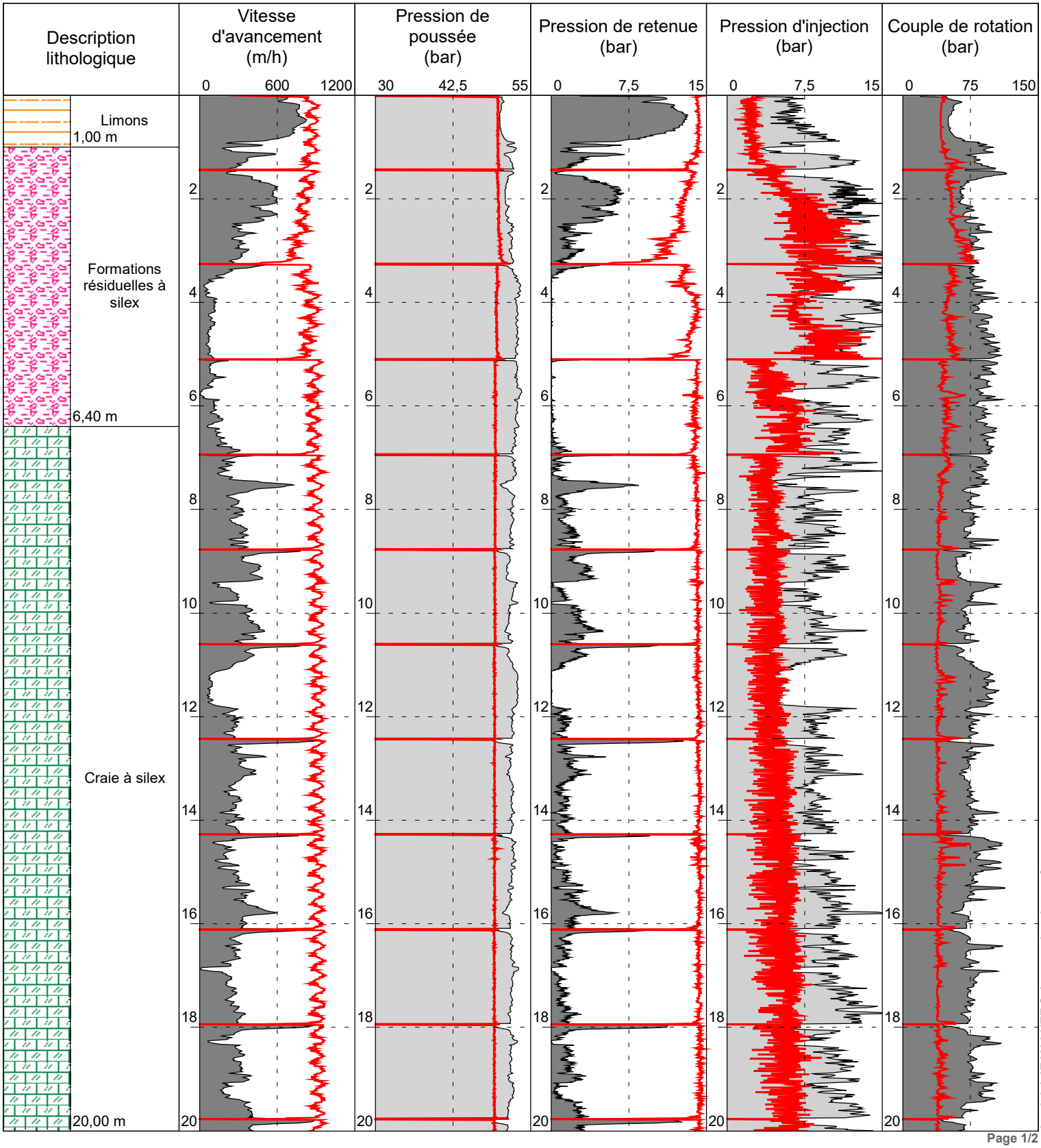
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **02/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,63 m**
Heure début	: **14:09**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **14:38**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD17

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



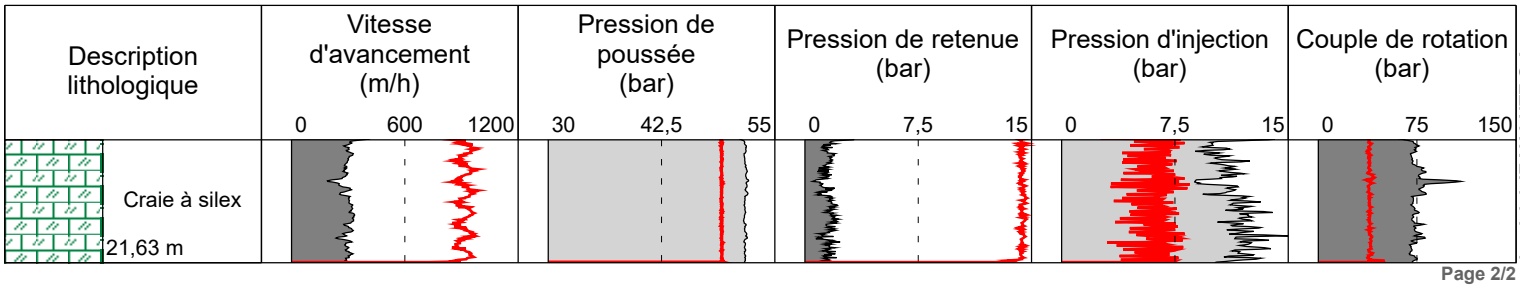
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD17



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

Annexe 3

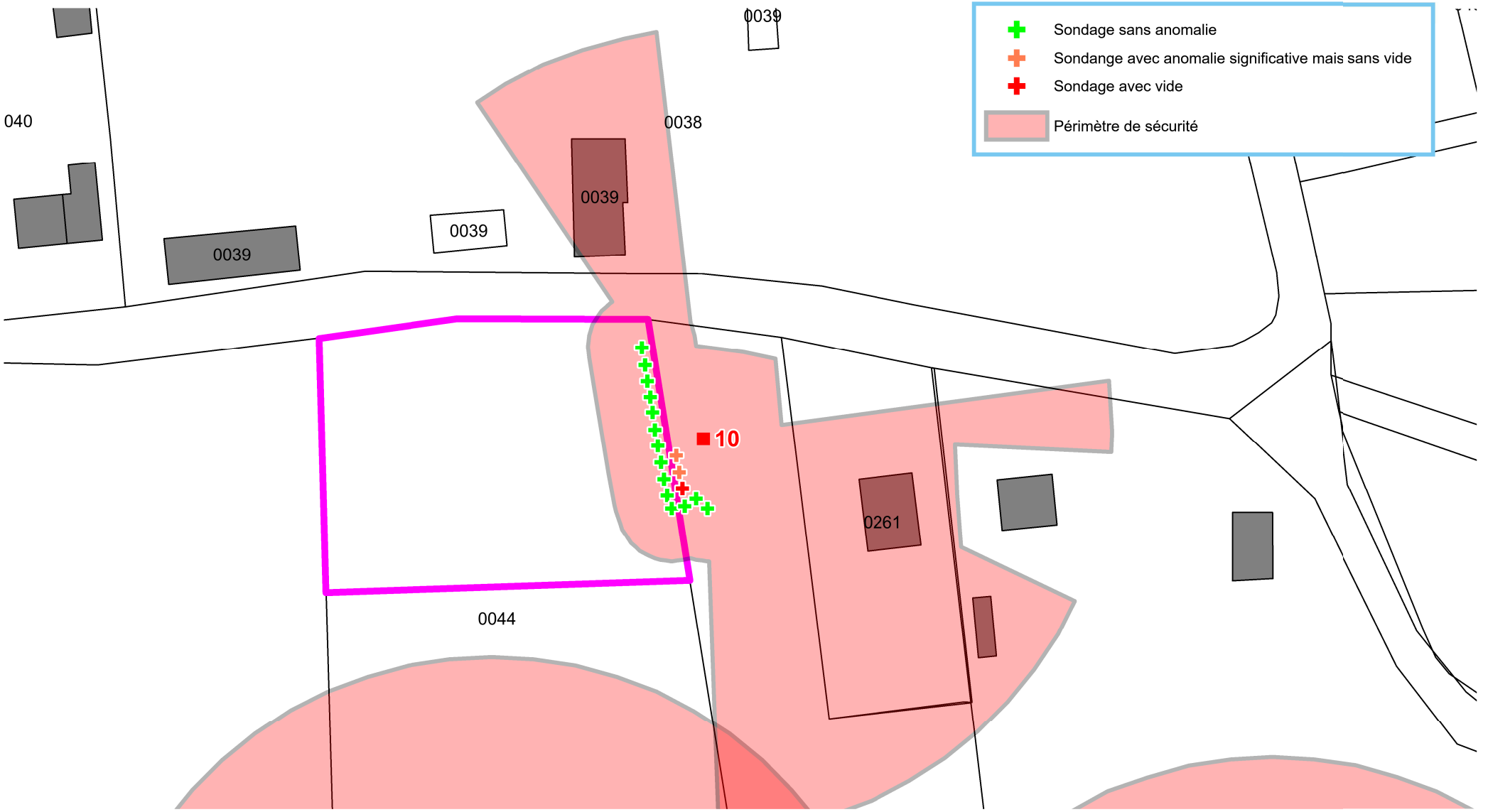
Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à ICS10

Maître d'ouvrage : **M. et Mme COIFFIER**
Opération : **Commune du Bois-Robert - Gestion des risques liés aux cavités souterraines**
Mission : **Aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'ICS10**
Référence : **76112-01-04 - Décembre 2021**

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et envronnement

explor-e - contact@explor-e.fr - Tél : 02 35 95 14 85

Archive associée : AS-E



Indice n° 76112-010 MAJ le 20/12/2024 Edition du : 21/12/2024

Echelle : 1/800

Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'ICS10

76112-04

M. Frédéric GOSSELIN

Commune du Bois-Robert
Gestion des risques liés aux cavités souterraines

Aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'indice 76112-10

Version A du 10 mai 2017

SAT/ENV
Fourni par Explor-e, le 16.5.17
Enregistré par KL, le 19-5-17
Copie : - déjà faite ☐ à.....
- faite le 13-6 à CC Petit Caux
STD IBERS
STD IBAU

explor-e

Solutions risques naturels hydrogéologie et environnement

SARL au capital de 40 000 euros - RCS Rouen - Siret : 510 864 226 00020 - APE : 7112B

Siège social : 908-3, route de Veules-les-Roses – 76760 Yerville

Mail : contact@explor-e.fr

Site internet : www.explor-e.fr

N°Vert 0 800 00 28 12

APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

Responsables de la mission : Gilles DEMAREST - Ingénieur Hydrogéologue

Sommaire général

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISSION 1

2 MÉTHODOLOGIE 3

2.1 Méthodologie 3

3 DESCRIPTIF OPÉRATIONNEL – RÉSULTATS 7

3.1 Descriptif opérationnel 7

3.2 Résultats-Interprétations 8

4 CONCLUSION 11

Sommaire des illustrations

Liste des Schémas

Schémas 1 .....: Localisation de la propriété de M. GOSSELIN 1

Schéma 2.....: Localisation de la propriété de M. GOSSELIN vis-à-vis de l'indice 76112-10 et du périmètre de sécurité associé 2

Schéma 3.....: Illustration simplifiée de l'interprétation 6

Schéma 4.....: Implantation des sondages réalisés 7

Schémas 5 .....: Proposition d'aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'indice 76112-10 12

Liste des graphiques

Graphique 1.....: Synthèse lithologique établie à partir des sondages destructifs profonds 9

Liste des annexes

Annexe 1 .....: Diagraphies interprétées (paramètres de forage) 9

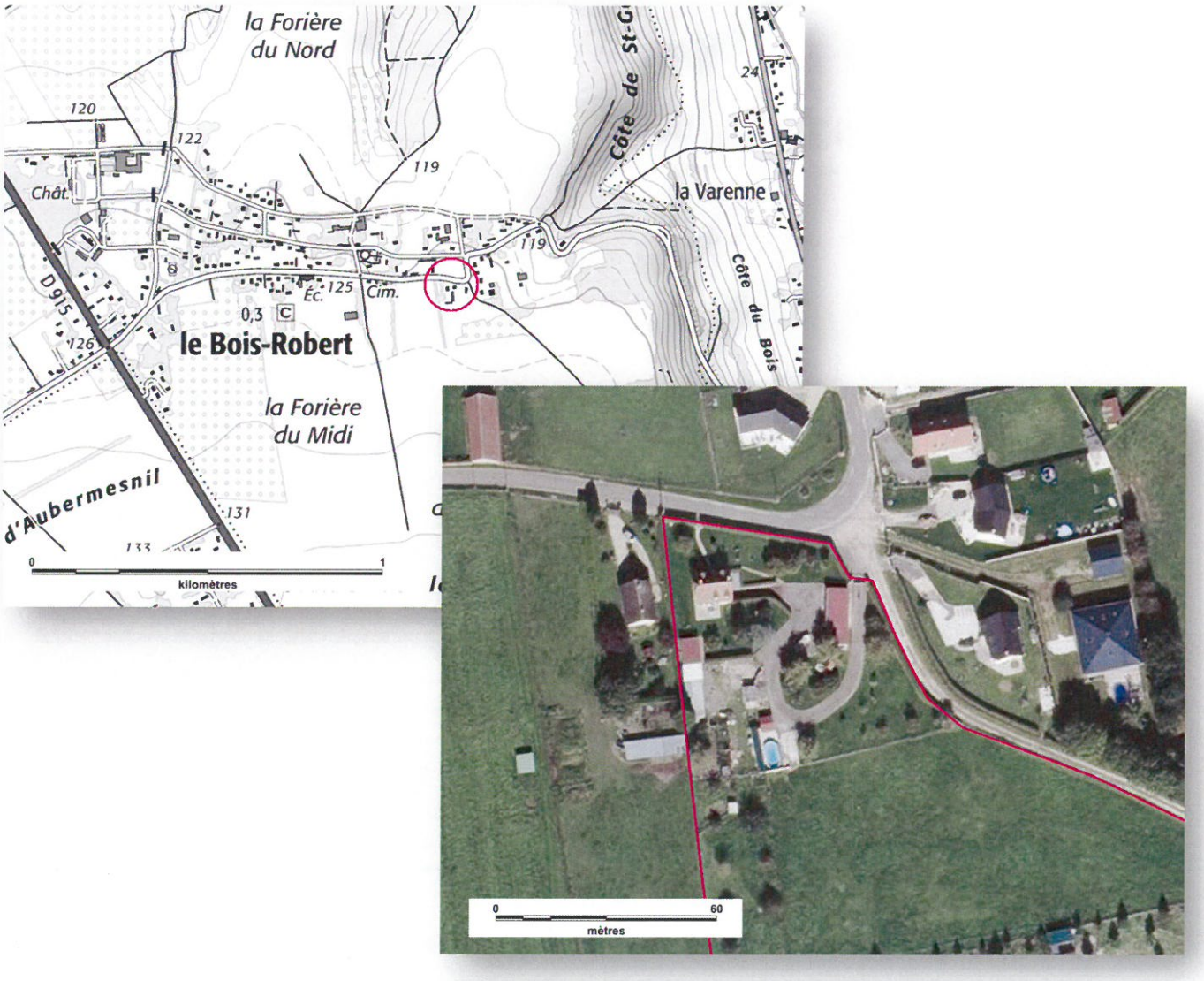
Annexe 2 .....: Proposition d'aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'indice 76112-10 12

1

Contexte et objectifs de la mission

La présente étude concerne la propriété de M. GOSSELIN située rue de la Varenne au Bois-Robert (76).

Schémas 1 : Localisation de la propriété de M. GOSSELIN



M. GOSSELIN souhaite agrandir son habitation principale ; toutefois, ce projet est actuellement bloqué, celui-ci étant impacté par un périmètre de sécurité lié à la présence d'un indice de cavité répertorié à proximité, dans le cadre du Recensement des Indices de Cavités Souterraines (RICS) de la commune de Bois-Robert. Il s'agit plus précisément de l'indice 76112-10 qui correspond à un effondrement ayant été remblayé à plusieurs reprises par le passé.

Schéma 2 : Localisation de la propriété de M. GOSSELIN vis-à-vis de l'indice 76112-10 et du périmètre de sécurité associé

L'objectif de la présente mission a donc consisté à mettre en œuvre un programme de reconnaissance par sondages destructifs profonds, conforme aux prescriptions des services de la DDTM, afin de vérifier l'absence de vides souterraines et d'aménager en conséquence le périmètre de sécurité de l'indice 76112-10 au droit de l'habitation principale et du projet d'extension.

Le présent rapport synthétise les résultats de cette campagne de reconnaissance.

2

Méthodologie

2.1 Méthodologie

La vérification de l'absence de vides ou de zones décomprimées a été réalisée par la mise en œuvre de forages destructifs par méthode rotopercussion dont le protocole est présenté ci-dessous.

Le principe de la rotopercussion fait appel à un dispositif associant la rotation et la frappe par un marteau hydraulique situé en surface, l'impact étant transmis à l'outil situé au fond du trou par l'intermédiaire du train de tiges.

Les sondages ont été réalisés à l'aide d'une sondeuse sur chenillard EMCI 4.50.

EMCI 4.50

Les forages ont été réalisés en diamètre 115 mm. Nous rappellerons que le diamètre minimal à mettre en œuvre dans le cadre de la recherche de cavités souterraines afin de respecter les prérogatives des services de l'État est de 110 mm.

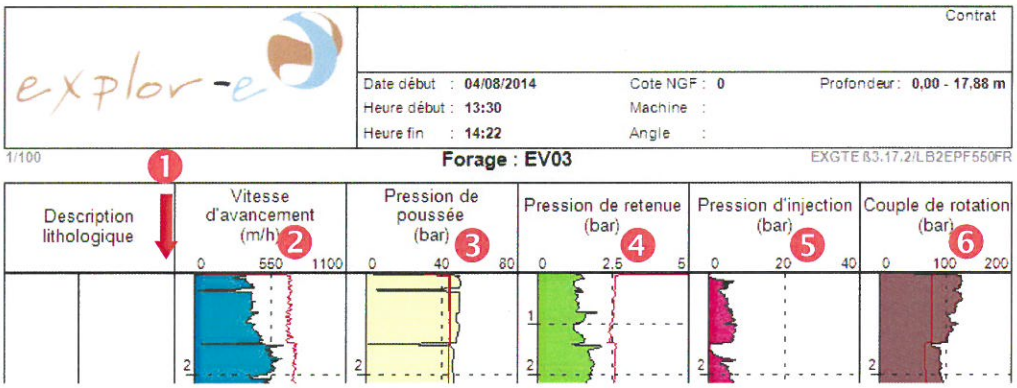
Le recours à un diamètre de sondage relativement important permet en effet de limiter les frottements du train de tige (38 mm) contre les parois du forage, favorisant ainsi des chutes d'outils franches au niveau d'éventuelles cavités.

- La rotation pure a été privilégiée, la percussion n'étant véritablement déclenchée qu'au niveau des bancs les plus durs (en particulier bancs de silex) ;
- Les pressions exercées sur l'outil, la vitesse de rotation et la pression d'injection ont été maintenues les plus faibles possible et constantes dans le temps afin de permettre une différenciation qualitative fine des formations traversées ;
- En complément, les observations réalisées sur les échantillons remontés en surface (« cuttings ») ont permis l'établissement d'une coupe de terrain (log géologique) détaillée ;
- Les paramètres de forage ont fait l'objet d'un enregistrement numérique.

L'enregistrement des paramètres de forage consiste à mesurer et enregistrer, pendant le forage, des grandeurs physiques, dont les variations sont en corrélation avec les propriétés géomécaniques des terrains traversés.

La métrologie ainsi que l'enregistrement des paramètres de forage ont été assurés par des équipements Jean-Lutz et comprenaient les paramètres suivants :

1. Profondeur ;
2. Vitesse instantanée d'avancement (VIA) – figuré bleu clair ;
3. Pression de poussée (PO) – figuré jaune ;
4. Pression de retenue – figuré vert
5. Pression d'injection du fluide de forage (eau + polymère biodégradable permettant d'augmenter la viscosité) – figuré magenta ;
6. Couple de rotation (CR) – figuré rouge.



Pour simplifier, la recherche de vides sur les enregistrements de paramètres de forage se résume généralement à rechercher les zones où les paramètres de forage se rapprocheront des valeurs qu'ils atteindraient lors de la traversée d'un vide (vitesse d'avancement de l'ordre de 1 000 m/h / perte d'injection / chute du couple de rotation...).

Afin de confirmer les éventuels vides et faciliter l'interprétation des données enregistrées, explor-e met en œuvre la procédure ECL développée spécifiquement par la société Jean Lutz dans le cadre de recherche de vides.

La procédure ECL permet de connaître, a priori, l'amplitude de chaque paramètre lorsque le forage traverse un vide. La présentation graphique de l'ECL met immédiatement en évidence la traversée d'un vide franc par simple examen des enregistrements. C'est une aide précieuse à l'interprétation facilitant la distinction entre vides francs et zones très décomprimées.

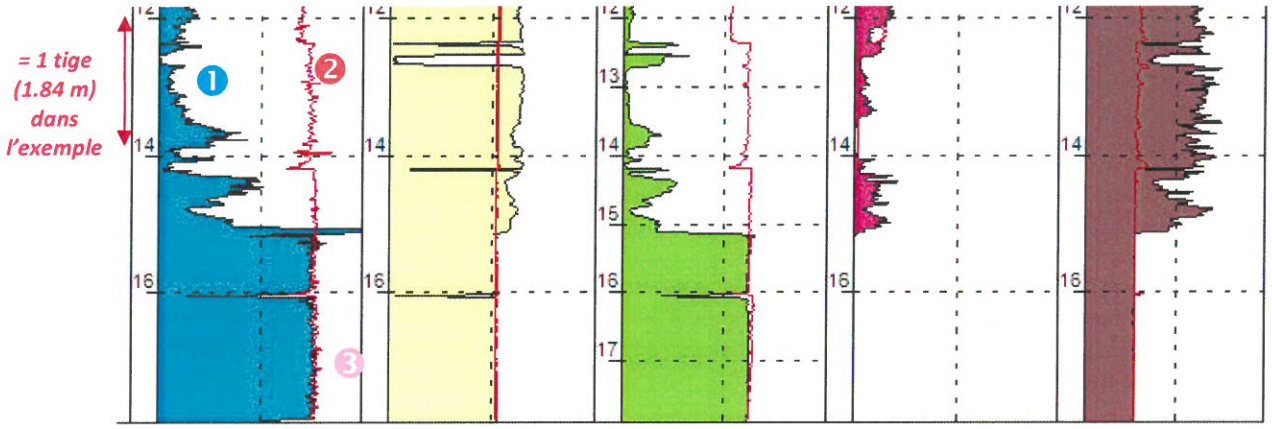
La procédure ECL prend automatiquement en compte tous les facteurs qui influent, ou non, sur l'amplitude des paramètres lors de la traversée d'un vide : profondeur, poids des tiges, caractéristiques hydrauliques de la machine, qualité des parois du trou, etc.

Après avoir foré la longueur d'une tige et réalésé le trou par des passages successifs, l'opérateur repositionne l'outil à la hauteur où il était initialement puis débloque le frein de la machine tout en enregistrant les paramètres comme lors de la foration initiale.

Ce second enregistrement qui correspond donc à un enregistrement « de vide » (car réalisé dans un trou déjà foré) est superposé sur le graphique initial ce qui permet, en lecture directe, la comparaison entre les paramètres enregistrés lors de la foration et les paramètres qui auraient été enregistrés si le forage avait traversé un vide souterrain.

Nous nous référerons au graphique présenté page suivante.

Schéma 3 : Illustration simplifiée de l'interprétation



Foration au niveau d'une zone ne présentant ni vide, ni zone décomprimée

1 :Enregistrement de la vitesse d'avancement lors du forage ;

2 : Enregistrement de la vitesse d'avancement dans le trou déjà foré - procédure ECL Tracé rouge

=

Tracés distincts

Foration au niveau d'une zone présentant un vide franc : 3

=

Tracés très proches, voire identiques

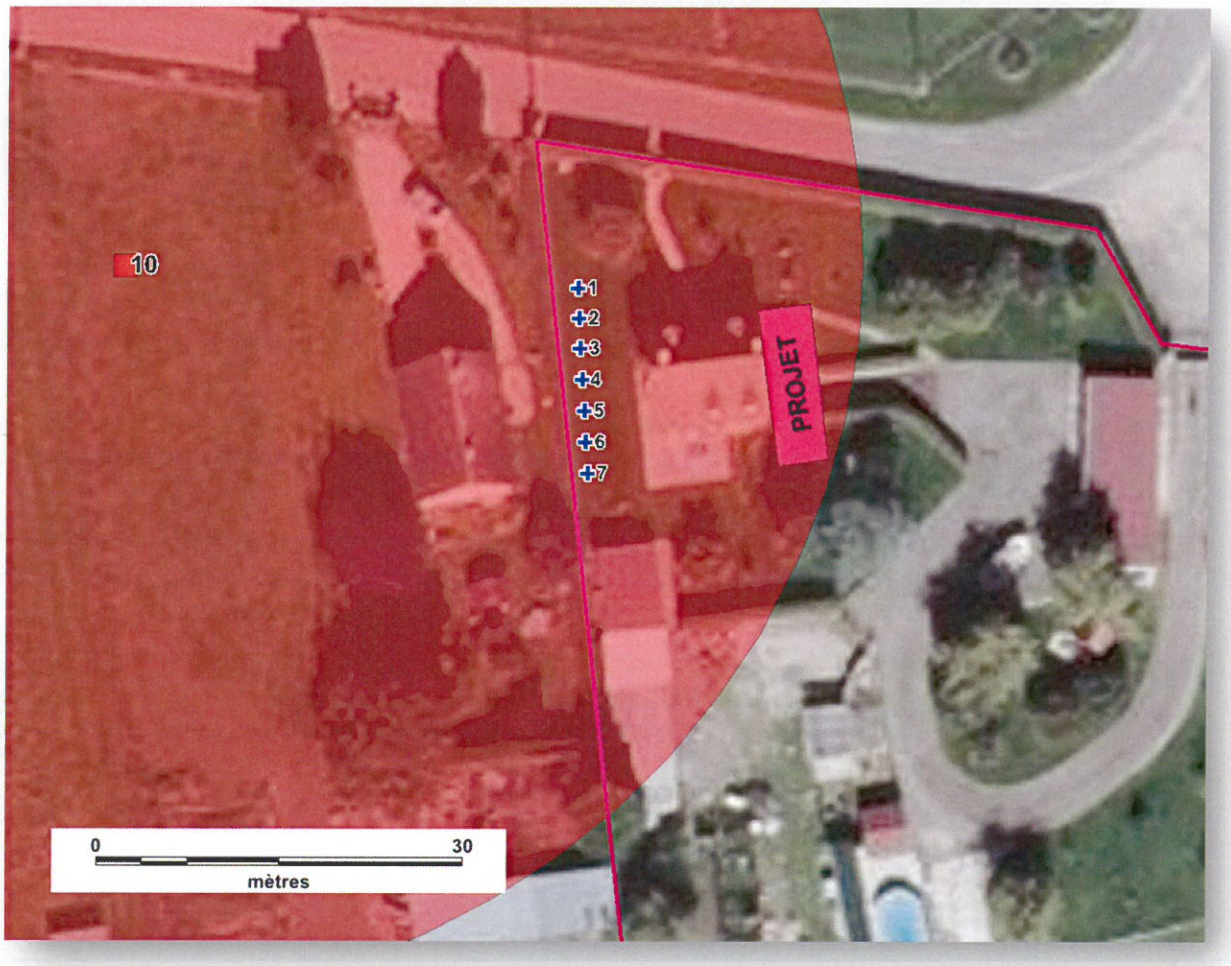
3

Descriptif opérationnel – Résultats

3.1 Descriptif opérationnel

Les investigations ont eu lieu les 4 et 5 mai 2017. Au total, 7 sondages espacés de 2.5 m ont été réalisés selon le plan de récolement présenté ci-dessous.

Schéma 4 : Implantation des sondages réalisés



Conformément à la doctrine départementale relative à la gestion des risques liés aux cavités souterraines, les sondages ont pénétré a minima à 15 m dans les formations crayeuses.

3.2 Résultats-Interprétations

Avertissement préliminaire

Les sondages destructifs ne permettent qu'une description lithologique (description des formations géologiques) approximative par examen des cuttings (éléments de roche désagrégés sous l'effet de la foration) remontés à la surface, poussés par l'eau injectée au niveau de l'outil de forage.

Compte tenu de la petite taille des éléments ainsi que de la durée de leur remontée en surface (qui va être de plus en plus importante avec la profondeur), les descriptions lithologiques et les profondeurs des changements de faciès notées sur le terrain sont généralement approximatives. Dans la mesure du possible elles sont ensuite recalées à partir de l'analyse des diagraphies des sondages.

Toutefois, en cas de perte du fluide de forage (dans le cas présent eau additivée par un polymère), il ne peut plus y avoir de remontée de cuttings en surface ce qui implique que les coupes géologiques ne peuvent être extrapolées qu'à partir des enregistrements des paramètres de forage.

La coupe lithologique reconnue au droit des différents sondages est une coupe classique de la région avec des formations limoneuses masquant les formations résiduelles à silex qui couvrent le substratum crayeux.

- ✓ **Limons des plateaux :** Les limons des plateaux ont une épaisseur faible comprise entre 2 et 2.4 m ;
- ✓ **Formations résiduelles à silex:** Ces formations qui recouvrent le substratum crayeux ont une épaisseur comprise entre 3.6 m et 5.4 m ;
- ✓ **Formations crayeuses :** Le toit de ces formations a été rencontré entre 5.8 et 7.8 m de profondeur. Cette variation est liée à l'interface irrégulière entre les formations résiduelles à silex et le substratum crayeux.

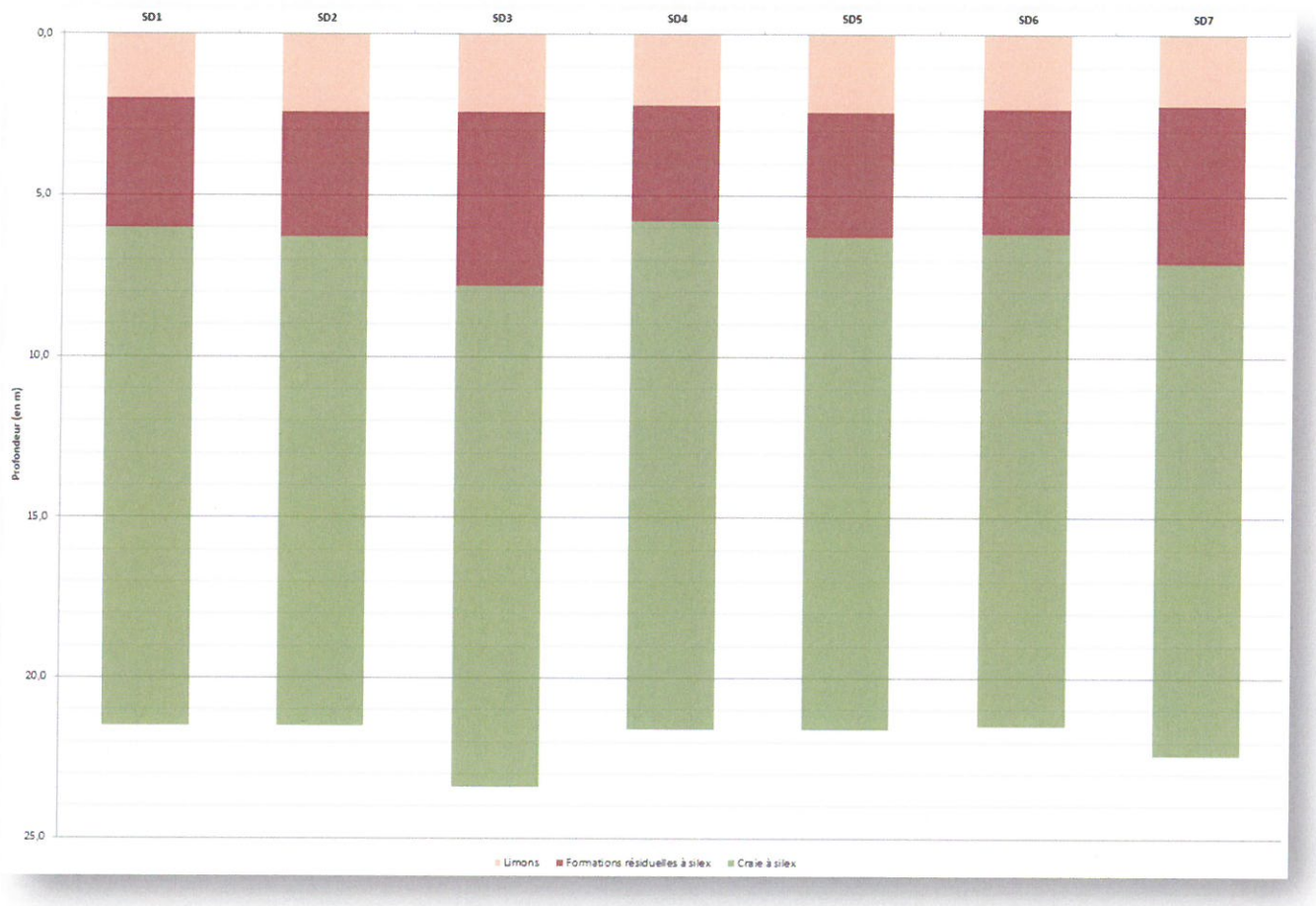
Ces formations crayeuses sont dures et très peu altérées même en tête comme cela est souvent observé.

- ✓ **Synthèse**

Aucune anomalie (vide, fontis…) liée à la présence d'une ancienne cavité souterraine d'origine anthropique n'a été mise en évidence lors de la réalisation de ces sondages, que ce soit dans les formations résiduelles à silex ou dans les formations crayeuses.

Nous nous référerons à la synthèse lithologique présentée dans les pages suivantes ainsi qu'à l'annexe 1.

Graphique 1 : Synthèse lithologique établie à partir des sondages destructifs profonds



Annexe 1 : Diagraphies interprétées (paramètres de forage)

4

Conclusion

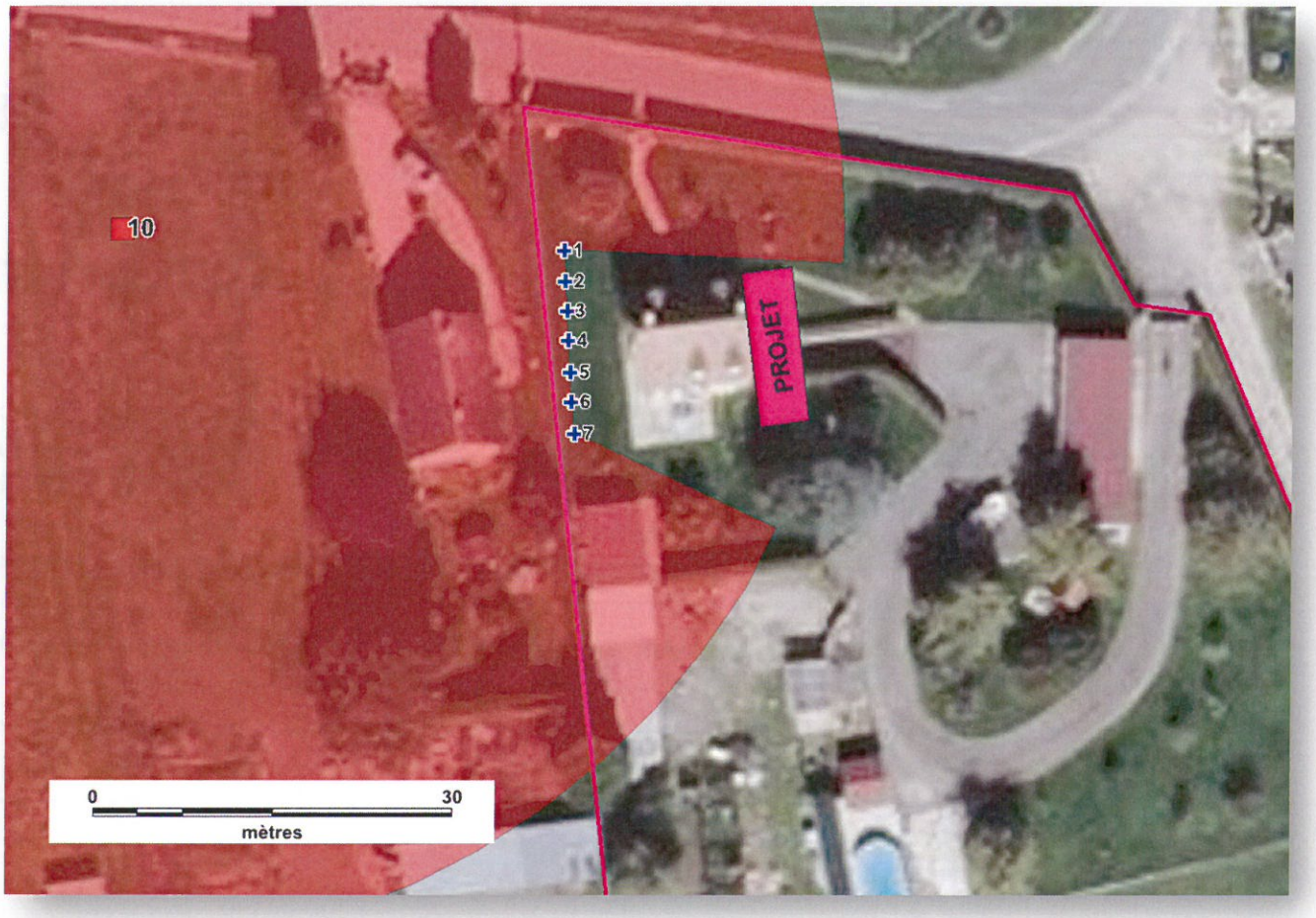
A la demande de la M. GOSSELIN, explor-e est intervenu sur la commune de Bois-Robert (76) afin de vérifier l'absence de vides souterrains en relation avec l'indice 76112-10 au droit de son habitation principale et du projet d'extension.

Le programme de reconnaissance mis en œuvre a compris la réalisation de 7 sondages destructifs en méthode rotopercussion (diamètre 115 mm).

Aucun vide lié à la présence d'une ancienne carrière souterraine n'a été rencontré lors de cette campagne de sondage.

Au vu du résultat de ces investigations, nous proposons l'aménagement local du périmètre lié à l'indice 76112-10 selon le plan présenté page suivante et en annexe 2.

Schémas 5 : Proposition d'aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'indice 76112-10

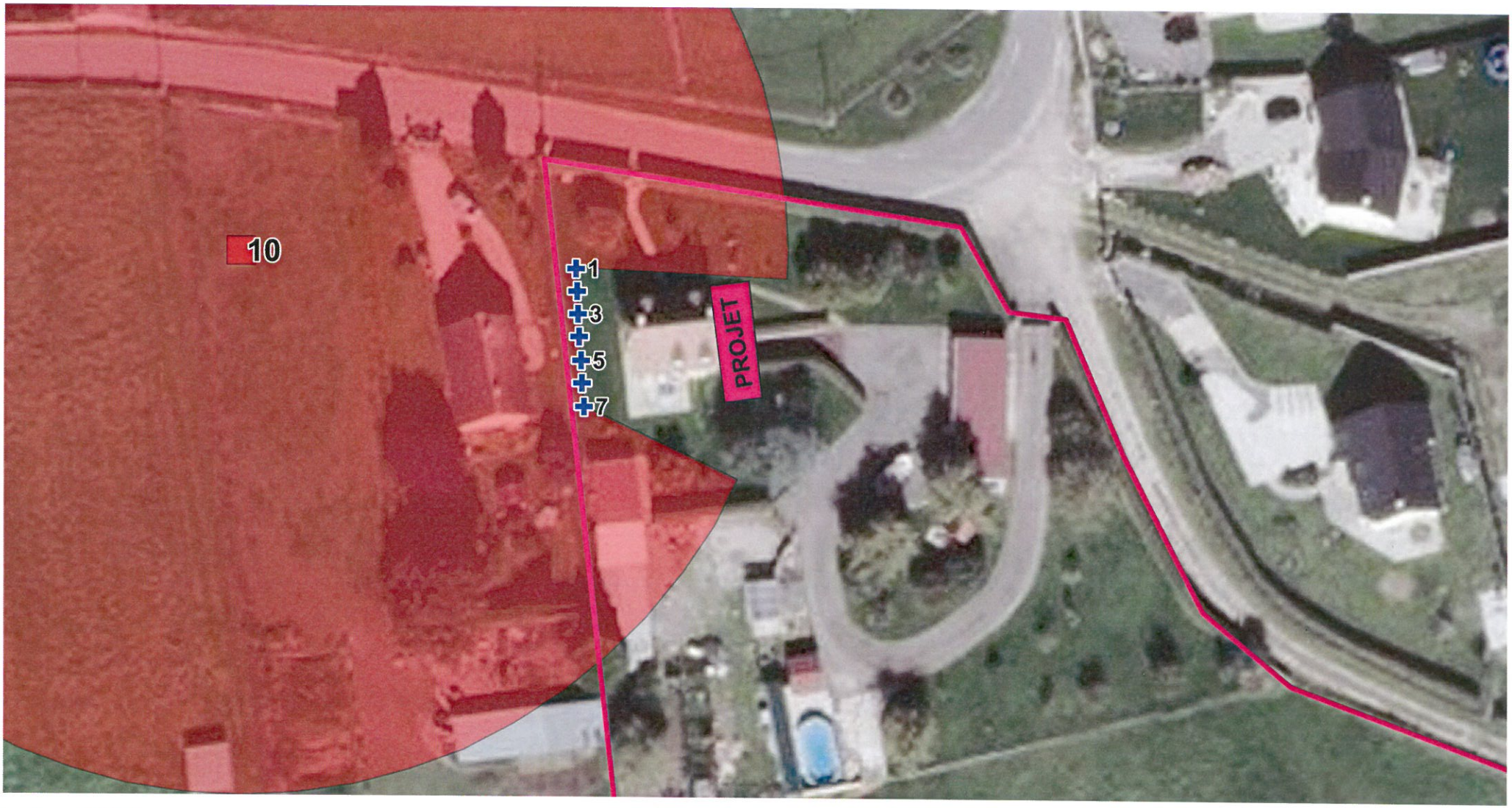


Annexe 2 : Proposition d'aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'indice 76112-10

Annexe 2

Proposition d'aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'indice 76112-10

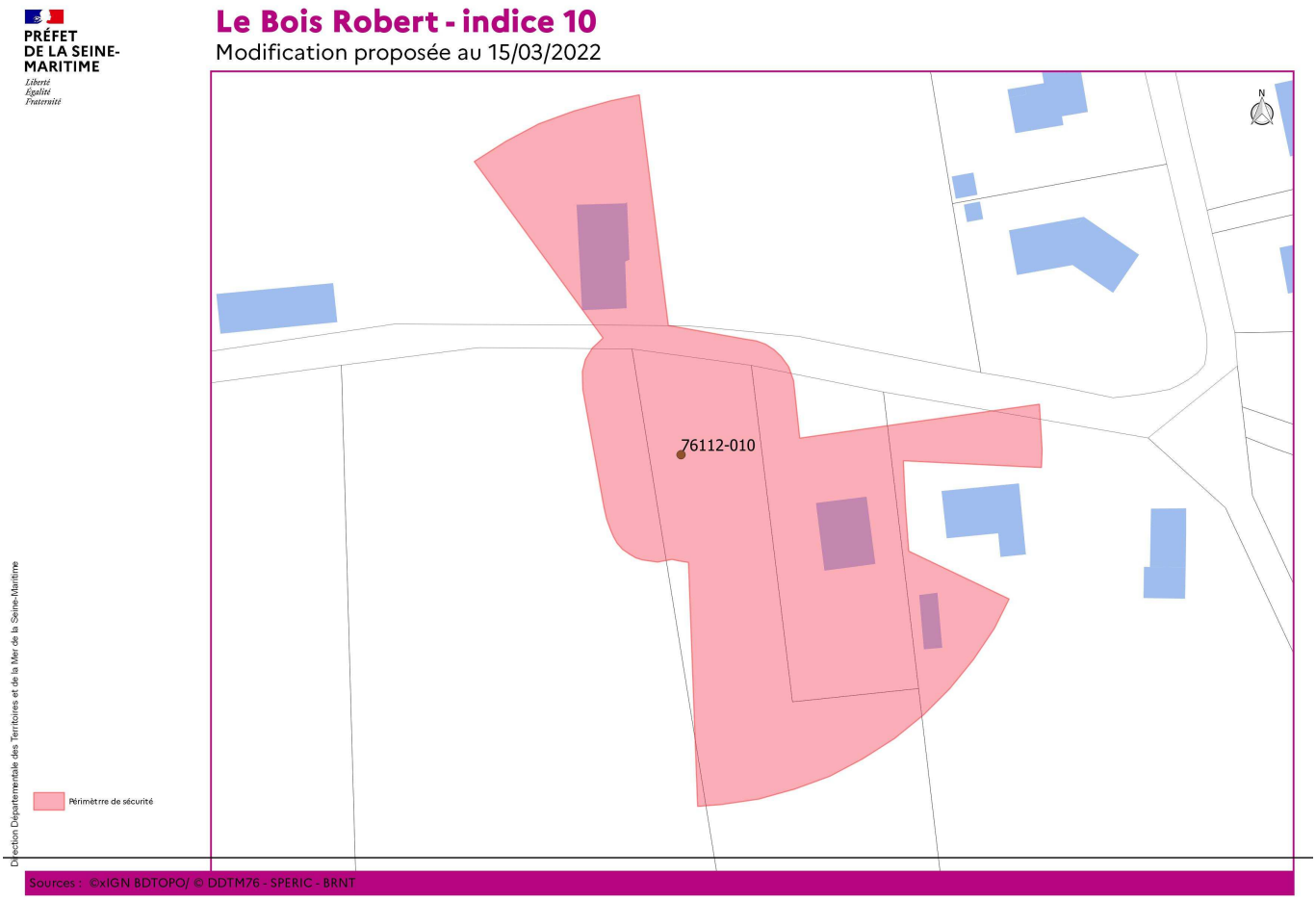
explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement



Echelle : 1/600

Proposition d'adaptation du périmètre de sécurité de l'indice 76112-10

perimetre modifié.jpg



Pièces jointes :

perimetre modifié.jpg 328 Ko

76112-01-03

Madame et Monsieur COIFFIER

Commune de Le Bois-Robert
Gestion des risques liés aux cavités souterraines

Aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'indice 76112-010

Version A du 8 janvier 2020

explor-e

Solutions risques naturels hydrogéologie et environnement

SARL au capital de 40 000 euros - RCS Rouen- Siret : 510 864 226 000 20 - APE : 7112B

908 ter, route de Veules-les-Roses – 76760 Yerville

Mail : **contact@explor-e.fr**

Site internet : www.explor-e.fr

N°Vert 0 800 00 28 12

APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

Responsable de la mission : Hélène Fovez

Sommaire général

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISSION 1

2 INVESTIGATIONS PAR SONDAGES DESTRUCTIFS 3

2.1 Méthodologie 3

2.2 Descriptif opérationnel 7

2.3 Résultats des investigations 9

3 CONCLUSION 11

Sommaire des illustrations

Schéma 1 .....: Localisation de la parcelle –Report sur fond cadastral & orthophoto 1

Schéma 2 .....: Périmètre de sécurité impactant la parcelle – Report sur fond orthophoto 2

Schéma 3 .....: Illustration simplifiée de l'interprétation 6

Schéma 4 .....: Localisation des sondages destructifs –Report sur fond cadastral 7

Schéma 5 .....: Synthèse lithologique après interprétation des sondages destructifs réalisés 10

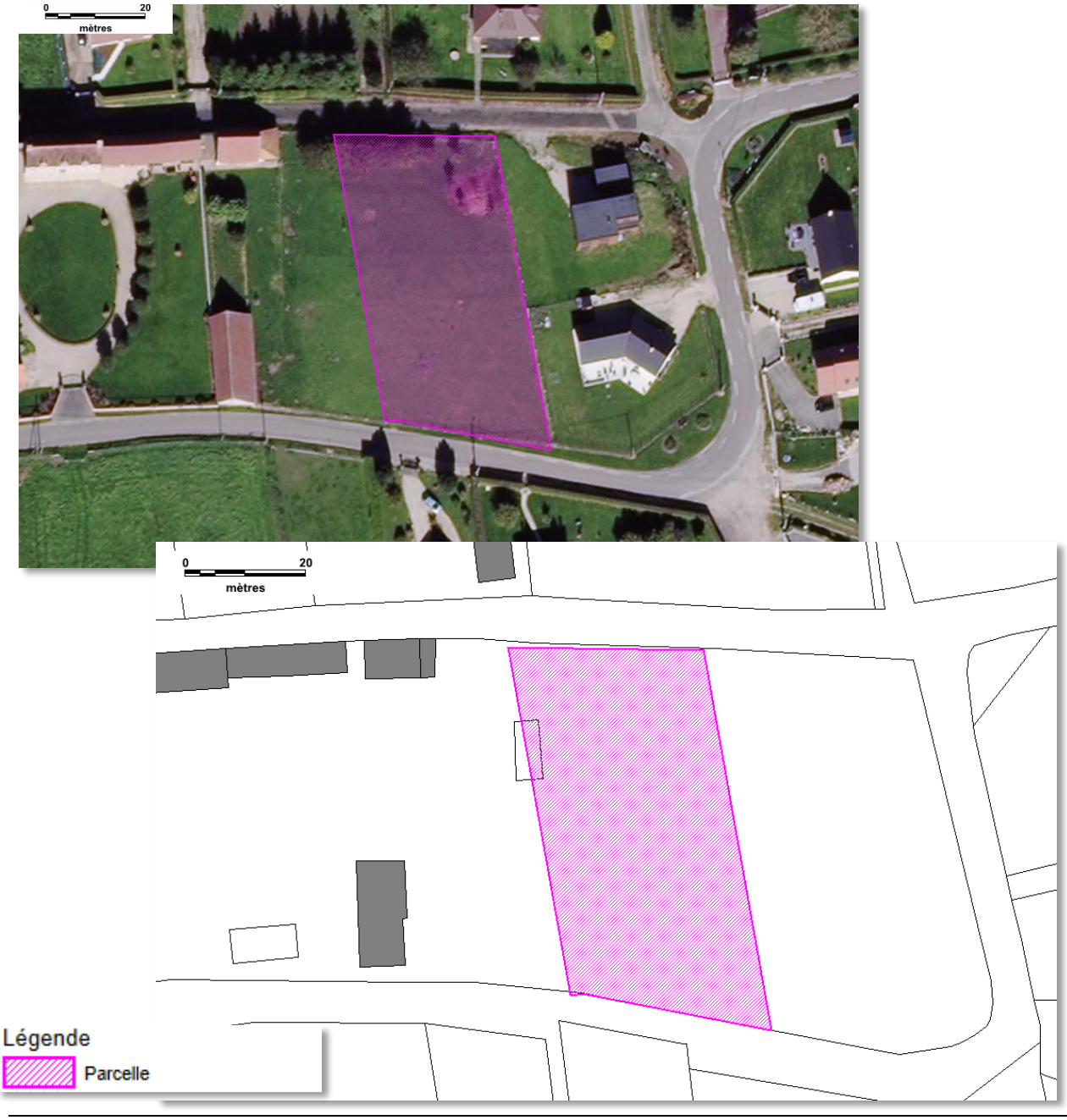
Schéma 6 .....: Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'indice 10 Report sur fond cadastral & orthophoto 12

1

Contexte et objectifs de la mission

Madame et Monsieur COIFFIER souhaitent vendre une parcelle sise rue de la Varenne sur la commune du Bois-Robert, et cadastrée sous la référence B511. On se réfèrera au schéma ci-dessous.

Schéma 1 : Localisation de la parcelle –Report sur fond cadastral & orthophoto



Toutefois, une partie de la parcelle est actuellement par le périmètre de sécurité lié à l'indice 10. Cet indice est issu de l'inventaire des indices de cavités souterraines en date de 1995 qui correspond à un effondrement ayant été remblayé à plusieurs reprises par le passé.

Conformément à la doctrine relative à la gestion des risques liés aux cavités souterraines, un périmètre de sécurité de rayon 60m a été associé à cet indice. On notera que ce périmètre a déjà fait l'objet d'un aménagement sur sa partie est. On se réfèrera au schéma ci-dessous.

Schéma 2 : Périmètre de sécurité impactant la parcelle – Report sur fond orthophoto

Afin de s'assurer de la non extension d'anomalie souterraine depuis l'indice 10 vers la parcelle, un programme de reconnaissance par sondages destructifs a été réalisé.

Ce présent rapport synthétise les résultats.

2

Investigations par sondages destructifs

2.1 Méthodologie

La vérification de l'absence de vides ou de zones décomprimées a été réalisée par la mise en œuvre de forages destructifs par méthode rotopercussion dont le protocole est présenté ci-dessous.

Le principe de la rotopercussion fait appel à un dispositif associant la rotation et la frappe par un marteau hydraulique situé en surface, l'impact étant transmis à l'outil situé au fond du trou par l'intermédiaire du train de tiges.

Les sondages ont été réalisés à l'aide d'une sondeuse sur chenillard EMCI Silea

EMCI Silea

Les forages ont été réalisés en diamètre 110mm en méthode rotopercussion. Nous rappellerons que le diamètre minimal à mettre en œuvre dans le cadre de la recherche de cavités souterraines afin de respecter les prérogatives des services de l'État est de 110mm.

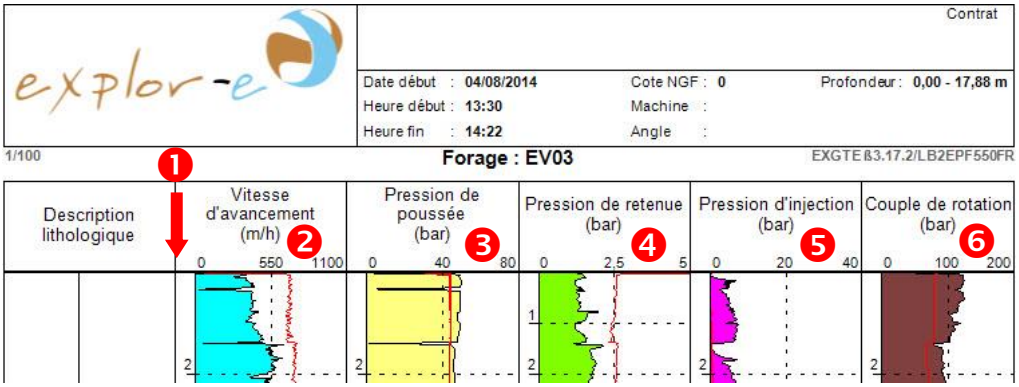
Le recours à un diamètre de sondage relativement important permet en effet de limiter les frottements du train de tige (60mm) contre les parois du forage, favorisant ainsi des chutes d'outils franches au niveau d'éventuelles cavités.

- Les pressions exercées sur l'outil, la vitesse de rotation et la pression d'injection ont été maintenues les plus faibles possible et constantes dans le temps afin de permettre une différenciation qualitative fine des formations traversées ;
- En complément, les observations réalisées sur les échantillons remontés en surface (« cuttings ») ont permis l'établissement d'une coupe de terrain (log géologique) détaillée ;
- Les paramètres de forage ont fait l'objet d'un enregistrement numérique (doublé d'une impression de sauvegarde).

L'enregistrement des paramètres de forage consiste à mesurer et enregistrer, pendant le forage, des grandeurs physiques, dont les variations sont en corrélation avec les propriétés géomécaniques des terrains traversés.

La métrologie ainsi que l'enregistrement des paramètres de forage ont été assurés par des équipements Jean-Lutz et comprenaient les paramètres suivants :

1. Profondeur ;
2. Vitesse instantanée d'avancement (VIA) – figuré bleu clair ;
3. Pression de poussée (PO) – figuré jaune ;
4. Pression de retenue – figuré vert
5. Pression d'injection du fluide de forage (eau + polymère biodégradable permettant d'augmenter la viscosité) – figuré magenta ;
6. Couple de rotation (CR) – figuré rouge.



Pour simplifier, la recherche de vides sur les enregistrements de paramètres de forage se résume généralement à rechercher les zones où les paramètres de forage se rapprocheront des valeurs qu'ils atteindraient lors de la traversée d'un vide (vitesse d'avancement de l'ordre de 1 000 m/h / perte d'injection / chute du couple de rotation…).

Afin de confirmer les éventuels vides et faciliter l'interprétation des données enregistrées, explor-e met en œuvre la procédure ECL développée spécifiquement par la société Jean Lutz dans le cadre de recherche de vides.

La procédure ECL permet de connaitre, à priori, l'amplitude de chaque paramètre lorsque le forage traverse un vide. La présentation graphique de l'ECL met immédiatement en évidence la traversée d'un vide franc par simple examen des enregistrements. C'est une aide précieuse à l'interprétation facilitant la distinction entre vides francs et zones très décomprimées.

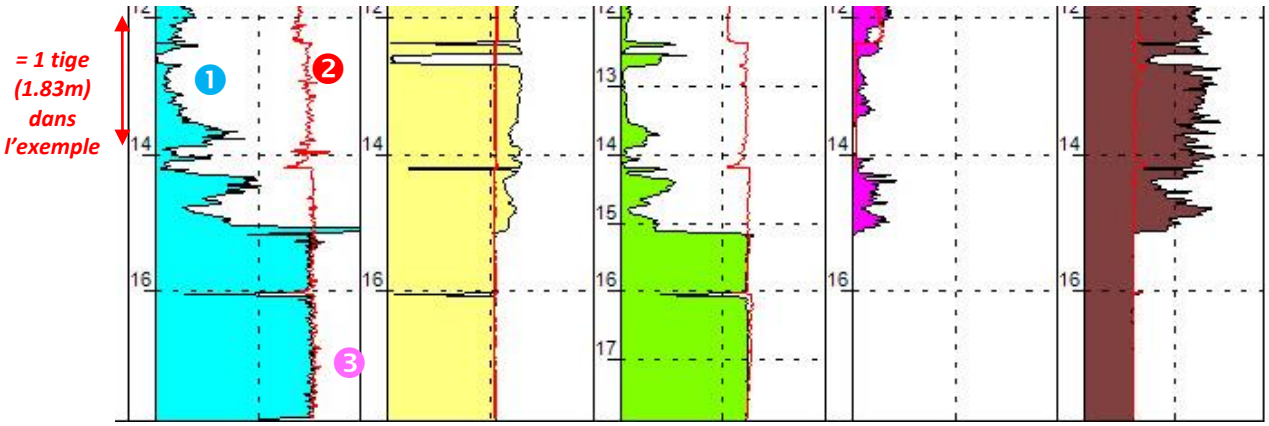
La procédure ECL prend automatiquement en compte tous les facteurs qui influent, ou non, sur l'amplitude des paramètres lors de la traversée d'un vide : profondeur, poids des tiges, caractéristiques hydrauliques de la machine, qualité des parois du trou, etc.

Après avoir foré la longueur d'une tige (dans le cas présent 1.83m) et réalésé le trou par des passages successifs, l'opérateur repositionne l'outil à la hauteur où il était initialement puis débloque le frein de la machine tout en enregistrant les paramètres comme lors de la foration initiale.

Ce second enregistrement qui correspond donc à un enregistrement « de vide » (car réalisé dans un trou déjà foré) est superposé sur le graphique initial ce qui permet, en lecture directe, la comparaison entre les paramètres enregistrés lors de la foration et les paramètres qui auraient été enregistrés si le forage avait traversé un vide souterrain.

Nous nous réfèrerons au graphique présenté page suivante.

Schéma 3 : Illustration simplifiée de l'interprétation



Foration au niveau d'une zone ne présentant ni vide, ni zone décomprimée

1 :Enregistrement de la vitesse d'avancement lors du forage ;

2 : Enregistrement de la vitesse d'avancement dans le trou déjà foré - procédure ECL Tracé rouge

=

Tracés distincts

Foration au niveau d'une zone présentant un vide franc : 3

=

Tracés très proches, voire identiques

2.2 Descriptif opérationnel

Les sondages destructifs se sont déroulés les 18 et 19 décembre 2019. Au total, 10 sondages destructifs ont été réalisés selon le plan de récolement présenté ci-dessous.

Schéma 4 : Localisation des sondages destructifs –Report sur fond cadastral & orthophoto

L'ensemble des sondages destructifs a été relevé à l'aide d'un GPS précision inframétrique et, la distance inter-sondage est de 2,5m.

Conformément à la doctrine départementale relative à la gestion des risques liés aux cavités souterraines, les sondages ont pénétré a minima à 15 m dans les formations crayeuses.

Sondage	SD01	SD02	SD03	SD04	SD05	SD06
Profondeur	21,5	21,5	25,2	23,4	21,5	21,5
Epaisseur de craie traversée	16,2	15,4	15,7	15,0	15,2	15,5

Sondage	SD07	SD08	SD09	SD10
Profondeur	23,3	23,3	23,3	23,3
Epaisseur de craie traversée	16,3	16,3	16,3	16,3

	Mini.	Maxi.	Moy.
Profondeur	21,5	25,2	22,8
Epaisseur de craie traversée	15,0	16,3	15,8

2.3 Résultats des investigations

Avertissement préliminaire

Les sondages destructifs ne permettent qu'une description lithologique (description des formations géologiques) approximative par examen des cuttings (éléments de roche désagrégés sous l'effet de la foration) remontés à la surface, poussés par l'eau injectée au niveau de l'outil de forage.

Compte tenu de la petite taille des éléments ainsi que de la durée de leur remontée en surface (qui va être de plus en plus importante avec la profondeur), les descriptions lithologiques et les profondeurs des changements de faciès notées sur le terrain sont généralement approximatives. Dans la mesure du possible elles sont ensuite recalées à partir de l'analyse des diagraphies des sondages.

Toutefois, en cas de perte du fluide de forage (dans le cas présent eau additivée par un polymère), il ne peut plus y avoir de remontée de cuttings en surface ce qui implique que les coupes géologiques ne peuvent être extrapolées qu'à partir des enregistrements des paramètres de forage.

La coupe lithologique reconnue au droit des différents sondages est une coupe classique de la région avec des formations limoneuses masquant les formations tertiaires résiduelles qui couvrent le substratum crayeux.

- ✓ **Limons des plateaux :** Les limons des plateaux couverts en surface par du remblai superficiel et de l'enrobé ont une épaisseur comprise entre 0.7m et 2.2m ;
- ✓ **Formations résiduelles tertiaires:** Ces formations qui recouvrent le substratum crayeux ont une épaisseur comprise entre 4.3m et 8.5m.
- ✓ **Formations crayeuses :** Le toit de ces formations a été rencontré entre 5.3m et 9.5m de profondeur. Cette variation est liée à l'interface irrégulière entre les formations résiduelles tertiaires et le substratum crayeux.

Les formations crayeuses sont apparues tendres au droit des sondages SD04 et SD09 à l'interface avec la formation résiduelle à silex, « signature classique » du toit de cette formation liée aux phénomènes d'altération qui se développent à ce niveau sous l'effet des eaux d'infiltrations.

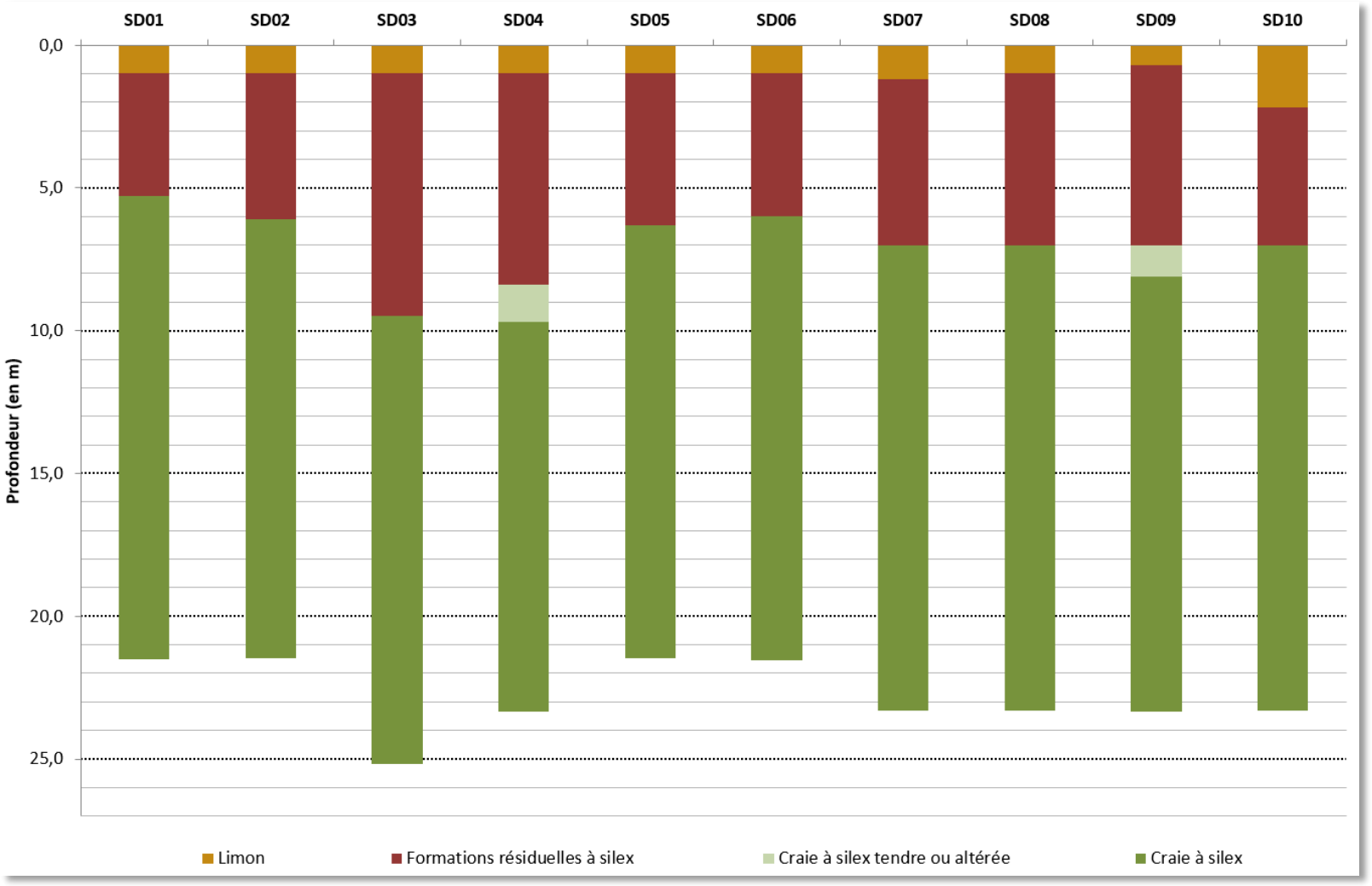
- ✓ **Synthèse :**

Aucune anomalie (vide, fontis…) liée à la présence d'une ancienne cavité souterraine d'origine anthropique n'a été mise en évidence lors de la réalisation de ces sondages, que ce soit dans les formations résiduelles à silex ou dans les formations crayeuses.

Nous nous réfèrerons à la synthèse lithologique présentée en page suivante ainsi qu'à l'annexe 1.

Annexe 1 : Diagraphies interprétées

Schéma 5 : Synthèse lithologique après interprétation des sondages destructifs réalisés



3

Conclusion

Madame et Monsieur COIFFIER souhaitent vendre une parcelle sise rue de la Varenne sur la commune du Bois-Robert, et cadastrée sous la référence B511.

Toutefois, une partie de la parcelle est actuellement par le périmètre de sécurité lié à l'indice 10 qui correspond à un effondrement ayant été remblayé à plusieurs reprises par le passé.

Conformément à la doctrine relative à la gestion des risques liés aux cavités souterraines, un périmètre de sécurité de rayon 60m a été associé à cet indice. On notera que ce périmètre a déjà fait l'objet d'un aménagement sur sa partie est.

Afin de s'assurer de la non extension d'anomalie souterraine depuis l'indice 10 vers la parcelle, un programme de reconnaissance par sondages destructifs a été réalisé (conformément aux prescriptions des services de l'état).

Aucune anomalie (vide, fontis…) liée à la présence d'une ancienne cavité souterraine d'origine anthropique n'a été mise en évidence lors de la réalisation de ces sondages, que ce soit dans les formations résiduelles à silex ou dans les formations crayeuses.

Dans ce contexte, et en application de la doctrine départementale relative à la gestion des risques liés aux cavités souterraines, explor-e propose à la commune de Le Bois-Robert et à la DDTM76 d'aménager localement le périmètre de sécurité lié à l'indice 10.

On se réfèrera au schéma ci-dessous et à l'annexe 2.

Schéma 6 : Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'indice 10
Report sur fond cadastral & orthophoto

Annexe 1

Diagraphies interprétées (Paramètres de forages)

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-03

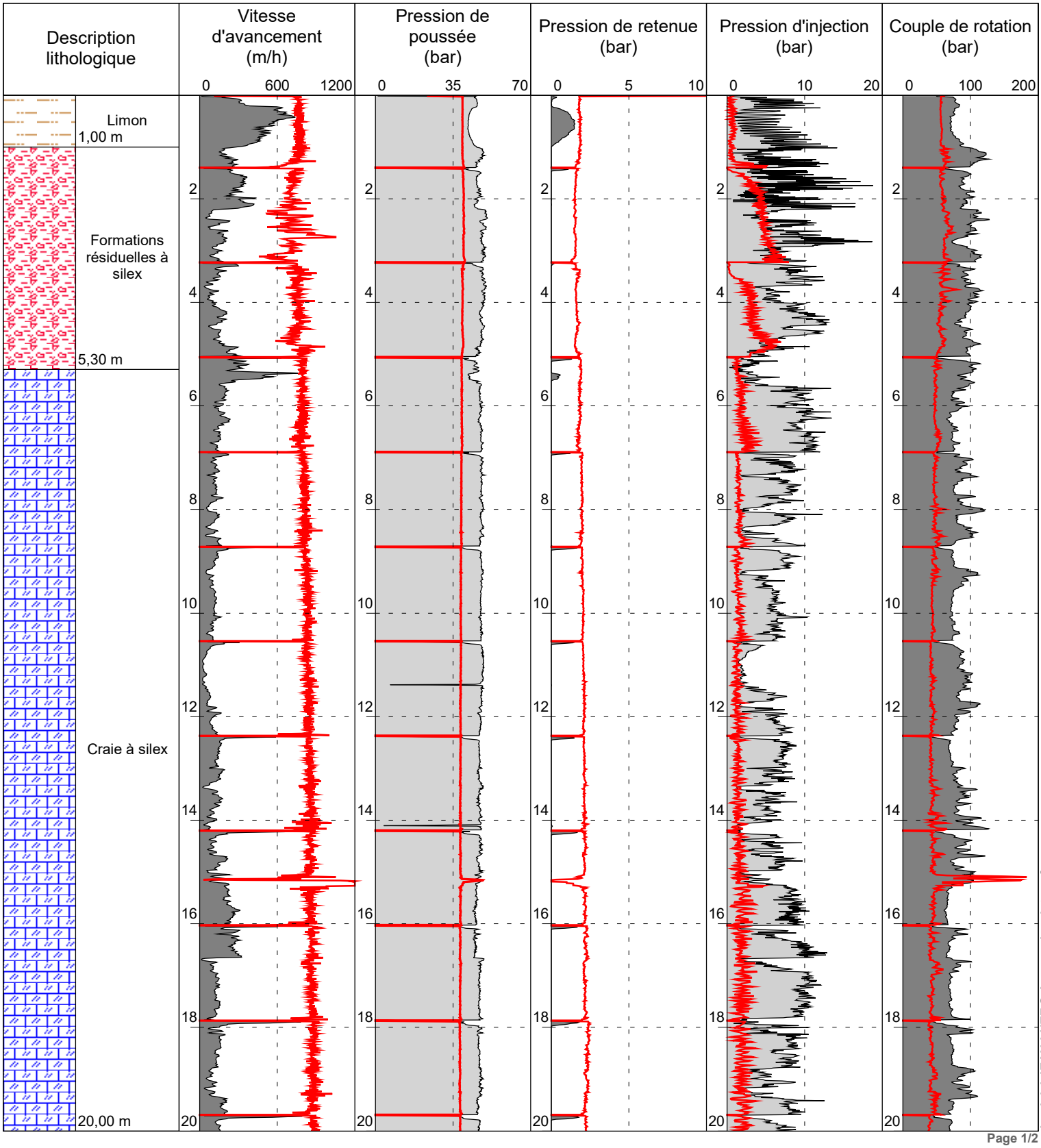
Madame et Monsieur COIFFIER
Commune Le Bois Robert

Date début	:	**18/12/2019**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 21,52 m**
Heure début	:	**09:42**	Machine	:	**EMCI SILEA**	Méthodologie	: **Rotopercussion**
Heure fin	:	**10:16**	Angle	:		Diamétre	: **110mm**

1/100

Forage : SD01

EXGTE ß3.20.3/LB2EPF579FR



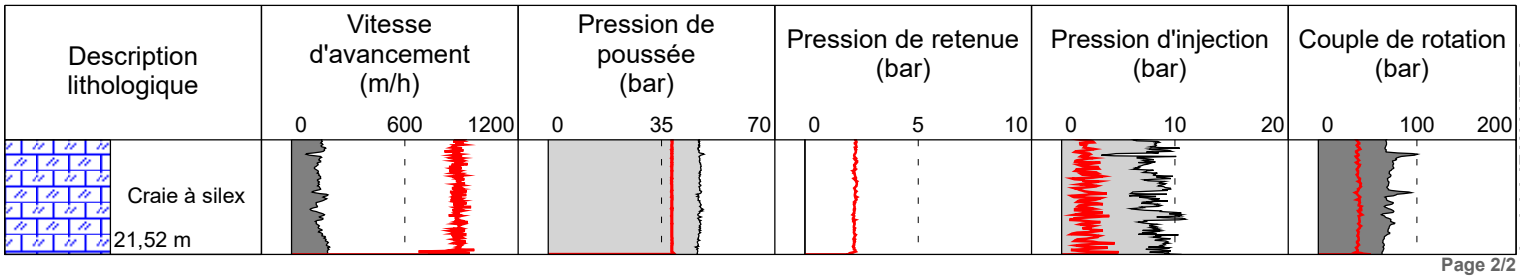
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Madame et Monsieur COIFFIER Commune Le Bois Robert

1/100

SD01



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-03

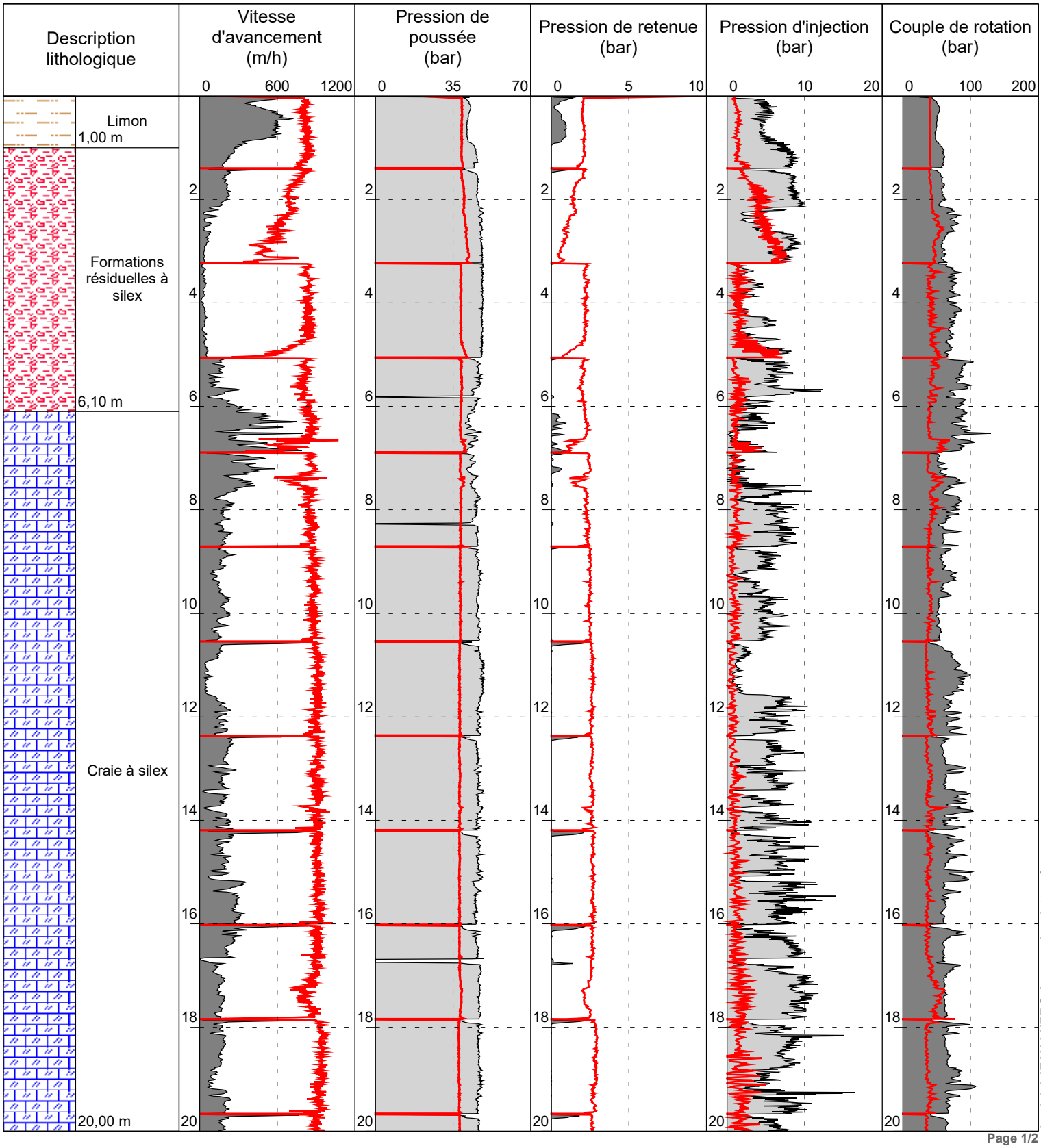
Madame et Monsieur COIFFIER
Commune Le Bois Robert

Date début	:	**18/12/2019**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 21,49 m**
Heure début	:	**10:19**	Machine	:	**EMCI SILEA**	Méthodologie	: **Rotopercussion**
Heure fin	:	**10:52**	Angle	:		Diamétre	: **110mm**

1/100

Forage : SD02

EXGTE ß3.20.3/LB2EPF579FR



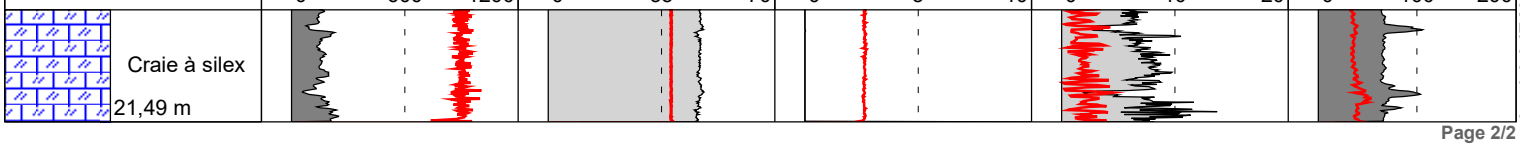
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Madame et Monsieur COIFFIER Commune Le Bois Robert

1/100

SD02



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-03

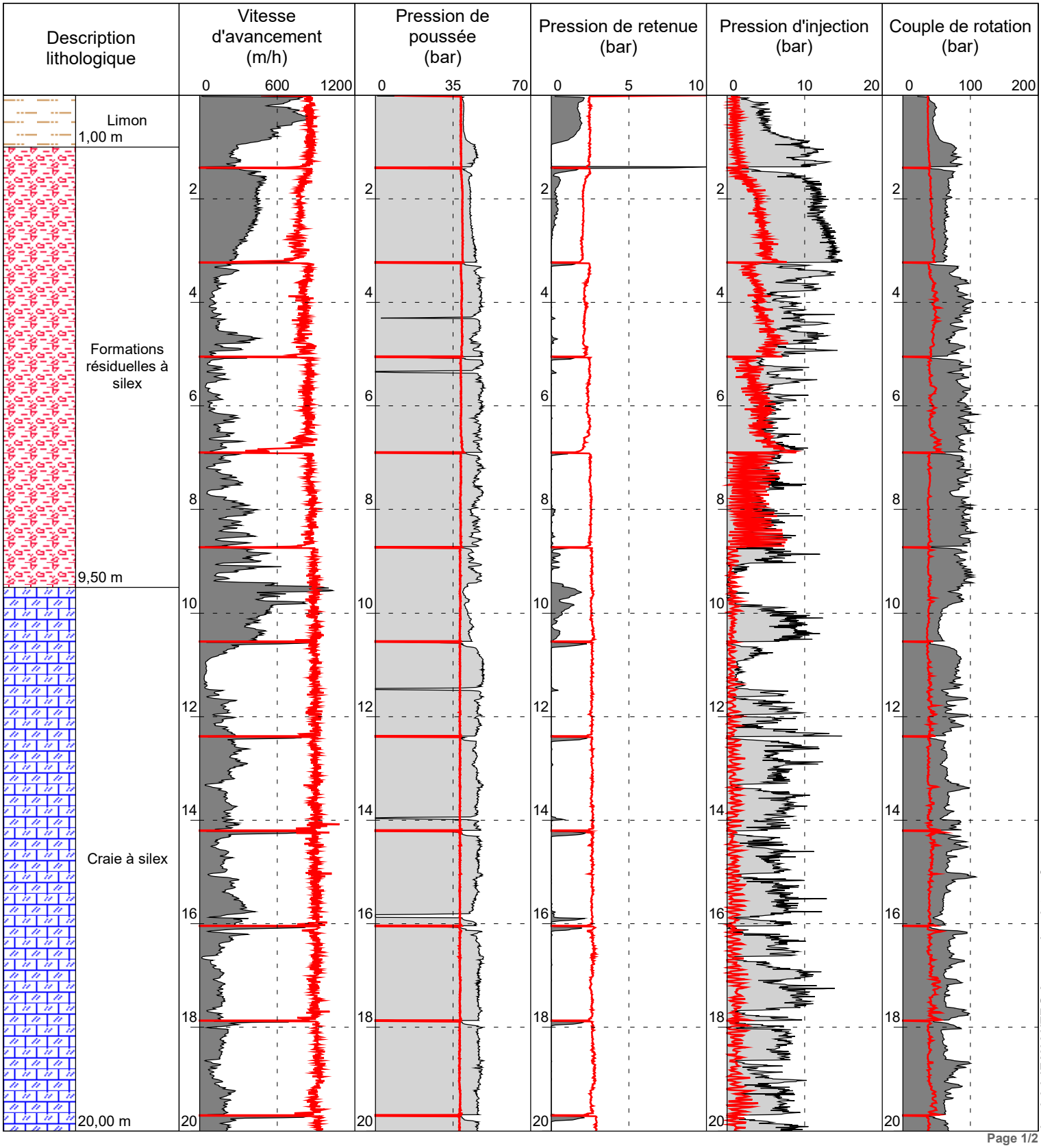
Madame et Monsieur COIFFIER
Commune Le Bois Robert

Date début	:	**18/12/2019**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 25,17 m**
Heure début	:	**10:55**	Machine	:	**EMCI SILEA**	Méthodologie	: **Rotopercussion**
Heure fin	:	**11:27**	Angle	:		Diamétre	: **110mm**

1/100

Forage : SD03

EXGTE ß3.20.3/LB2EPF579FR



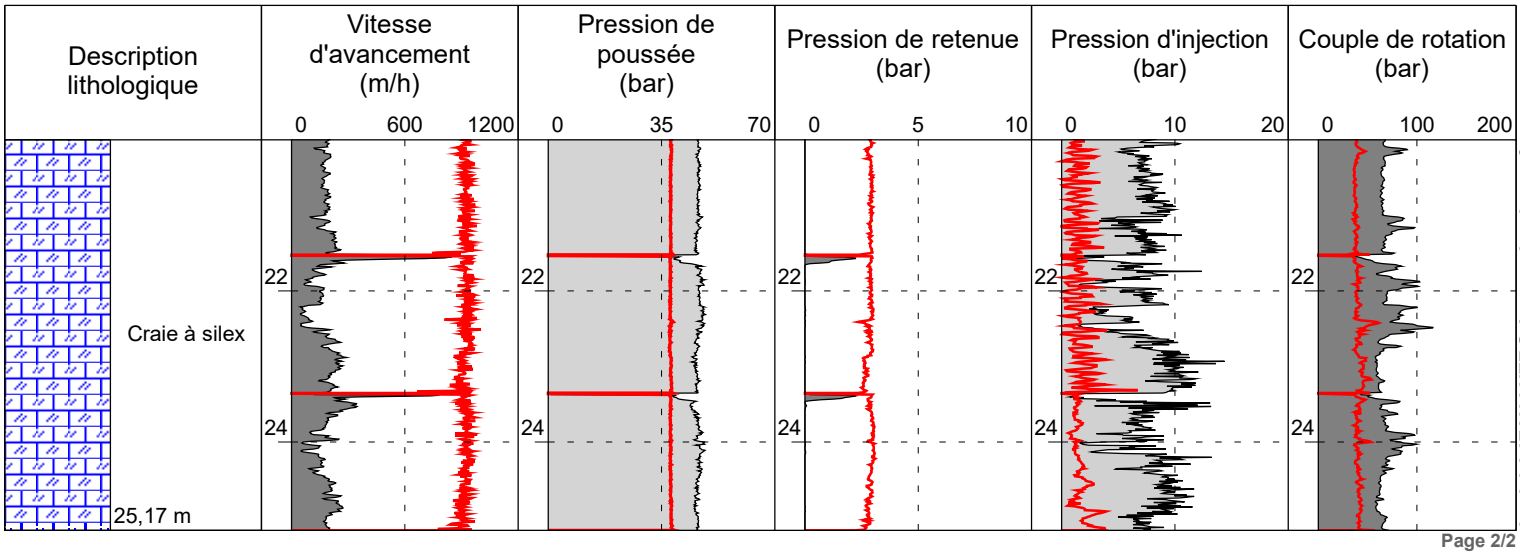
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Madame et Monsieur COIFFIER Commune Le Bois Robert

1/100

SD03



Page 2/2

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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-03

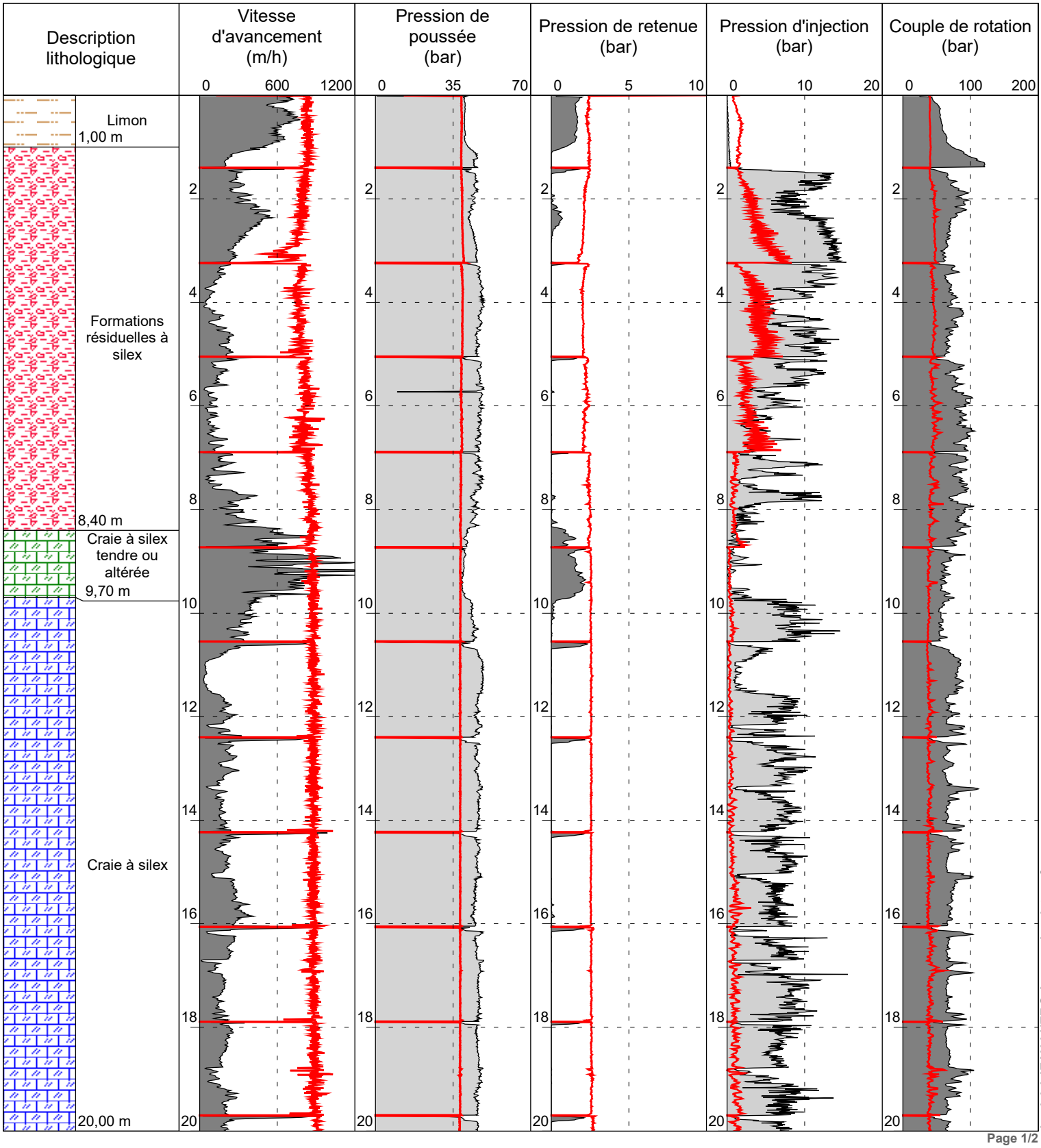
Madame et Monsieur COIFFIER
Commune Le Bois Robert

Date début	:	**18/12/2019**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 23,35 m**
Heure début	:	**11:30**	Machine	:	**EMCI SILEA**	Méthodologie	: **Rotopercussion**
Heure fin	:	**11:59**	Angle	:		Diamétre	: **110mm**

1/100

Forage : SD04

EXGTE ß3.20.3/LB2EPF579FR



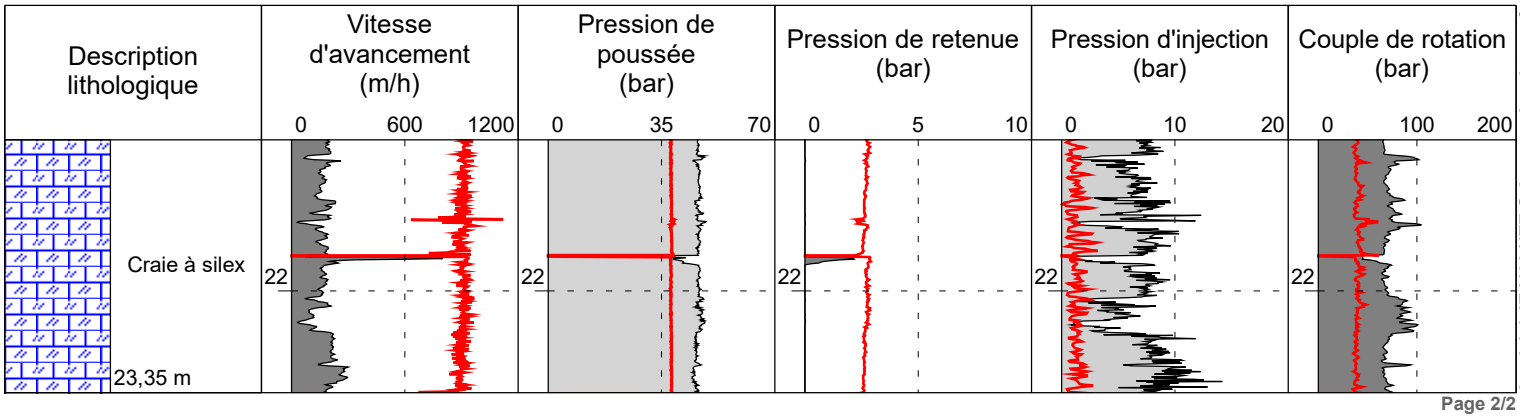
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Madame et Monsieur COIFFIER Commune Le Bois Robert

1/100

SD04



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

Page 2/2

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-03

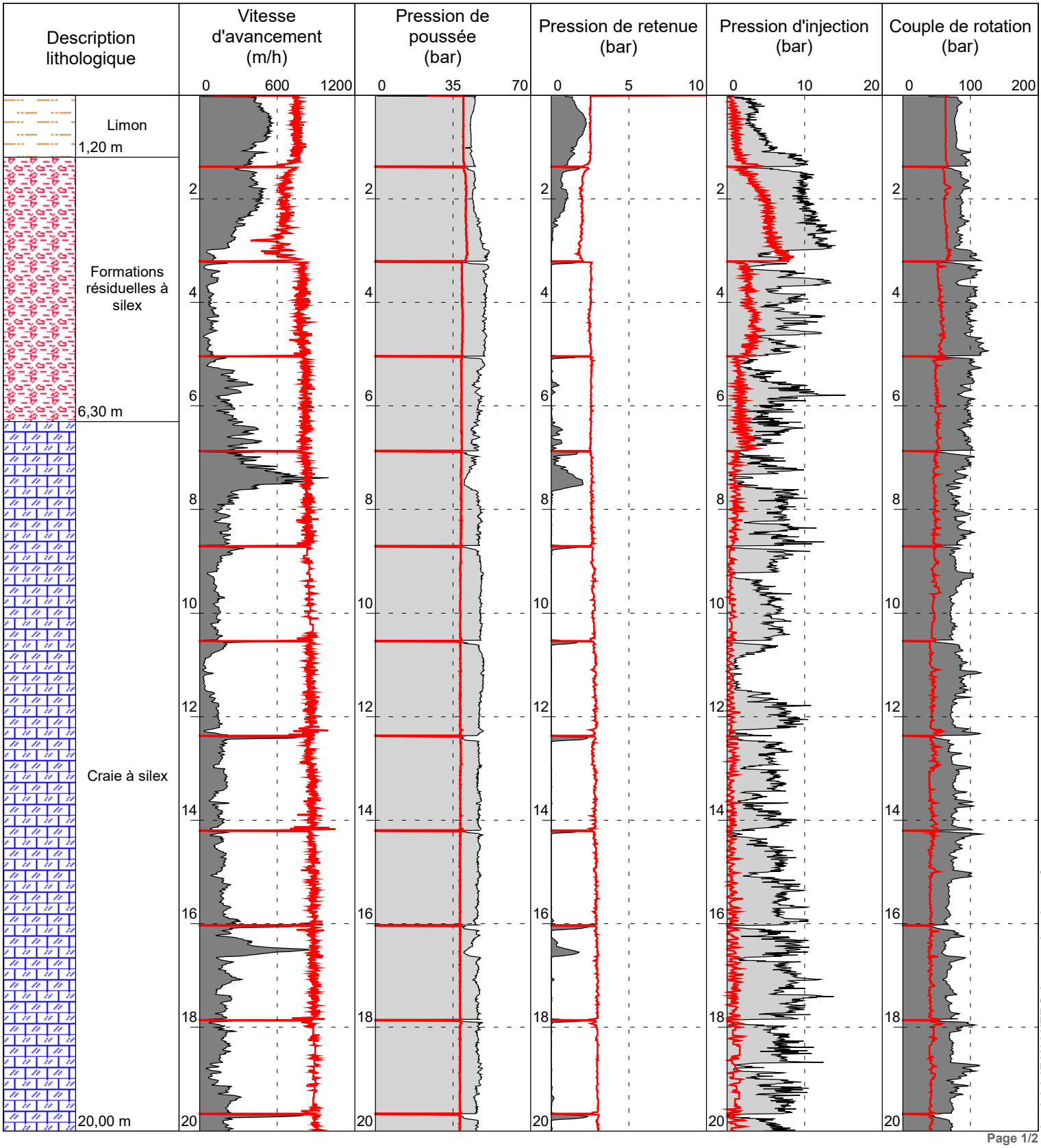
Madame et Monsieur COIFFIER
Commune Le Bois Robert

Date début	:	**18/12/2019**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 21,49 m**
Heure début	:	**13:34**	Machine	:	**EMCI SILEA**	Méthodologie	: **Rotopercussion**
Heure fin	:	**14:04**	Angle	:		Diamétre	: **110mm**

1/100

Forage : SD05

EXGTE ß3.20.3/LB2EPF579FR



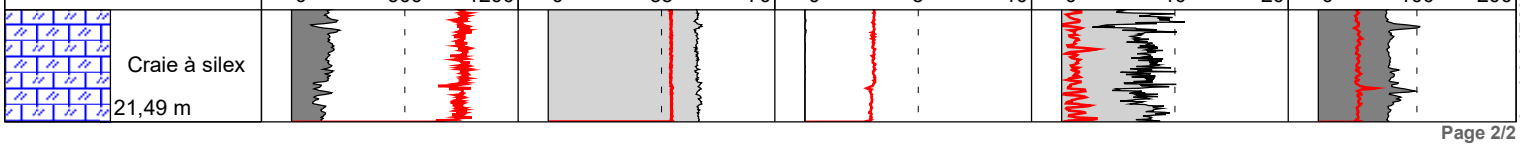
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Madame et Monsieur COIFFIER Commune Le Bois Robert

1/100

SD05



Page 2/2

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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-03

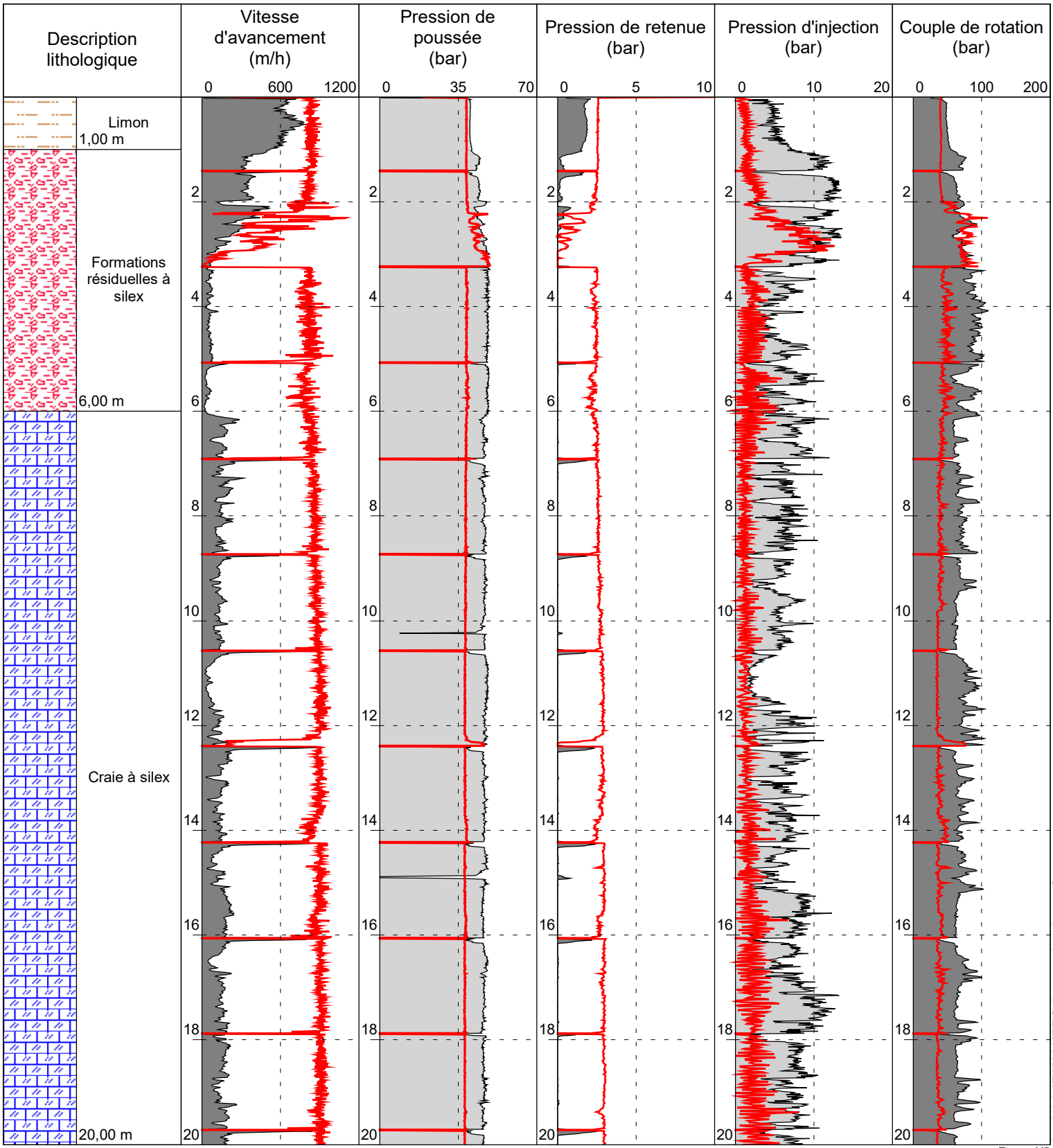
Madame et Monsieur COIFFIER
Commune Le Bois Robert

Date début	:	**18/12/2019**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 21,53 m**
Heure début	:	**14:07**	Machine	:	**EMCI SILEA**	Méthodologie	: **Rotopercussion**
Heure fin	:	**14:40**	Angle	:		Diamétre	: **110mm**

1/100

Forage : SD06

EXGTE ß3.20.3/LB2EPF579FR



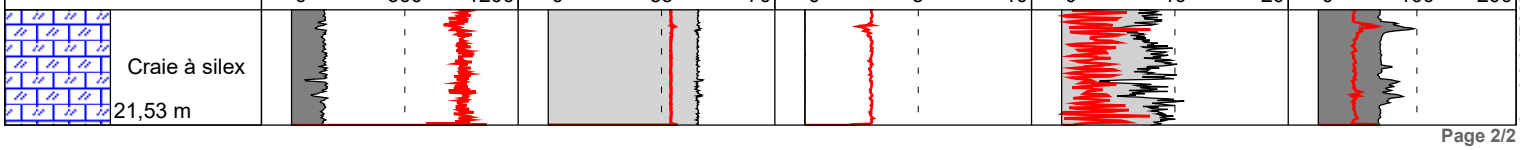
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Madame et Monsieur COIFFIER Commune Le Bois Robert

1/100

SD06



Page 2/2

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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-03

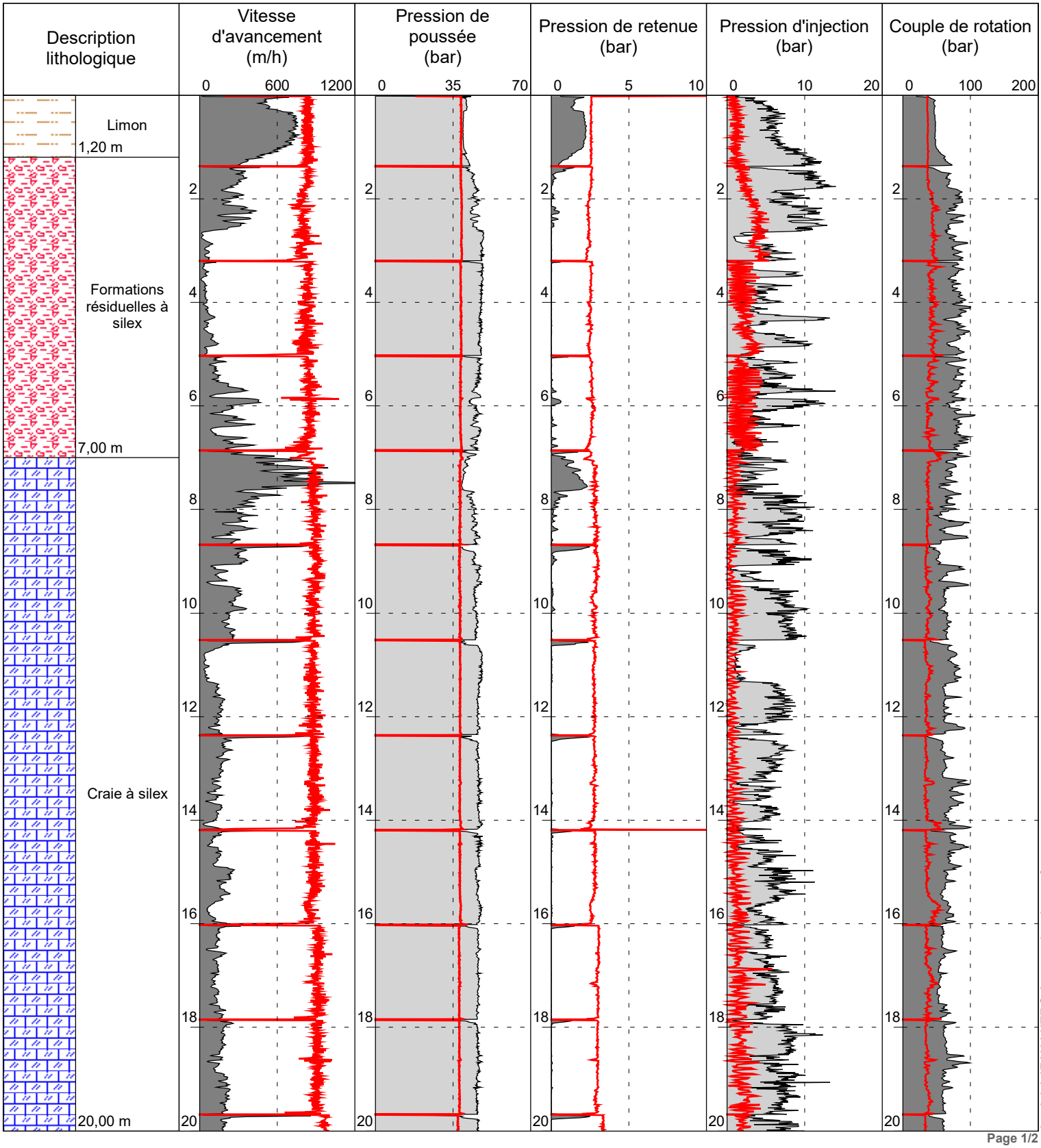
Madame et Monsieur COIFFIER
Commune Le Bois Robert

Date début	:	**18/12/2019**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 23,32 m**
Heure début	:	**14:43**	Machine	:	**EMCI SILEA**	Méthodologie	: **Rotopercussion**
Heure fin	:	**15:17**	Angle	:		Diamétre	: **110mm**

1/100

Forage : SD07

EXGTE ß3.20.3/LB2EPF579FR

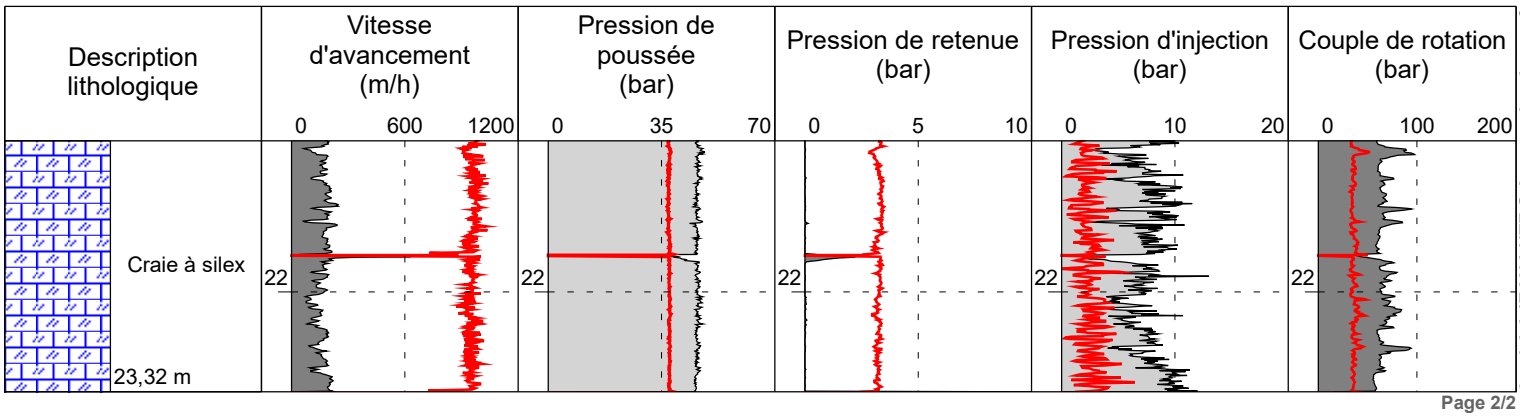


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Madame et Monsieur COIFFIER Commune Le Bois Robert

1/100

SD07



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-03

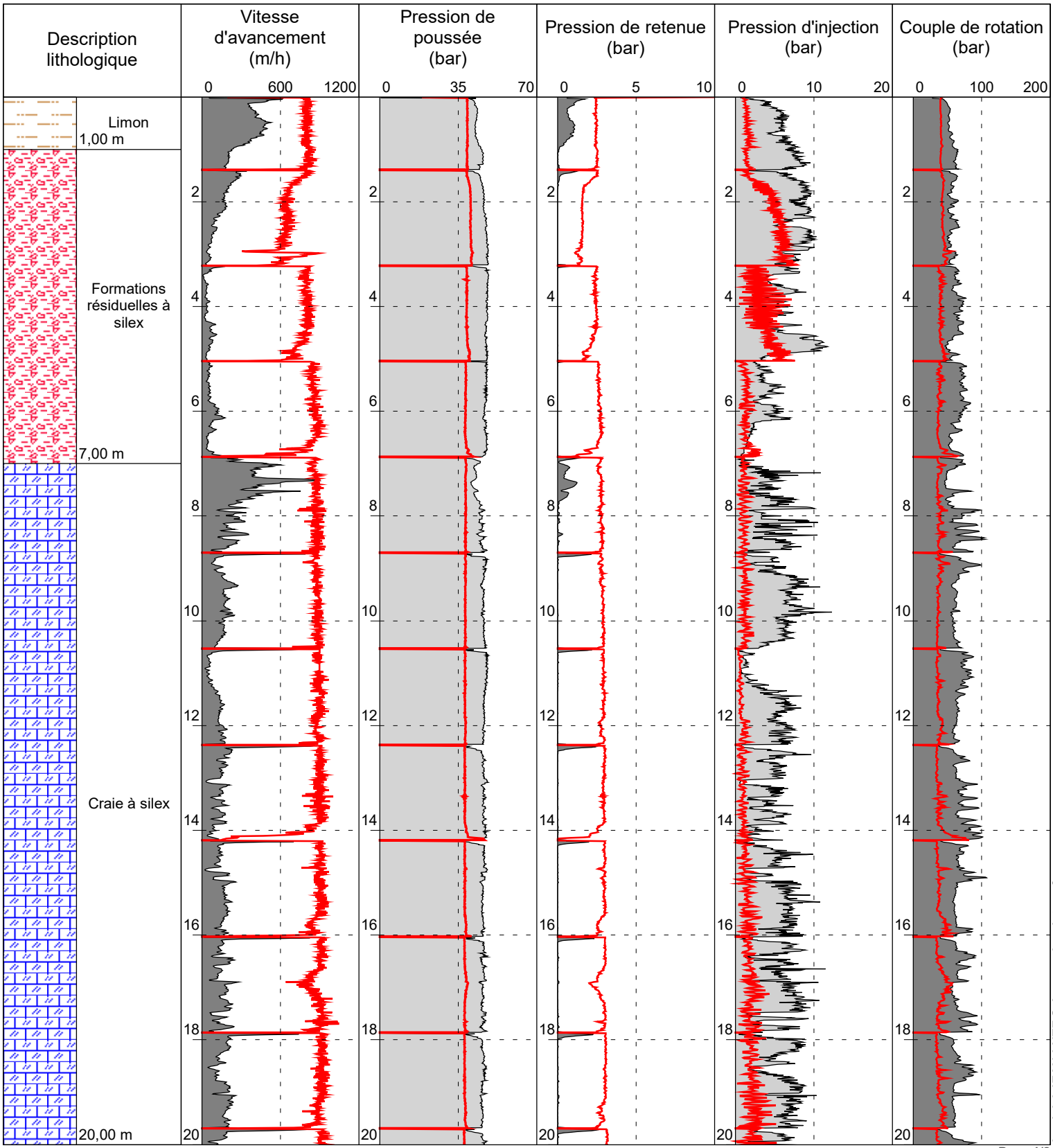
Madame et Monsieur COIFFIER
Commune Le Bois Robert

Date début	:	**18/12/2019**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 23,32 m**
Heure début	:	**15:20**	Machine	:	**EMCI SILEA**	Méthodologie	: **Rotopercussion**
Heure fin	:	**16:05**	Angle	:		Diamétre	: **110mm**

1/100

Forage : SD08

EXGTE ß3.20.3/LB2EPF579FR



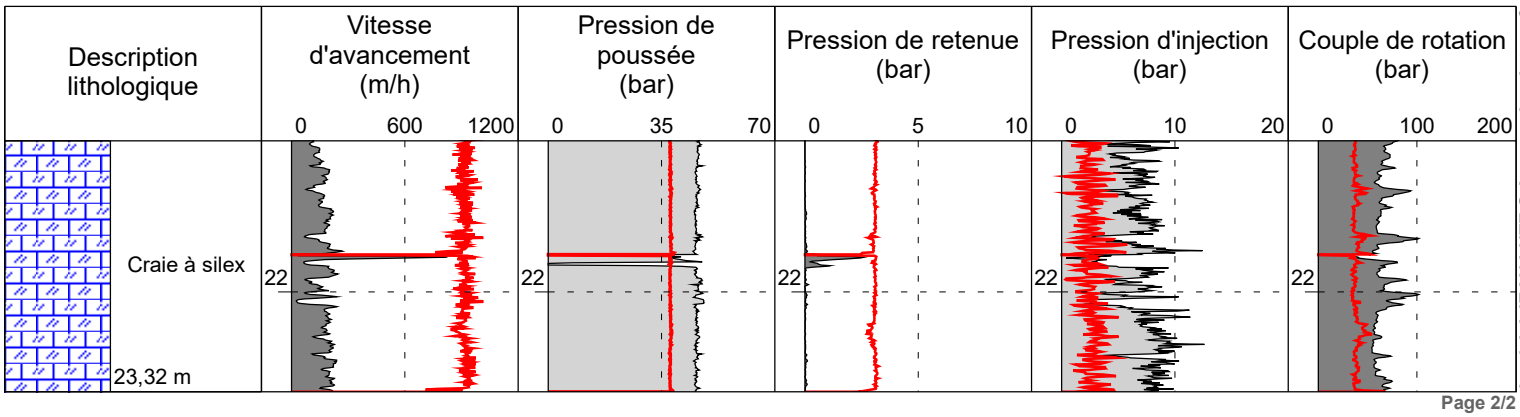
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Madame et Monsieur COIFFIER Commune Le Bois Robert

1/100

SD08



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-03

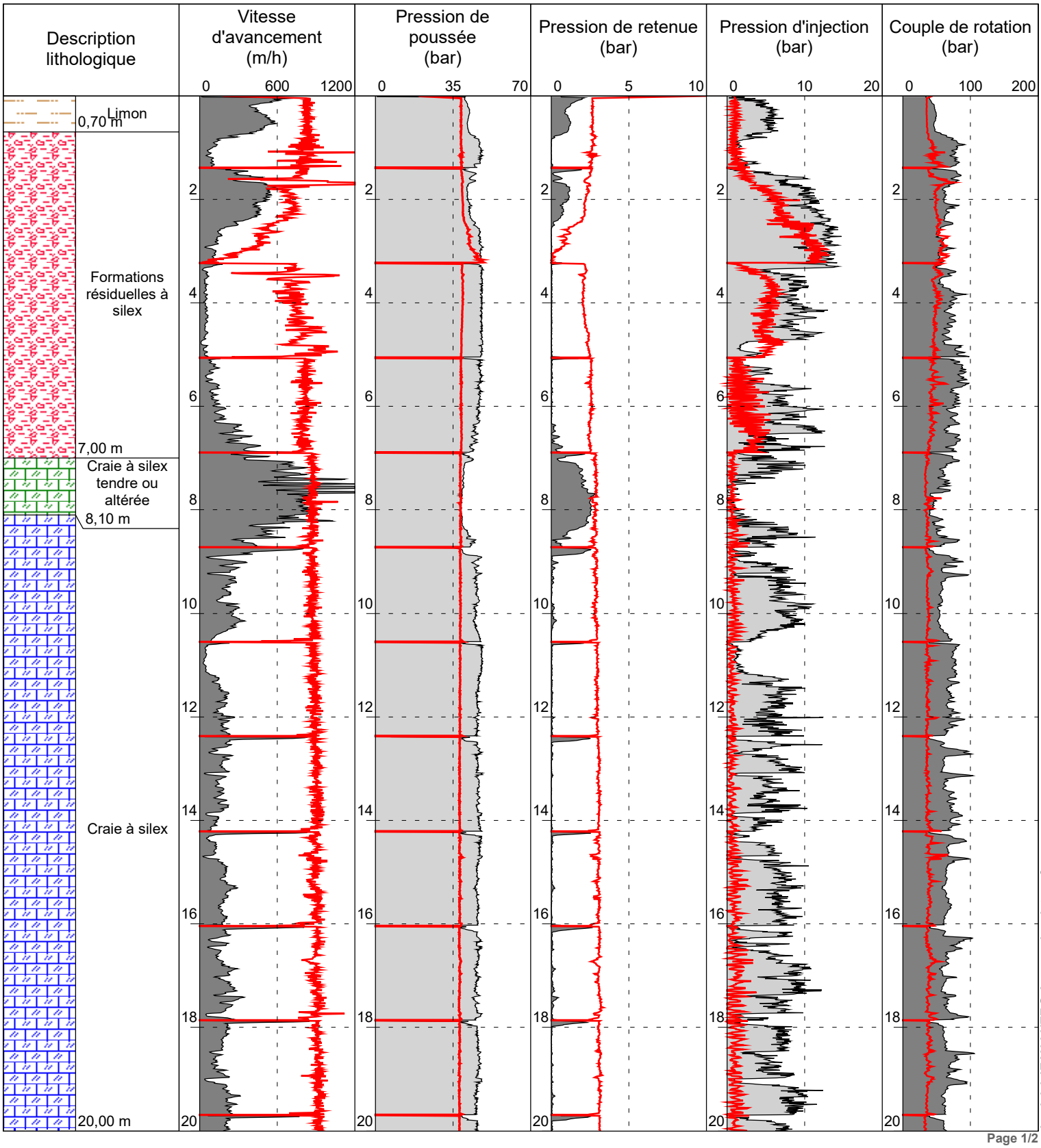
Madame et Monsieur COIFFIER
Commune Le Bois Robert

Date début	:	**18/12/2019**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 23,33 m**
Heure début	:	**16:09**	Machine	:	**EMCI SILEA**	Méthodologie	: **Rotopercussion**
Heure fin	:	**16:43**	Angle	:		Diamétre	: **110mm**

1/100

Forage : SD09

EXGTE ß3.20.3/LB2EPF579FR



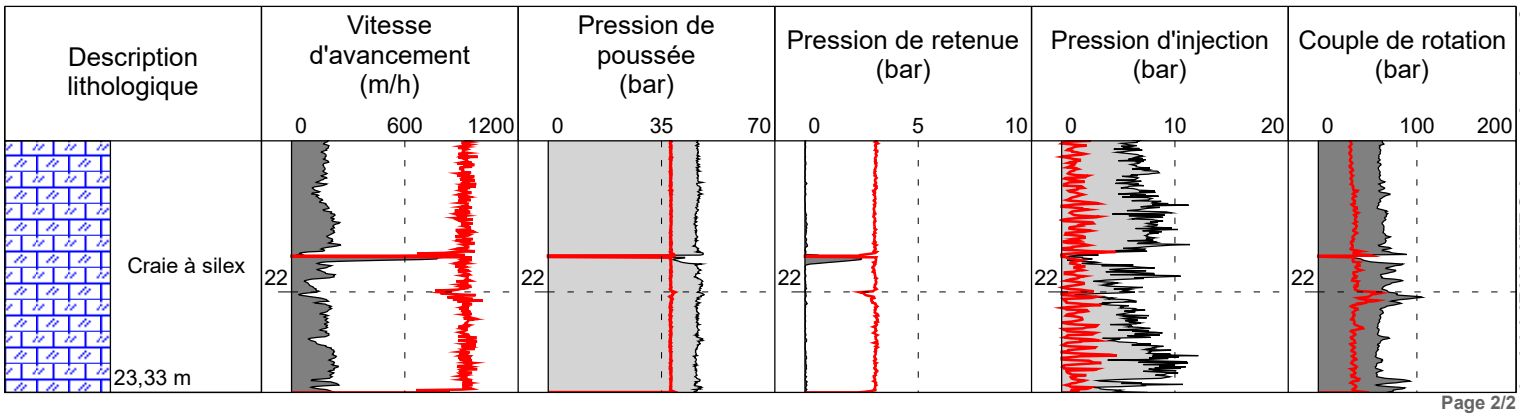
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Madame et Monsieur COIFFIER Commune Le Bois Robert

1/100

SD09



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-03

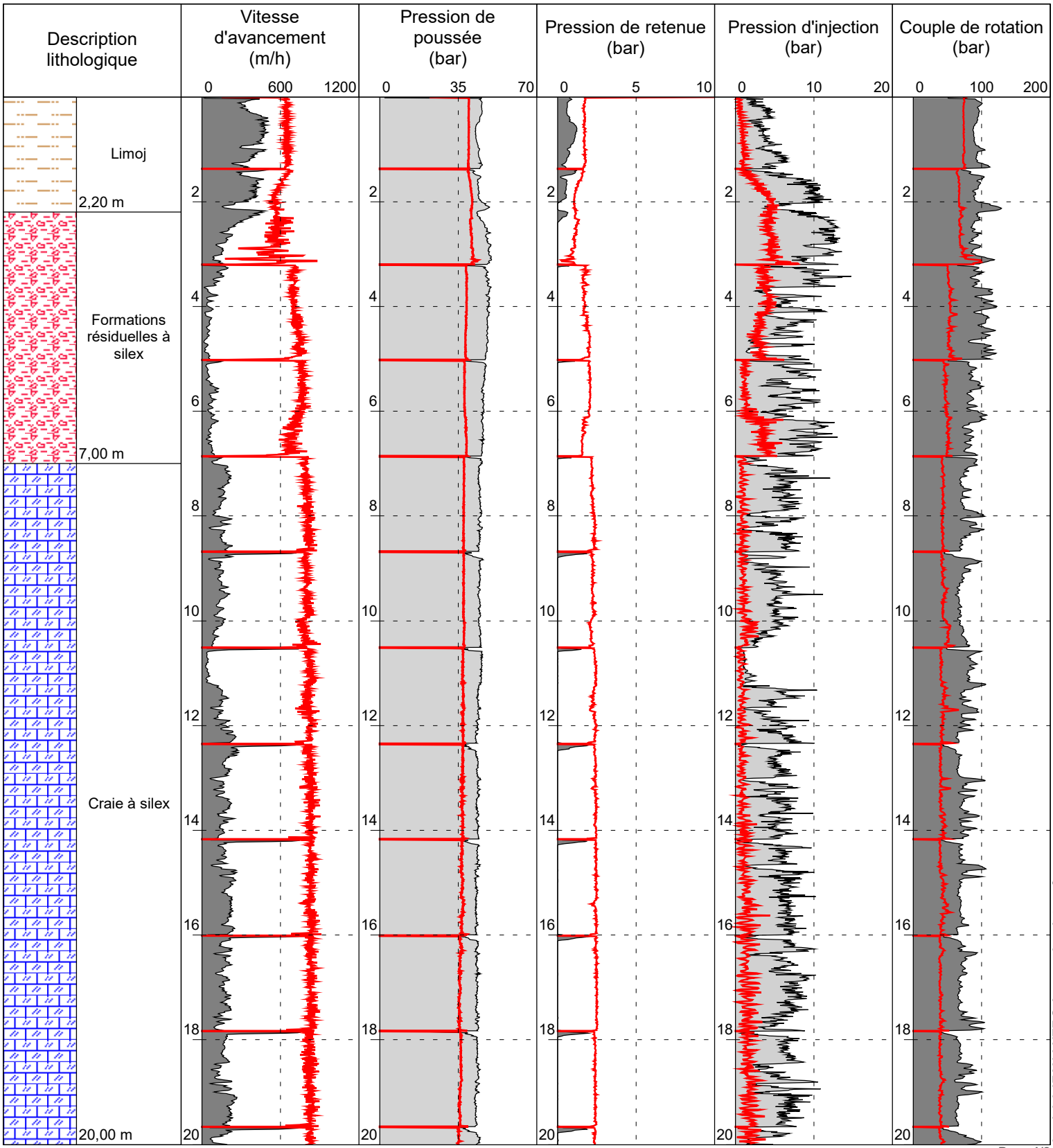
Madame et Monsieur COIFFIER
Commune Le Bois Robert

Date début	:	**19/12/2019**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 23,32 m**
Heure début	:	**08:51**	Machine	:	**EMCI SILEA**	Méthodologie	: **Rotopercussion**
Heure fin	:	**09:30**	Angle	:		Diamétre	: **110mm**

1/100

Forage : SD10

EXGTE ß3.20.3/LB2EPF579FR



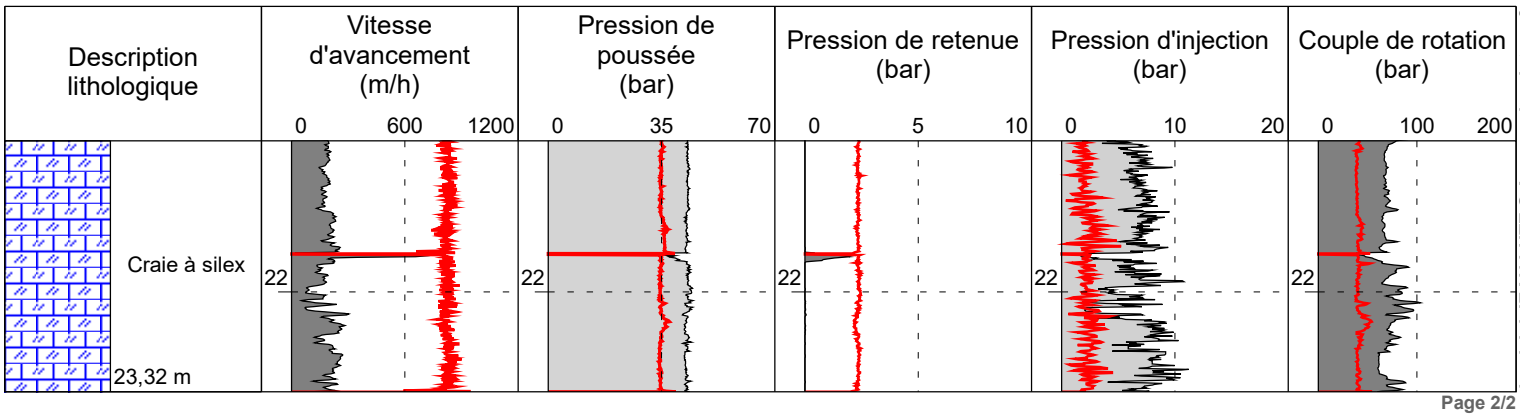
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Madame et Monsieur COIFFIER Commune Le Bois Robert

1/100

SD10



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

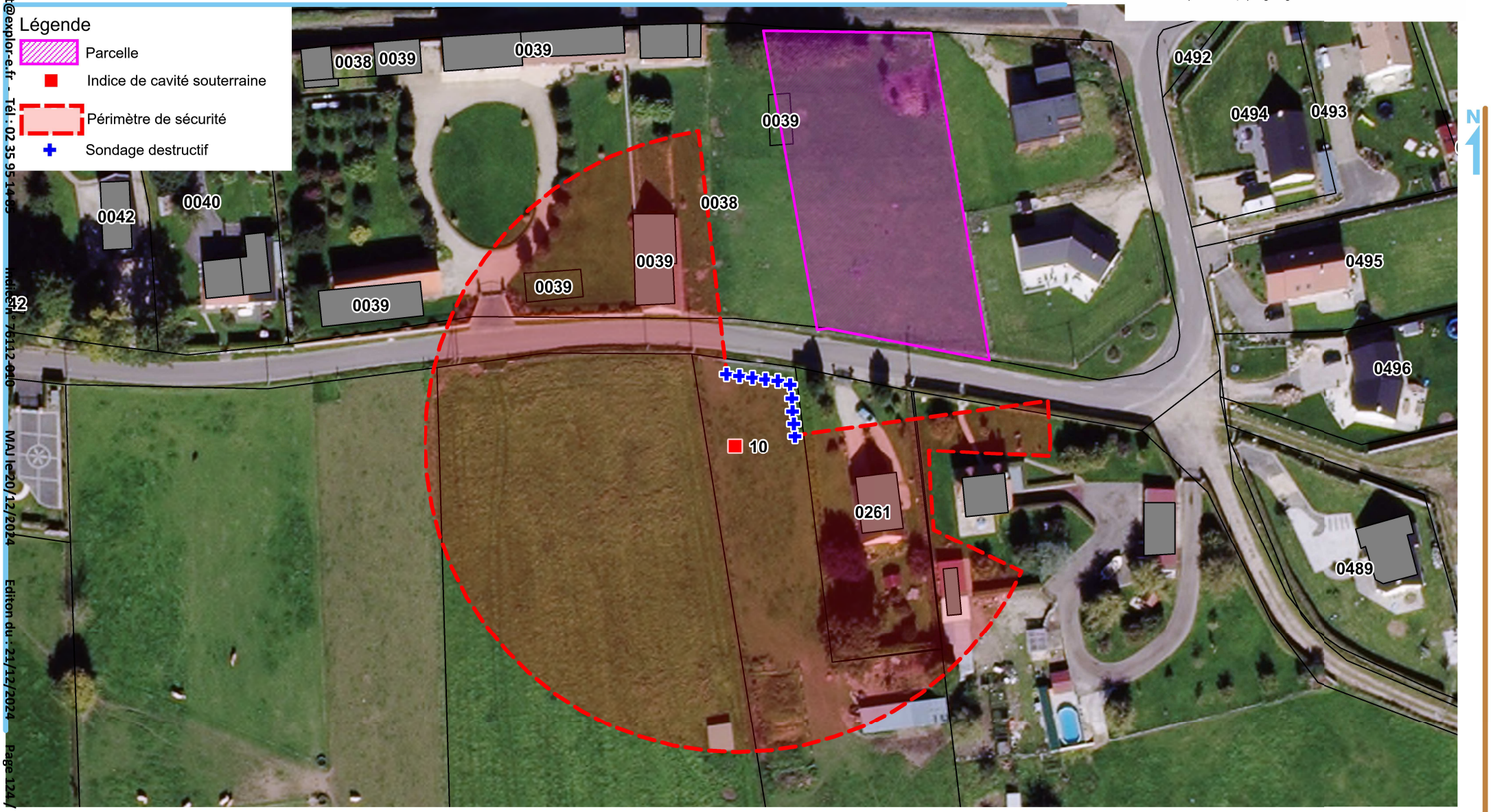
Annexe 2

Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'indice 10

Maître d'ouvrage : **Mme et M. COIFFIER**
Opération : **Commune Le Bois Robert - Gestion des risques liés aux cavités souterraines**
Mission : **Aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'indice 10**
Référence : **76112-01-03 - Janvier 2020**

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et envronnement

Archive associée : AS-D



Échelle : 1/1 000

Proposition d'adaptation du périmètre de sécurité de l'indice 76112-10

explor-e - contact@explor-e.fr - Tél : 02 35 95 14 03

76112-04

M. Frédéric GOSSELIN

Commune du Bois-Robert
Gestion des risques liés aux cavités souterraines

Aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'indice 76112-10

Version A du 10 mai 2017

SAT/ENV
Fourni par Explor-e, le 16.5.17
Enregistré par KL, le 19-5-17
Copie : - déjà faite ☐ à.....
- faite le 13-6 à CC Petit Caux
STD IBERS
STD IBAU

explor-e

Solutions risques naturels hydrogéologie et environnement

SARL au capital de 40 000 euros - RCS Rouen - Siret : 510 864 226 00020 - APE : 7112B

Siège social : 908-3, route de Veules-les-Roses – 76760 Yerville

Mail : contact@explor-e.fr

Site internet : www.explor-e.fr

N°Vert 0 800 00 28 12

APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

Responsables de la mission : Gilles DEMAREST - Ingénieur Hydrogéologue

Sommaire général

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISSION 1

2 MÉTHODOLOGIE 3

2.1 Méthodologie 3

3 DESCRIPTIF OPÉRATIONNEL – RÉSULTATS 7

3.1 Descriptif opérationnel 7

3.2 Résultats-Interprétations 8

4 CONCLUSION 11

Sommaire des illustrations

Liste des Schémas

Schémas 1 .....: Localisation de la propriété de M. GOSSELIN 1

Schéma 2.....: Localisation de la propriété de M. GOSSELIN vis-à-vis de l'indice 76112-10 et du périmètre de sécurité associé 2

Schéma 3.....: Illustration simplifiée de l'interprétation 6

Schéma 4.....: Implantation des sondages réalisés 7

Schémas 5 .....: Proposition d'aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'indice 76112-10 12

Liste des graphiques

Graphique 1.....: Synthèse lithologique établie à partir des sondages destructifs profonds 9

Liste des annexes

Annexe 1 .....: Diagraphies interprétées (paramètres de forage) 9

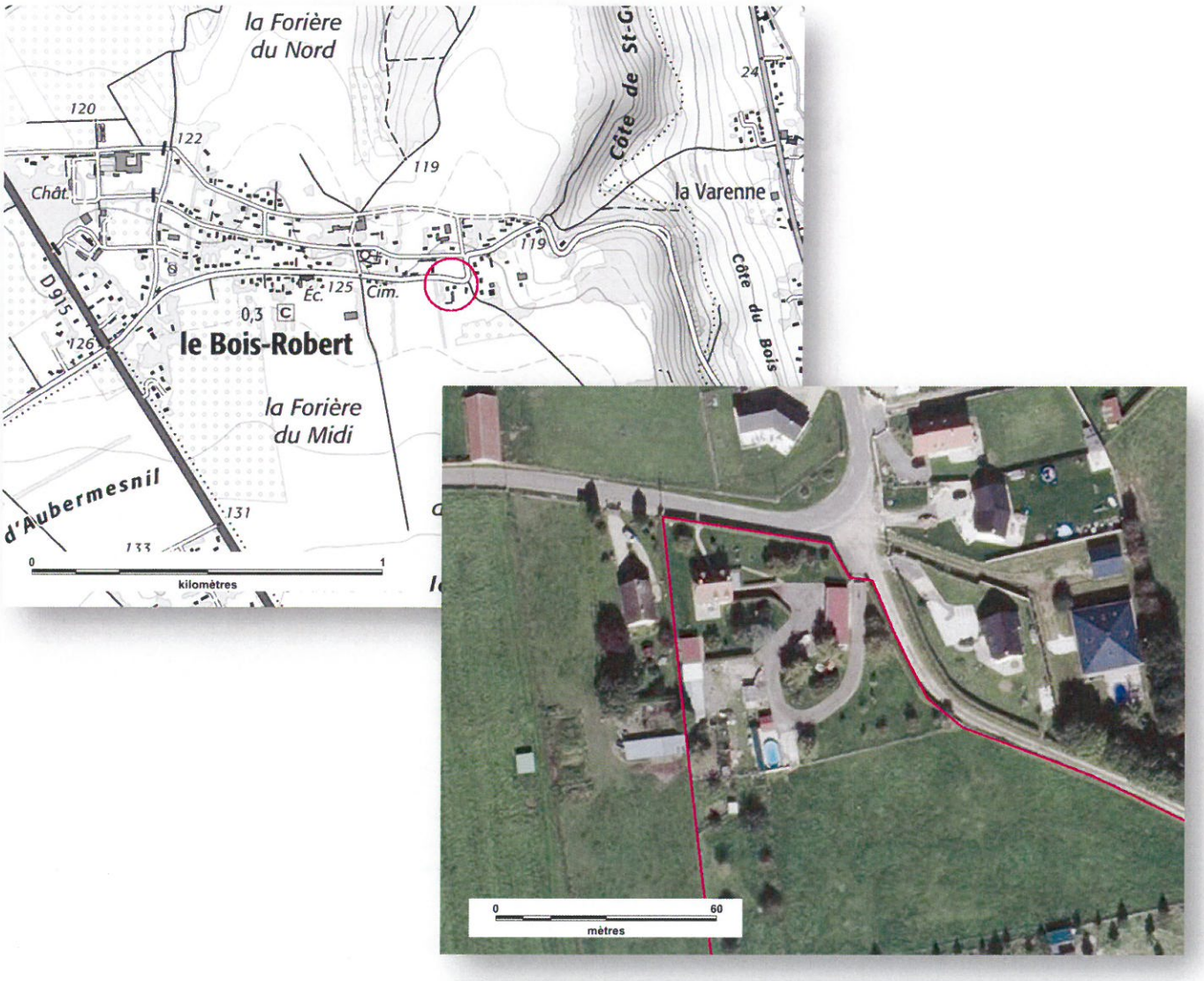
Annexe 2 .....: Proposition d'aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'indice 76112-10 12

1

Contexte et objectifs de la mission

La présente étude concerne la propriété de M. GOSSELIN située rue de la Varenne au Bois-Robert (76).

Schémas 1 : Localisation de la propriété de M. GOSSELIN



M. GOSSELIN souhaite agrandir son habitation principale ; toutefois, ce projet est actuellement bloqué, celui-ci étant impacté par un périmètre de sécurité lié à la présence d'un indice de cavité répertorié à proximité, dans le cadre du Recensement des Indices de Cavités Souterraines (RICS) de la commune de Bois-Robert. Il s'agit plus précisément de l'indice 76112-10 qui correspond à un effondrement ayant été remblayé à plusieurs reprises par le passé.

Schéma 2 : Localisation de la propriété de M. GOSSELIN vis-à-vis de l'indice 76112-10 et du périmètre de sécurité associé

L'objectif de la présente mission a donc consisté à mettre en œuvre un programme de reconnaissance par sondages destructifs profonds, conforme aux prescriptions des services de la DDTM, afin de vérifier l'absence de vides souterraines et d'aménager en conséquence le périmètre de sécurité de l'indice 76112-10 au droit de l'habitation principale et du projet d'extension.

Le présent rapport synthétise les résultats de cette campagne de reconnaissance.

2

Méthodologie

2.1 Méthodologie

La vérification de l'absence de vides ou de zones décomprimées a été réalisée par la mise en œuvre de forages destructifs par méthode rotopercussion dont le protocole est présenté ci-dessous.

Le principe de la rotopercussion fait appel à un dispositif associant la rotation et la frappe par un marteau hydraulique situé en surface, l'impact étant transmis à l'outil situé au fond du trou par l'intermédiaire du train de tiges.

Les sondages ont été réalisés à l'aide d'une sondeuse sur chenillard EMCI 4.50.

EMCI 4.50

Les forages ont été réalisés en diamètre 115 mm. Nous rappellerons que le diamètre minimal à mettre en œuvre dans le cadre de la recherche de cavités souterraines afin de respecter les prérogatives des services de l'État est de 110 mm.

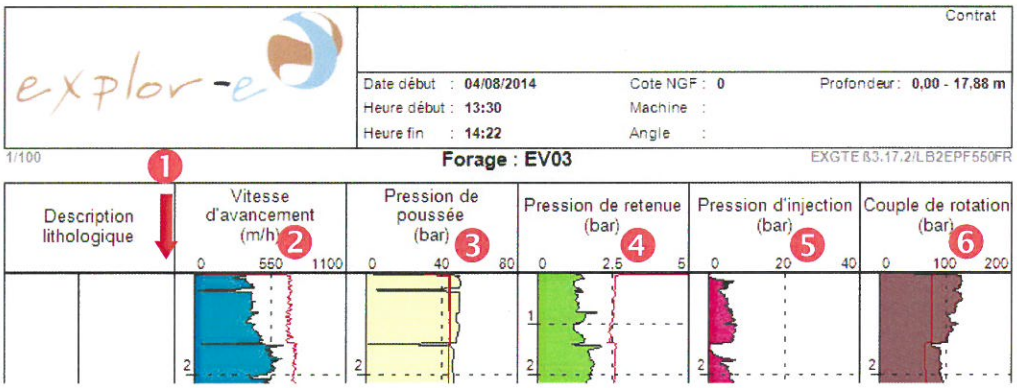
Le recours à un diamètre de sondage relativement important permet en effet de limiter les frottements du train de tige (38 mm) contre les parois du forage, favorisant ainsi des chutes d'outils franches au niveau d'éventuelles cavités.

- La rotation pure a été privilégiée, la percussion n'étant véritablement déclenchée qu'au niveau des bancs les plus durs (en particulier bancs de silex) ;
- Les pressions exercées sur l'outil, la vitesse de rotation et la pression d'injection ont été maintenues les plus faibles possible et constantes dans le temps afin de permettre une différenciation qualitative fine des formations traversées ;
- En complément, les observations réalisées sur les échantillons remontés en surface (« cuttings ») ont permis l'établissement d'une coupe de terrain (log géologique) détaillée ;
- Les paramètres de forage ont fait l'objet d'un enregistrement numérique.

L'enregistrement des paramètres de forage consiste à mesurer et enregistrer, pendant le forage, des grandeurs physiques, dont les variations sont en corrélation avec les propriétés géomécaniques des terrains traversés.

La métrologie ainsi que l'enregistrement des paramètres de forage ont été assurés par des équipements Jean-Lutz et comprenaient les paramètres suivants :

1. Profondeur ;
2. Vitesse instantanée d'avancement (VIA) – figuré bleu clair ;
3. Pression de poussée (PO) – figuré jaune ;
4. Pression de retenue – figuré vert
5. Pression d'injection du fluide de forage (eau + polymère biodégradable permettant d'augmenter la viscosité) – figuré magenta ;
6. Couple de rotation (CR) – figuré rouge.



Pour simplifier, la recherche de vides sur les enregistrements de paramètres de forage se résume généralement à rechercher les zones où les paramètres de forage se rapprocheront des valeurs qu'ils atteindraient lors de la traversée d'un vide (vitesse d'avancement de l'ordre de 1 000 m/h / perte d'injection / chute du couple de rotation...).

Afin de confirmer les éventuels vides et faciliter l'interprétation des données enregistrées, explor-e met en œuvre la procédure ECL développée spécifiquement par la société Jean Lutz dans le cadre de recherche de vides.

La procédure ECL permet de connaître, a priori, l'amplitude de chaque paramètre lorsque le forage traverse un vide. La présentation graphique de l'ECL met immédiatement en évidence la traversée d'un vide franc par simple examen des enregistrements. C'est une aide précieuse à l'interprétation facilitant la distinction entre vides francs et zones très décomprimées.

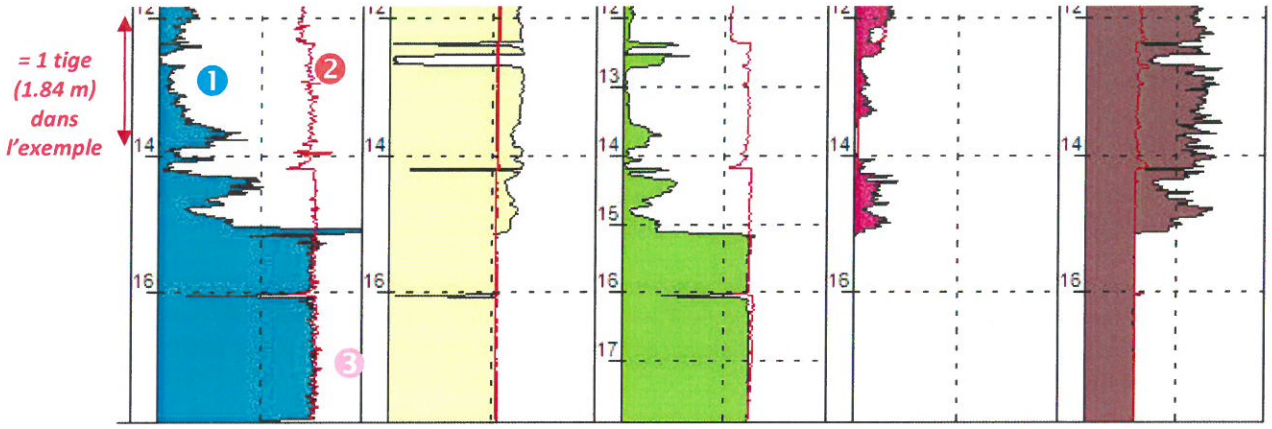
La procédure ECL prend automatiquement en compte tous les facteurs qui influent, ou non, sur l'amplitude des paramètres lors de la traversée d'un vide : profondeur, poids des tiges, caractéristiques hydrauliques de la machine, qualité des parois du trou, etc.

Après avoir foré la longueur d'une tige et réalésé le trou par des passages successifs, l'opérateur repositionne l'outil à la hauteur où il était initialement puis débloque le frein de la machine tout en enregistrant les paramètres comme lors de la foration initiale.

Ce second enregistrement qui correspond donc à un enregistrement « de vide » (car réalisé dans un trou déjà foré) est superposé sur le graphique initial ce qui permet, en lecture directe, la comparaison entre les paramètres enregistrés lors de la foration et les paramètres qui auraient été enregistrés si le forage avait traversé un vide souterrain.

Nous nous référerons au graphique présenté page suivante.

Schéma 3 : Illustration simplifiée de l'interprétation



Foration au niveau d'une zone ne présentant ni vide, ni zone décomprimée

1 :Enregistrement de la vitesse d'avancement lors du forage ;

2 : Enregistrement de la vitesse d'avancement dans le trou déjà foré - procédure ECL Tracé rouge

=

Tracés distincts

Foration au niveau d'une zone présentant un vide franc : 3

=

Tracés très proches, voire identiques

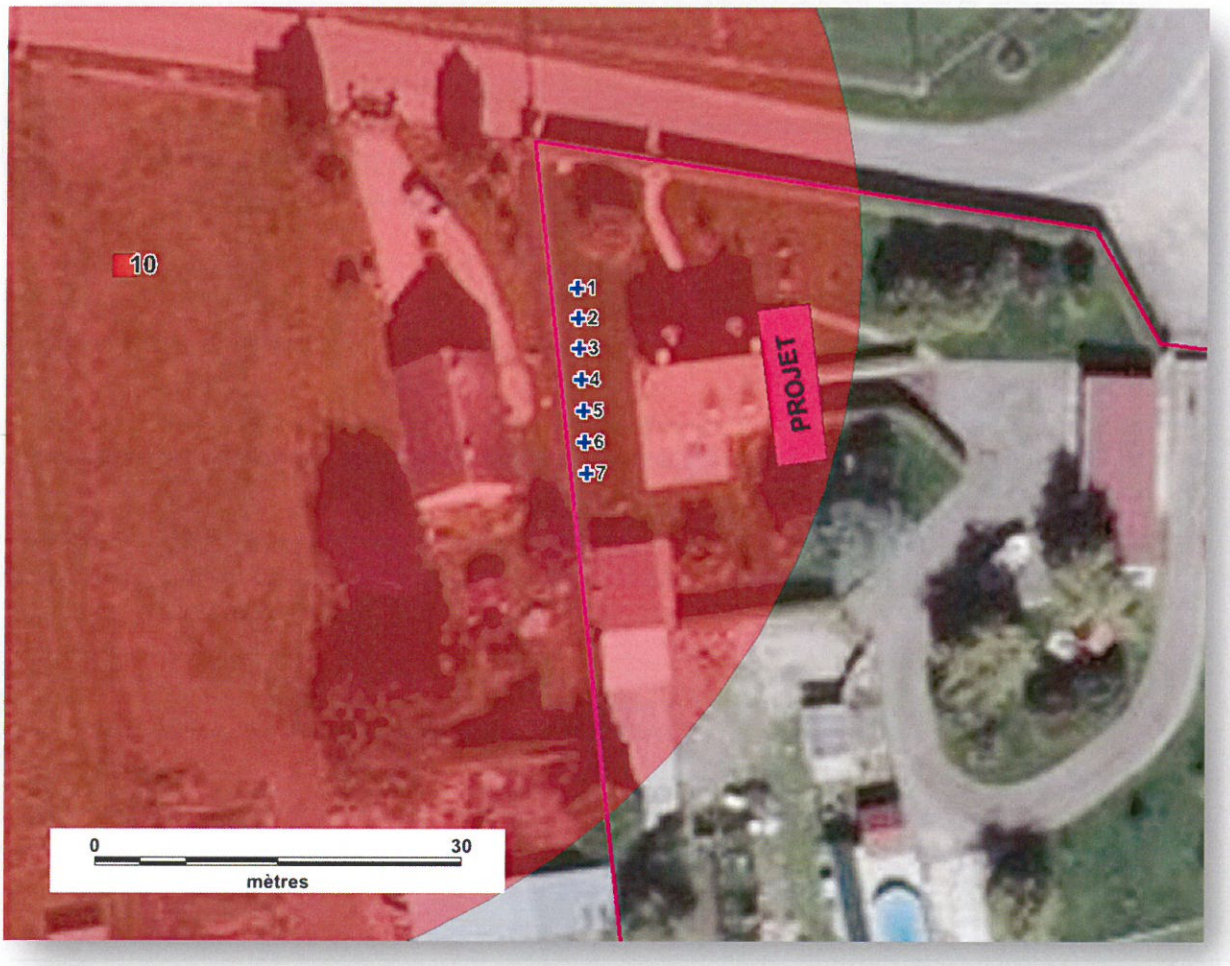
3

Descriptif opérationnel – Résultats

3.1 Descriptif opérationnel

Les investigations ont eu lieu les 4 et 5 mai 2017. Au total, 7 sondages espacés de 2.5 m ont été réalisés selon le plan de récolement présenté ci-dessous.

Schéma 4 : Implantation des sondages réalisés



Conformément à la doctrine départementale relative à la gestion des risques liés aux cavités souterraines, les sondages ont pénétré a minima à 15 m dans les formations crayeuses.

3.2 Résultats-Interprétations

Avertissement préliminaire

Les sondages destructifs ne permettent qu'une description lithologique (description des formations géologiques) approximative par examen des cuttings (éléments de roche désagrégés sous l'effet de la foration) remontés à la surface, poussés par l'eau injectée au niveau de l'outil de forage.

Compte tenu de la petite taille des éléments ainsi que de la durée de leur remontée en surface (qui va être de plus en plus importante avec la profondeur), les descriptions lithologiques et les profondeurs des changements de faciès notées sur le terrain sont généralement approximatives. Dans la mesure du possible elles sont ensuite recalées à partir de l'analyse des diagraphies des sondages.

Toutefois, en cas de perte du fluide de forage (dans le cas présent eau additivée par un polymère), il ne peut plus y avoir de remontée de cuttings en surface ce qui implique que les coupes géologiques ne peuvent être extrapolées qu'à partir des enregistrements des paramètres de forage.

La coupe lithologique reconnue au droit des différents sondages est une coupe classique de la région avec des formations limoneuses masquant les formations résiduelles à silex qui couvrent le substratum crayeux.

- ✓ **Limons des plateaux :** Les limons des plateaux ont une épaisseur faible comprise entre 2 et 2.4 m ;
- ✓ **Formations résiduelles à silex:** Ces formations qui recouvrent le substratum crayeux ont une épaisseur comprise entre 3.6 m et 5.4 m ;
- ✓ **Formations crayeuses :** Le toit de ces formations a été rencontré entre 5.8 et 7.8 m de profondeur. Cette variation est liée à l'interface irrégulière entre les formations résiduelles à silex et le substratum crayeux.

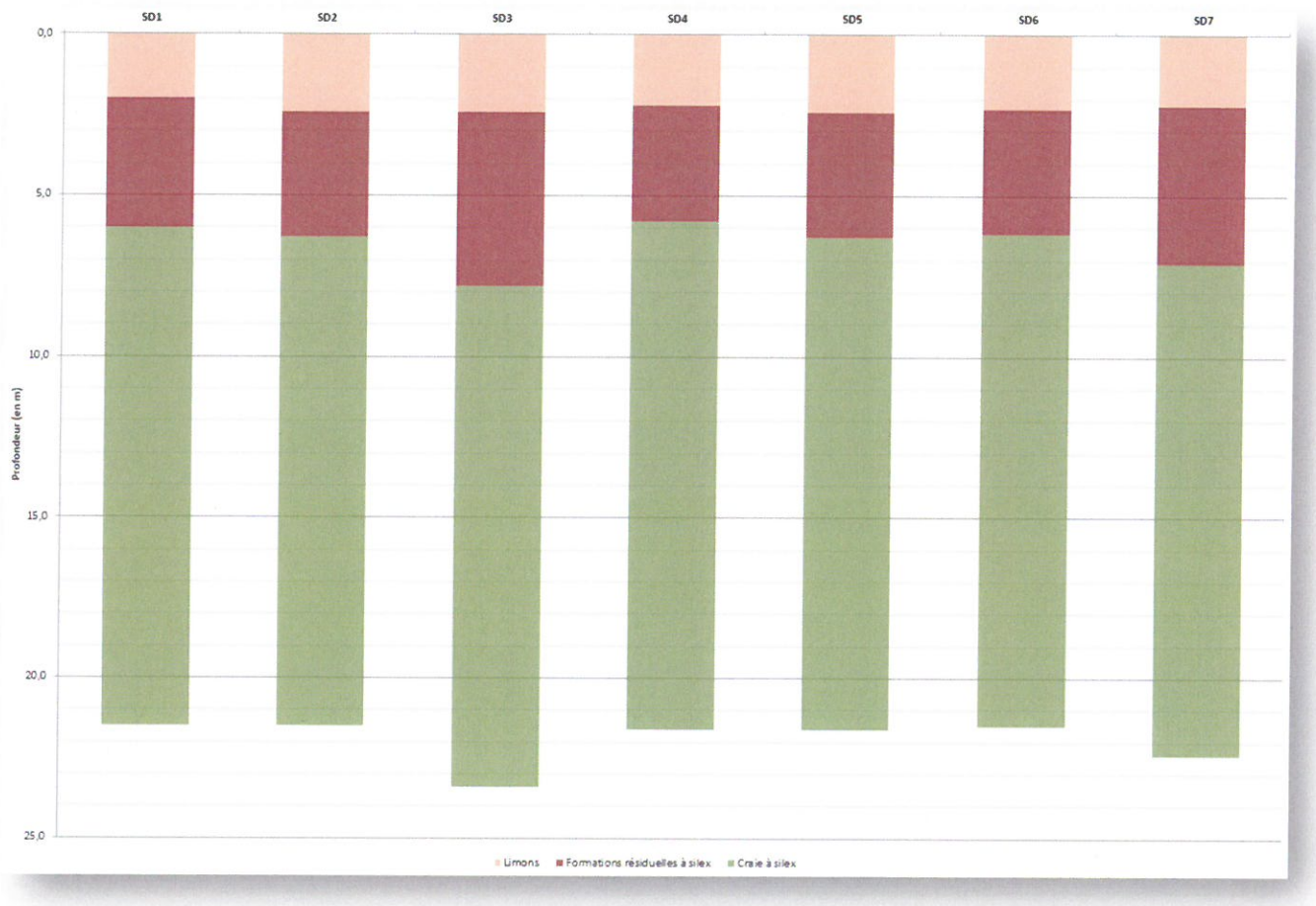
Ces formations crayeuses sont dures et très peu altérées même en tête comme cela est souvent observé.

- ✓ **Synthèse**

Aucune anomalie (vide, fontis…) liée à la présence d'une ancienne cavité souterraine d'origine anthropique n'a été mise en évidence lors de la réalisation de ces sondages, que ce soit dans les formations résiduelles à silex ou dans les formations crayeuses.

Nous nous référerons à la synthèse lithologique présentée dans les pages suivantes ainsi qu'à l'annexe 1.

Graphique 1 : Synthèse lithologique établie à partir des sondages destructifs profonds



Annexe 1 : Diagraphies interprétées (paramètres de forage)

4

Conclusion

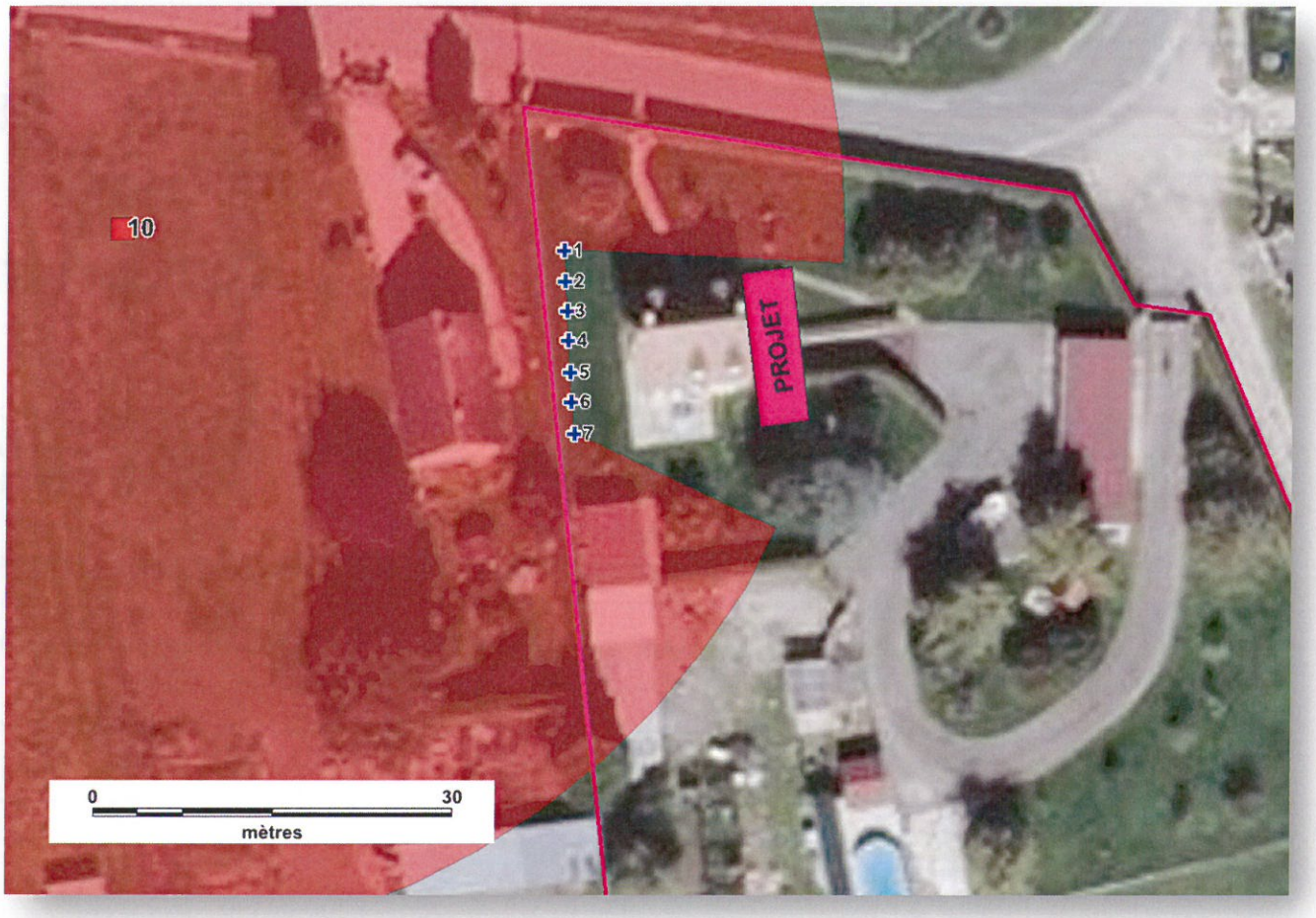
A la demande de la M. GOSSELIN, explor-e est intervenu sur la commune de Bois-Robert (76) afin de vérifier l'absence de vides souterrains en relation avec l'indice 76112-10 au droit de son habitation principale et du projet d'extension.

Le programme de reconnaissance mis en œuvre a compris la réalisation de 7 sondages destructifs en méthode rotopercussion (diamètre 115 mm).

Aucun vide lié à la présence d'une ancienne carrière souterraine n'a été rencontré lors de cette campagne de sondage.

Au vu du résultat de ces investigations, nous proposons l'aménagement local du périmètre lié à l'indice 76112-10 selon le plan présenté page suivante et en annexe 2.

Schémas 5 : Proposition d'aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'indice 76112-10



Annexe 2 : Proposition d'aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'indice 76112-10

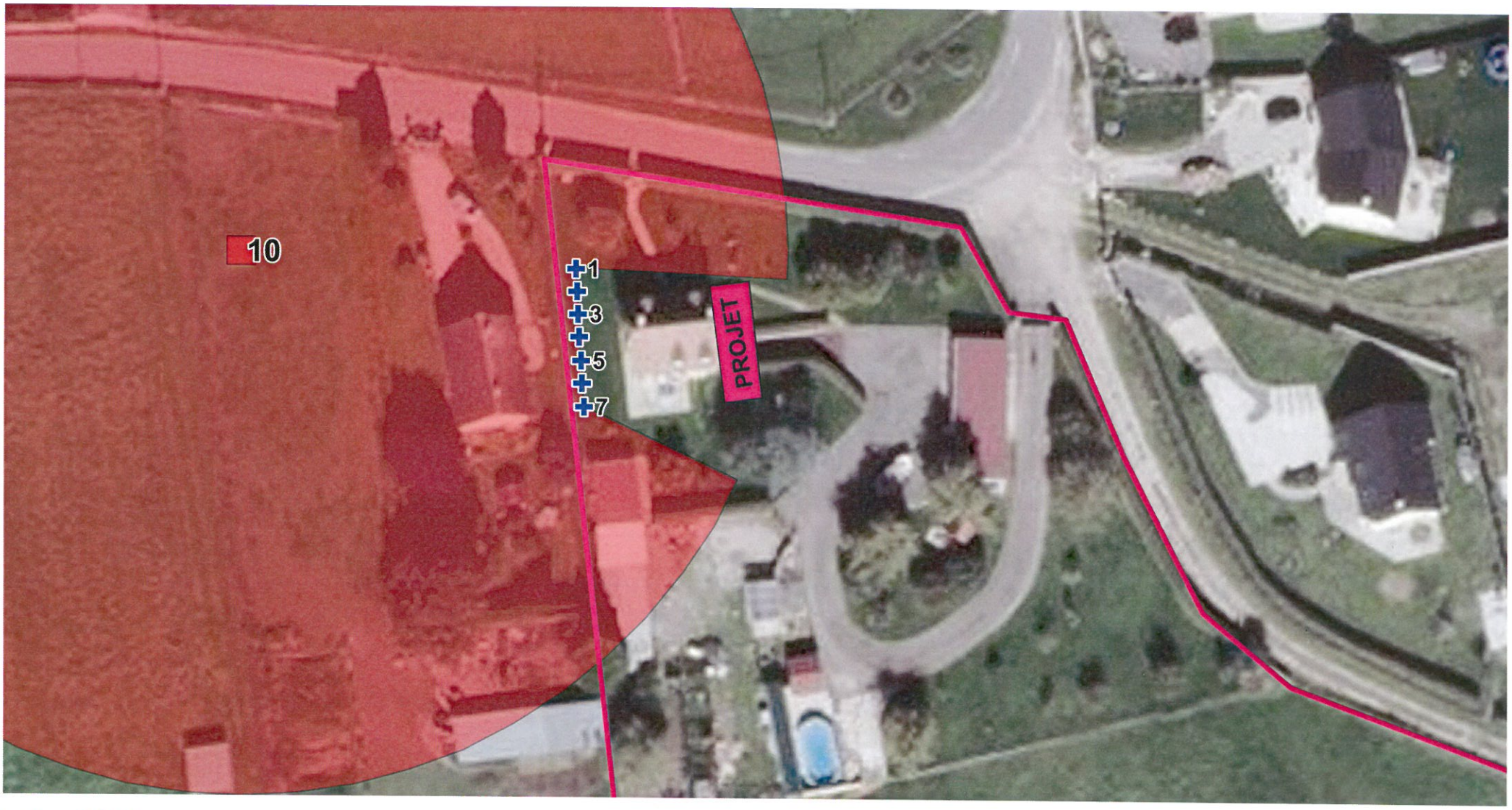
Annexe 2

Proposition d'aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'indice 76112-10

Maître d'ouvrage : M. Frédéric GOSSELIN
Opération : Commune du Bois-Robert - Gestion des risques liés aux cavités souterraines
Mission : Aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'indice 76112-10
Référence : 76112-04 - Mai 2017

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

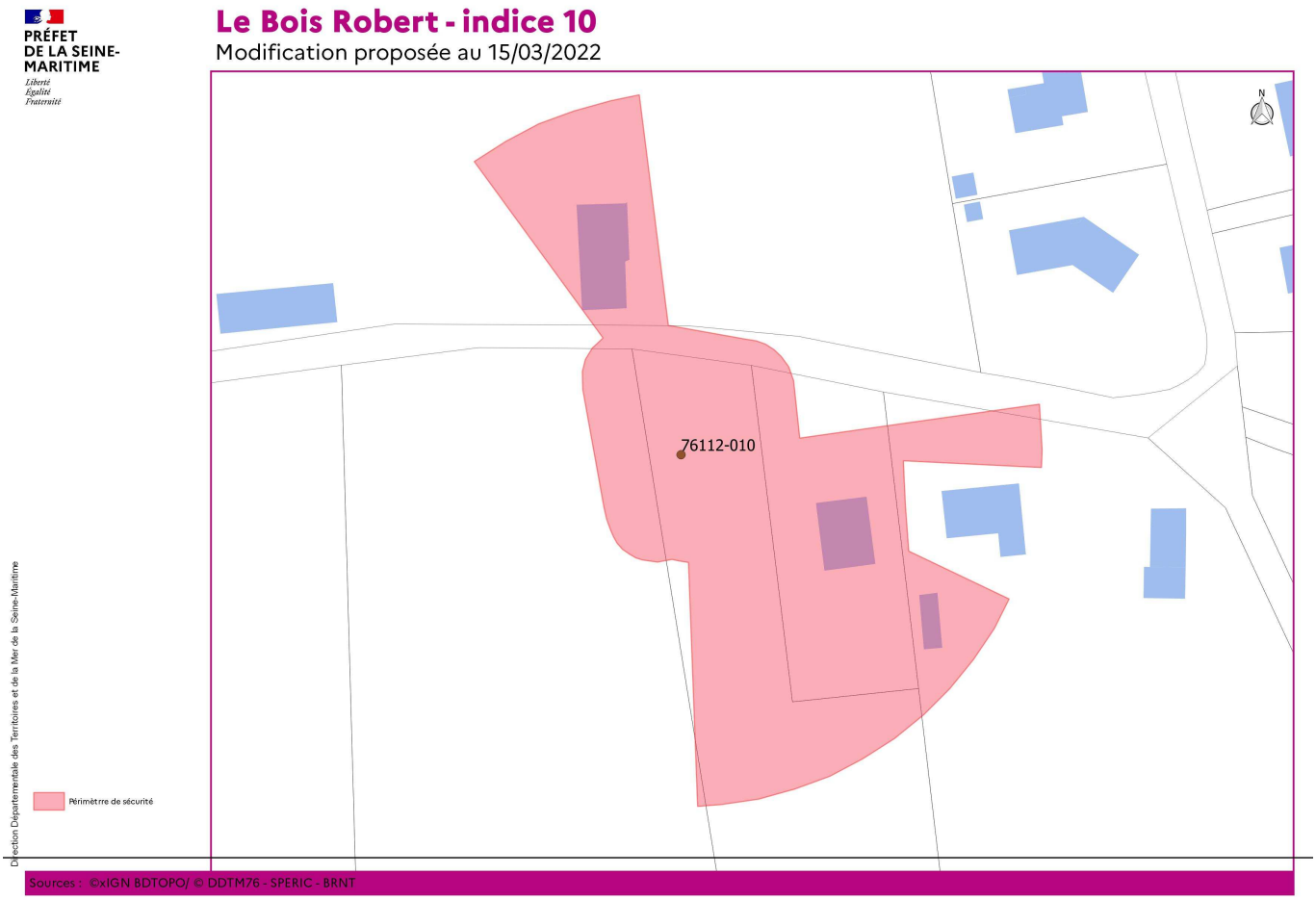
Archive associée : AS-C



Echelle : 1/600

Proposition d'adaptation du périmètre de sécurité de l'indice 76112-10

perimetre modifié.jpg



Pièces jointes :

perimetre modifié.jpg 328 Ko

76112-01-03

Madame et Monsieur COIFFIER

Commune de Le Bois-Robert
Gestion des risques liés aux cavités souterraines

Aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'indice 76112-010

Version A du 8 janvier 2020

Solutions risques naturels hydrogéologie et environnement

SARL au capital de 40 000 euros - RCS Rouen- Siret : 510 864 226 000 20 - APE : 7112B

908 ter, route de Veules-les-Roses – 76760 Yerville

Mail : **contact@explor-e.fr**

Site internet : www.explor-e.fr

N°Vert 0 800 00 28 12

APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

Responsable de la mission : Hélène Fovez

Sommaire général

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISSION 1

2 INVESTIGATIONS PAR SONDAGES DESTRUCTIFS 3

2.1 Méthodologie 3

2.2 Descriptif opérationnel 7

2.3 Résultats des investigations 9

3 CONCLUSION 11

Sommaire des illustrations

Schéma 1 .....: Localisation de la parcelle –Report sur fond cadastral & orthophoto 1

Schéma 2 .....: Périmètre de sécurité impactant la parcelle – Report sur fond orthophoto 2

Schéma 3 .....: Illustration simplifiée de l'interprétation 6

Schéma 4 .....: Localisation des sondages destructifs –Report sur fond cadastral 7

Schéma 5 .....: Synthèse lithologique après interprétation des sondages destructifs réalisés 10

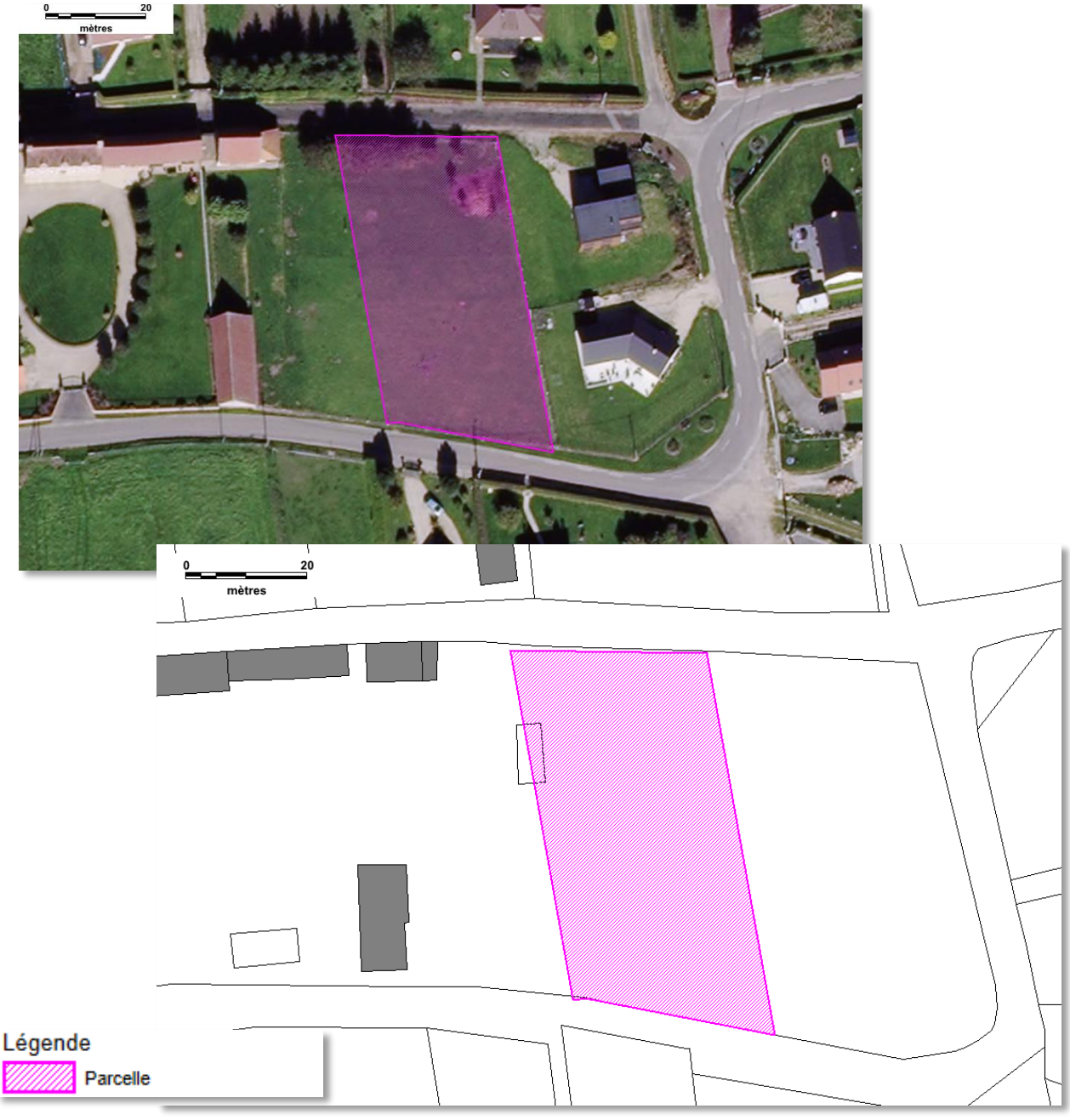
Schéma 6 .....: Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'indice 10 Report sur fond cadastral & orthophoto 12

1

Contexte et objectifs de la mission

Madame et Monsieur COIFFIER souhaitent vendre une parcelle sise rue de la Varenne sur la commune du Bois-Robert, et cadastrée sous la référence B511. On se réfèrera au schéma ci-dessous.

Schéma 1 : Localisation de la parcelle –Report sur fond cadastral & orthophoto



Toutefois, une partie de la parcelle est actuellement par le périmètre de sécurité lié à l'indice 10. Cet indice est issu de l'inventaire des indices de cavités souterraines en date de 1995 qui correspond à un effondrement ayant été remblayé à plusieurs reprises par le passé.

Conformément à la doctrine relative à la gestion des risques liés aux cavités souterraines, un périmètre de sécurité de rayon 60m a été associé à cet indice. On notera que ce périmètre a déjà fait l'objet d'un aménagement sur sa partie est. On se réfèrera au schéma ci-dessous.

Schéma 2 : Périmètre de sécurité impactant la parcelle – Report sur fond orthophoto

Afin de s'assurer de la non extension d'anomalie souterraine depuis l'indice 10 vers la parcelle, un programme de reconnaissance par sondages destructifs a été réalisé.

Ce présent rapport synthétise les résultats.

2

Investigations par sondages destructifs

2.1 Méthodologie

La vérification de l'absence de vides ou de zones décomprimées a été réalisée par la mise en œuvre de forages destructifs par méthode rotopercussion dont le protocole est présenté ci-dessous.

Le principe de la rotopercussion fait appel à un dispositif associant la rotation et la frappe par un marteau hydraulique situé en surface, l'impact étant transmis à l'outil situé au fond du trou par l'intermédiaire du train de tiges.

Les sondages ont été réalisés à l'aide d'une sondeuse sur chenillard EMCI Silea

EMCI Silea

Les forages ont été réalisés en diamètre 110mm en méthode rotopercussion. Nous rappellerons que le diamètre minimal à mettre en œuvre dans le cadre de la recherche de cavités souterraines afin de respecter les prérogatives des services de l'État est de 110mm.

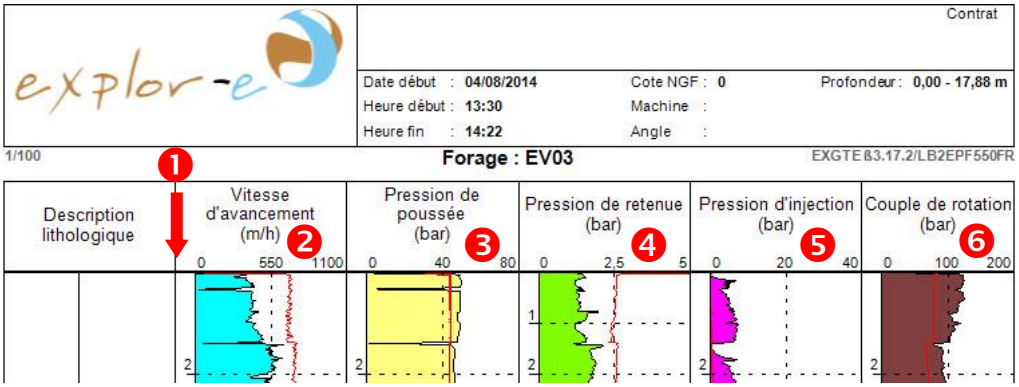
Le recours à un diamètre de sondage relativement important permet en effet de limiter les frottements du train de tige (60mm) contre les parois du forage, favorisant ainsi des chutes d'outils franches au niveau d'éventuelles cavités.

- Les pressions exercées sur l'outil, la vitesse de rotation et la pression d'injection ont été maintenues les plus faibles possible et constantes dans le temps afin de permettre une différenciation qualitative fine des formations traversées ;
- En complément, les observations réalisées sur les échantillons remontés en surface (« cuttings ») ont permis l'établissement d'une coupe de terrain (log géologique) détaillée ;
- Les paramètres de forage ont fait l'objet d'un enregistrement numérique (doublé d'une impression de sauvegarde).

L'enregistrement des paramètres de forage consiste à mesurer et enregistrer, pendant le forage, des grandeurs physiques, dont les variations sont en corrélation avec les propriétés géomécaniques des terrains traversés.

La métrologie ainsi que l'enregistrement des paramètres de forage ont été assurés par des équipements Jean-Lutz et comprenaient les paramètres suivants :

1. Profondeur ;
2. Vitesse instantanée d'avancement (VIA) – figuré bleu clair ;
3. Pression de poussée (PO) – figuré jaune ;
4. Pression de retenue – figuré vert
5. Pression d'injection du fluide de forage (eau + polymère biodégradable permettant d'augmenter la viscosité) – figuré magenta ;
6. Couple de rotation (CR) – figuré rouge.



Pour simplifier, la recherche de vides sur les enregistrements de paramètres de forage se résume généralement à rechercher les zones où les paramètres de forage se rapprocheront des valeurs qu'ils atteindraient lors de la traversée d'un vide (vitesse d'avancement de l'ordre de 1 000 m/h / perte d'injection / chute du couple de rotation…).

Afin de confirmer les éventuels vides et faciliter l'interprétation des données enregistrées, explor-e met en œuvre la procédure ECL développée spécifiquement par la société Jean Lutz dans le cadre de recherche de vides.

La procédure ECL permet de connaitre, à priori, l'amplitude de chaque paramètre lorsque le forage traverse un vide. La présentation graphique de l'ECL met immédiatement en évidence la traversée d'un vide franc par simple examen des enregistrements. C'est une aide précieuse à l'interprétation facilitant la distinction entre vides francs et zones très décomprimées.

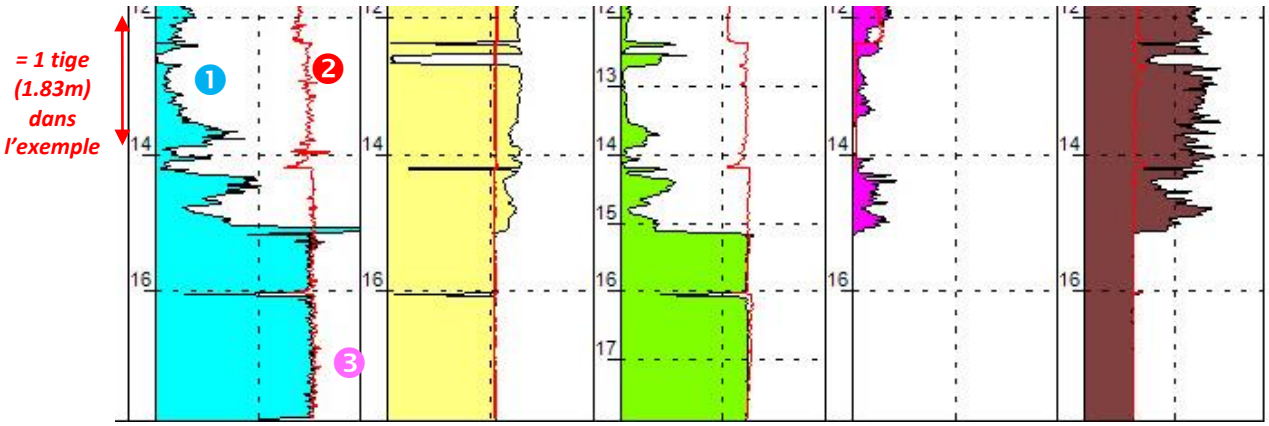
La procédure ECL prend automatiquement en compte tous les facteurs qui influent, ou non, sur l'amplitude des paramètres lors de la traversée d'un vide : profondeur, poids des tiges, caractéristiques hydrauliques de la machine, qualité des parois du trou, etc.

Après avoir foré la longueur d'une tige (dans le cas présent 1.83m) et réalésé le trou par des passages successifs, l'opérateur repositionne l'outil à la hauteur où il était initialement puis débloque le frein de la machine tout en enregistrant les paramètres comme lors de la foration initiale.

Ce second enregistrement qui correspond donc à un enregistrement « de vide » (car réalisé dans un trou déjà foré) est superposé sur le graphique initial ce qui permet, en lecture directe, la comparaison entre les paramètres enregistrés lors de la foration et les paramètres qui auraient été enregistrés si le forage avait traversé un vide souterrain.

Nous nous réfèrerons au graphique présenté page suivante.

Schéma 3 : Illustration simplifiée de l'interprétation



Foration au niveau d'une zone ne présentant ni vide, ni zone décomprimée

1 :Enregistrement de la vitesse d'avancement lors du forage ;

2 : Enregistrement de la vitesse d'avancement dans le trou déjà foré - procédure ECL Tracé rouge

=

Tracés distincts

Foration au niveau d'une zone présentant un vide franc : 3

=

Tracés très proches, voire identiques

2.2 Descriptif opérationnel

Les sondages destructifs se sont déroulés les 18 et 19 décembre 2019. Au total, 10 sondages destructifs ont été réalisés selon le plan de récolement présenté ci-dessous.

Schéma 4 : Localisation des sondages destructifs –Report sur fond cadastral & orthophoto

L'ensemble des sondages destructifs a été relevé à l'aide d'un GPS précision inframétrique et, la distance inter-sondage est de 2,5m.

Conformément à la doctrine départementale relative à la gestion des risques liés aux cavités souterraines, les sondages ont pénétré a minima à 15 m dans les formations crayeuses.

Sondage	SD01	SD02	SD03	SD04	SD05	SD06
Profondeur	21,5	21,5	25,2	23,4	21,5	21,5
Epaisseur de craie traversée	16,2	15,4	15,7	15,0	15,2	15,5

Sondage	SD07	SD08	SD09	SD10
Profondeur	23,3	23,3	23,3	23,3
Epaisseur de craie traversée	16,3	16,3	16,3	16,3

	Mini.	Maxi.	Moy.
Profondeur	21,5	25,2	22,8
Epaisseur de craie traversée	15,0	16,3	15,8

2.3 Résultats des investigations

Avertissement préliminaire

Les sondages destructifs ne permettent qu'une description lithologique (description des formations géologiques) approximative par examen des cuttings (éléments de roche désagrégés sous l'effet de la foration) remontés à la surface, poussés par l'eau injectée au niveau de l'outil de forage.

Compte tenu de la petite taille des éléments ainsi que de la durée de leur remontée en surface (qui va être de plus en plus importante avec la profondeur), les descriptions lithologiques et les profondeurs des changements de faciès notées sur le terrain sont généralement approximatives. Dans la mesure du possible elles sont ensuite recalées à partir de l'analyse des diagraphies des sondages.

Toutefois, en cas de perte du fluide de forage (dans le cas présent eau additivée par un polymère), il ne peut plus y avoir de remontée de cuttings en surface ce qui implique que les coupes géologiques ne peuvent être extrapolées qu'à partir des enregistrements des paramètres de forage.

La coupe lithologique reconnue au droit des différents sondages est une coupe classique de la région avec des formations limoneuses masquant les formations tertiaires résiduelles qui couvrent le substratum crayeux.

- ✓ **Limons des plateaux :** Les limons des plateaux couverts en surface par du remblai superficiel et de l'enrobé ont une épaisseur comprise entre 0.7m et 2.2m ;
- ✓ **Formations résiduelles tertiaires:** Ces formations qui recouvrent le substratum crayeux ont une épaisseur comprise entre 4.3m et 8.5m.
- ✓ **Formations crayeuses :** Le toit de ces formations a été rencontré entre 5.3m et 9.5m de profondeur. Cette variation est liée à l'interface irrégulière entre les formations résiduelles tertiaires et le substratum crayeux.

Les formations crayeuses sont apparues tendres au droit des sondages SD04 et SD09 à l'interface avec la formation résiduelle à silex, « signature classique » du toit de cette formation liée aux phénomènes d'altération qui se développent à ce niveau sous l'effet des eaux d'infiltrations.

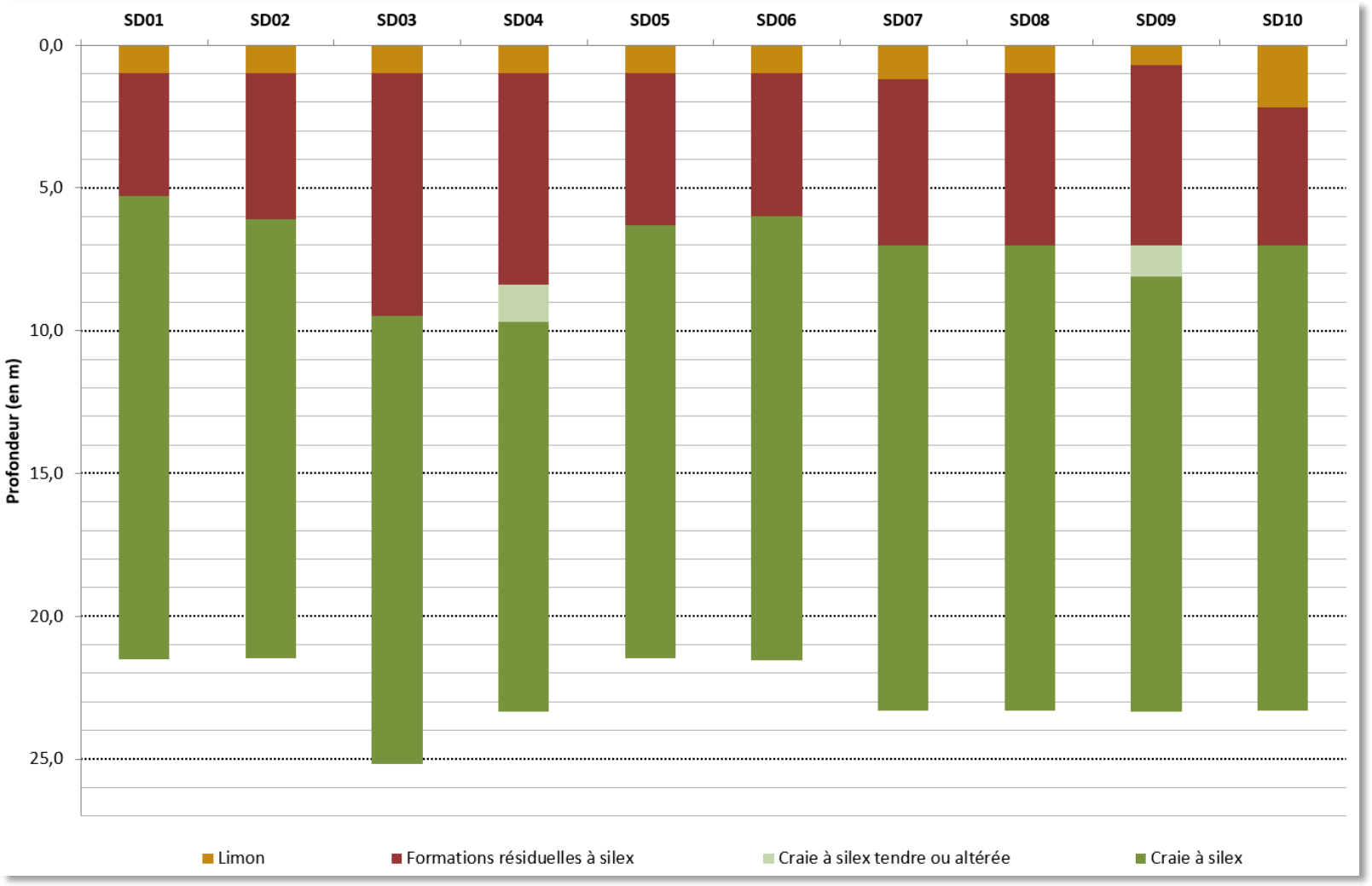
- ✓ **Synthèse :**

Aucune anomalie (vide, fontis…) liée à la présence d'une ancienne cavité souterraine d'origine anthropique n'a été mise en évidence lors de la réalisation de ces sondages, que ce soit dans les formations résiduelles à silex ou dans les formations crayeuses.

Nous nous réfèrerons à la synthèse lithologique présentée en page suivante ainsi qu'à l'annexe 1.

Annexe 1 : Diagraphies interprétées

Schéma 5 : Synthèse lithologique après interprétation des sondages destructifs réalisés



3

Conclusion

Madame et Monsieur COIFFIER souhaitent vendre une parcelle sise rue de la Varenne sur la commune du Bois-Robert, et cadastrée sous la référence B511.

Toutefois, une partie de la parcelle est actuellement par le périmètre de sécurité lié à l'indice 10 qui correspond à un effondrement ayant été remblayé à plusieurs reprises par le passé.

Conformément à la doctrine relative à la gestion des risques liés aux cavités souterraines, un périmètre de sécurité de rayon 60m a été associé à cet indice. On notera que ce périmètre a déjà fait l'objet d'un aménagement sur sa partie est.

Afin de s'assurer de la non extension d'anomalie souterraine depuis l'indice 10 vers la parcelle, un programme de reconnaissance par sondages destructifs a été réalisé (conformément aux prescriptions des services de l'état).

Aucune anomalie (vide, fontis…) liée à la présence d'une ancienne cavité souterraine d'origine anthropique n'a été mise en évidence lors de la réalisation de ces sondages, que ce soit dans les formations résiduelles à silex ou dans les formations crayeuses.

Dans ce contexte, et en application de la doctrine départementale relative à la gestion des risques liés aux cavités souterraines, explor-e propose à la commune de Le Bois-Robert et à la DDTM76 d'aménager localement le périmètre de sécurité lié à l'indice 10.

On se réfèrera au schéma ci-dessous et à l'annexe 2.

Schéma 6 : Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'indice 10
Report sur fond cadastral & orthophoto

Annexe 1

Diagraphies interprétées (Paramètres de forages)

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-03

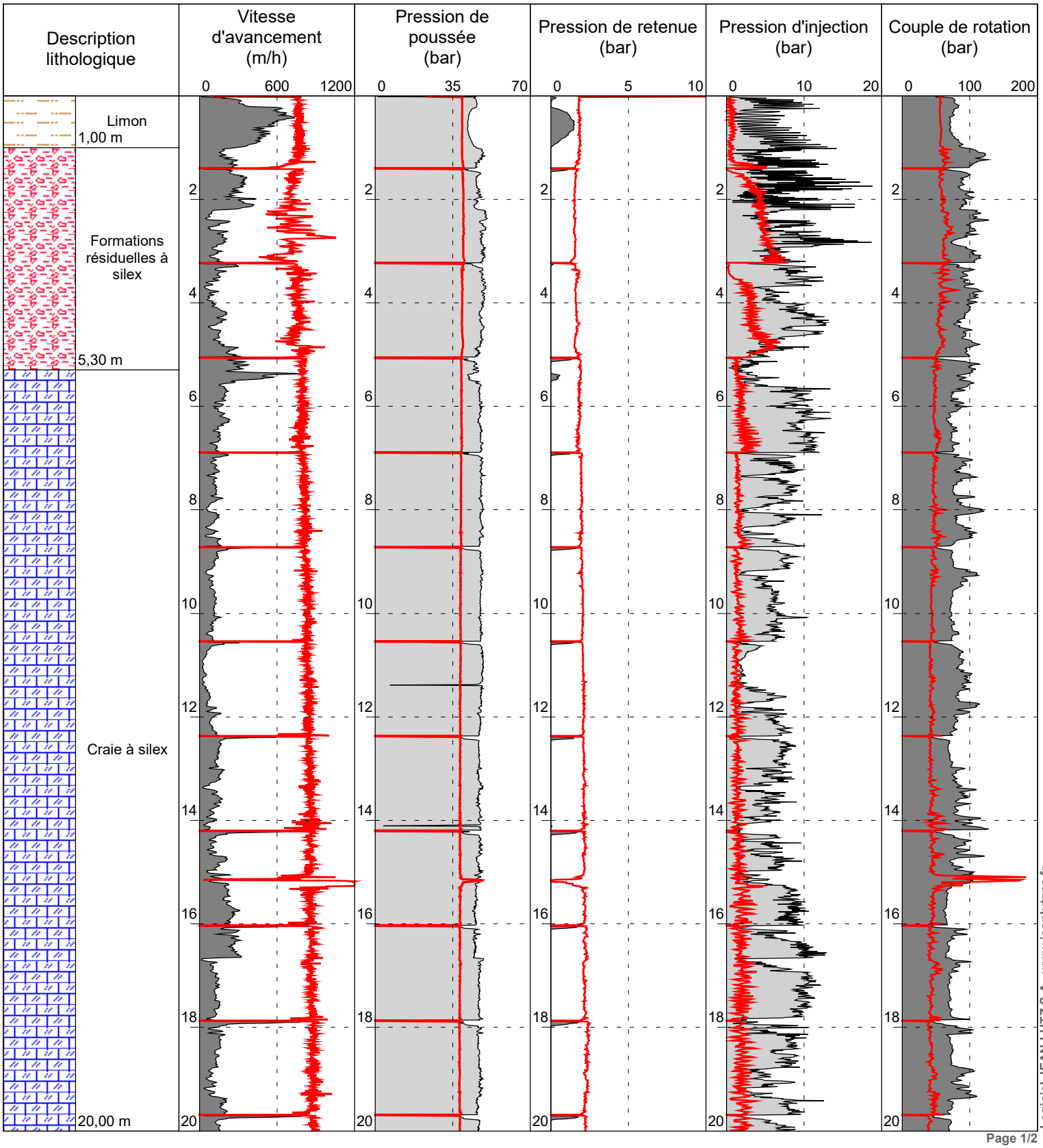
Madame et Monsieur COIFFIER
Commune Le Bois Robert

Date début	:	**18/12/2019**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 21,52 m**
Heure début	:	**09:42**	Machine	:	**EMCI SILEA**	Méthodologie	: **Rotopercussion**
Heure fin	:	**10:16**	Angle	:		Diamétre	: **110mm**

1/100

Forage : SD01

EXGTE ß3.20.3/LB2EPF579FR



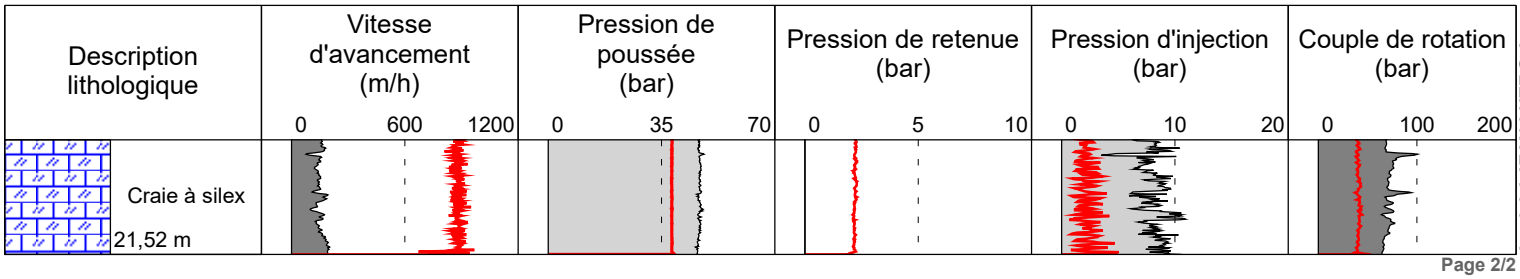
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Madame et Monsieur COIFFIER Commune Le Bois Robert

1/100

SD01



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-03

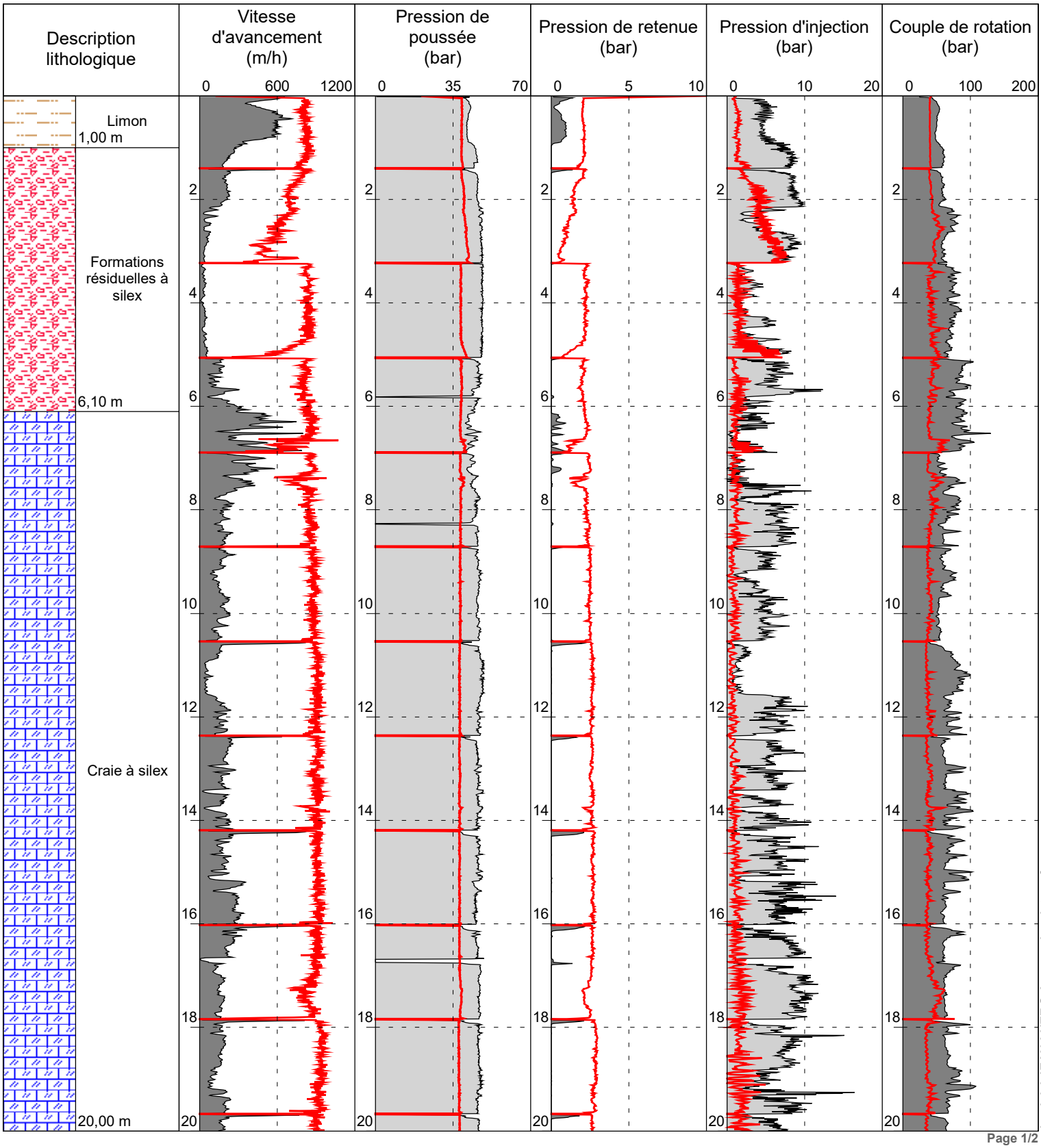
Madame et Monsieur COIFFIER
Commune Le Bois Robert

Date début	:	**18/12/2019**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 21,49 m**
Heure début	:	**10:19**	Machine	:	**EMCI SILEA**	Méthodologie	: **Rotopercussion**
Heure fin	:	**10:52**	Angle	:		Diamétre	: **110mm**

1/100

Forage : SD02

EXGTE ß3.20.3/LB2EPF579FR



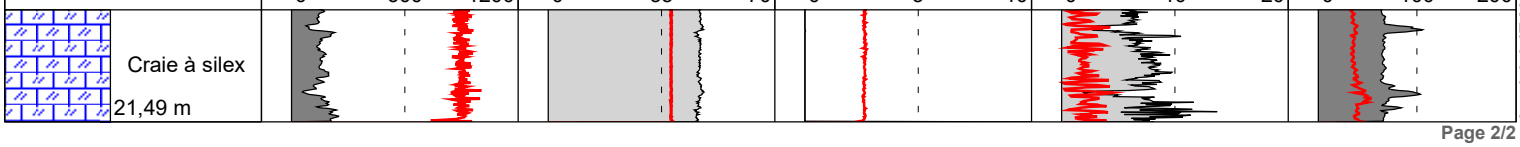
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Madame et Monsieur COIFFIER Commune Le Bois Robert

1/100

SD02



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-03

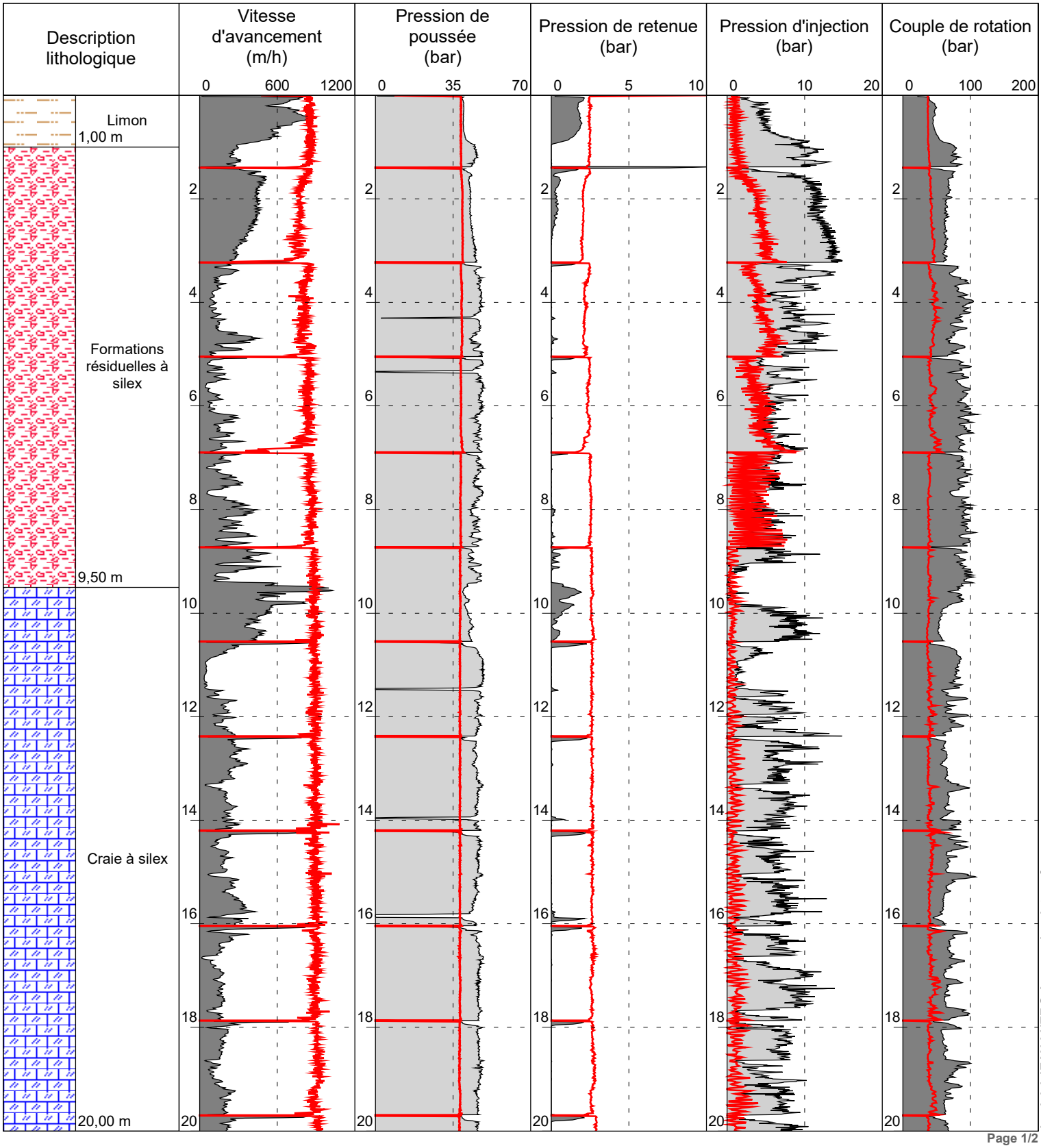
Madame et Monsieur COIFFIER
Commune Le Bois Robert

Date début	:	**18/12/2019**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 25,17 m**
Heure début	:	**10:55**	Machine	:	**EMCI SILEA**	Méthodologie	: **Rotopercussion**
Heure fin	:	**11:27**	Angle	:		Diamétre	: **110mm**

1/100

Forage : SD03

EXGTE ß3.20.3/LB2EPF579FR



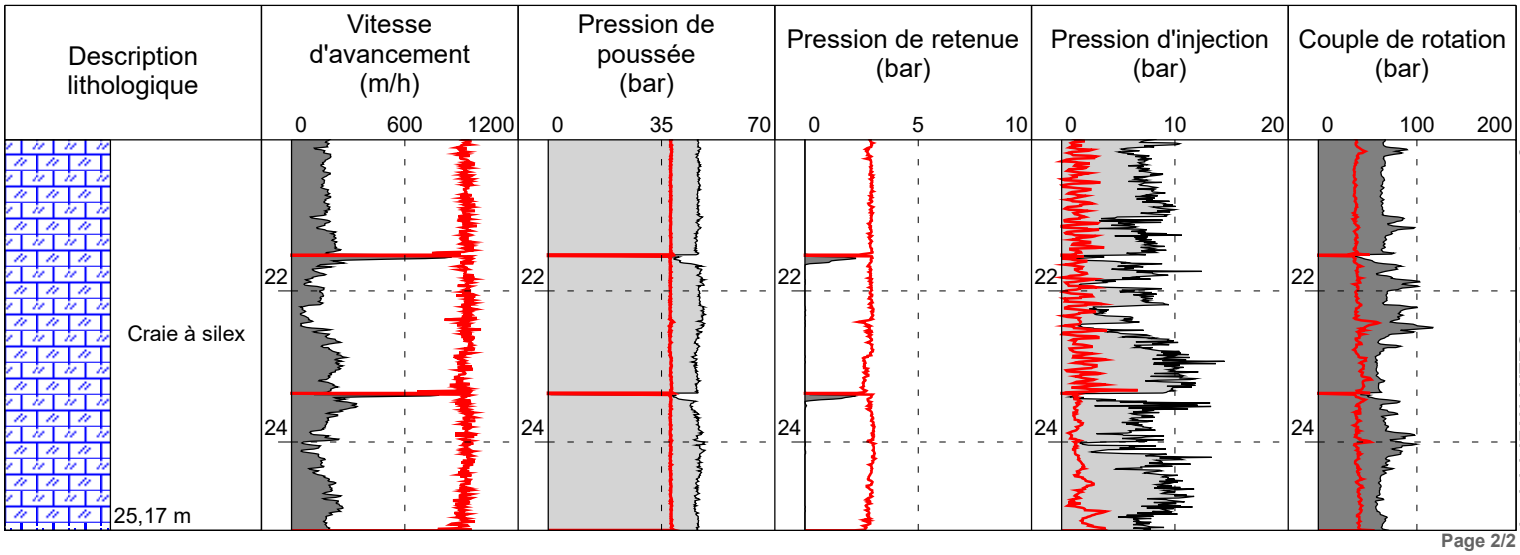
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Madame et Monsieur COIFFIER Commune Le Bois Robert

1/100

SD03



Page 2/2

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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-03

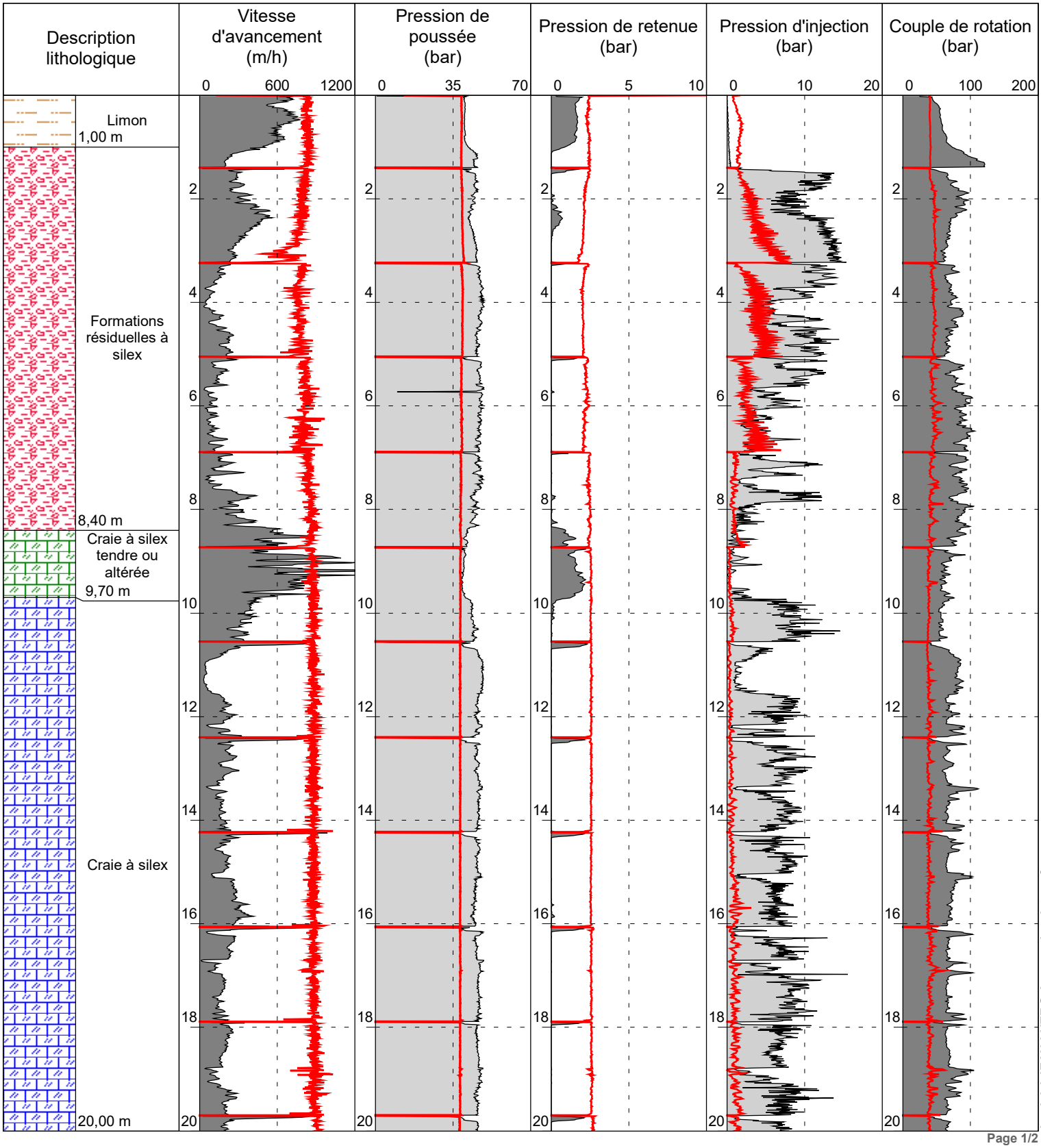
Madame et Monsieur COIFFIER
Commune Le Bois Robert

Date début	:	**18/12/2019**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 23,35 m**
Heure début	:	**11:30**	Machine	:	**EMCI SILEA**	Méthodologie	: **Rotopercussion**
Heure fin	:	**11:59**	Angle	:		Diamétre	: **110mm**

1/100

Forage : SD04

EXGTE ß3.20.3/LB2EPF579FR



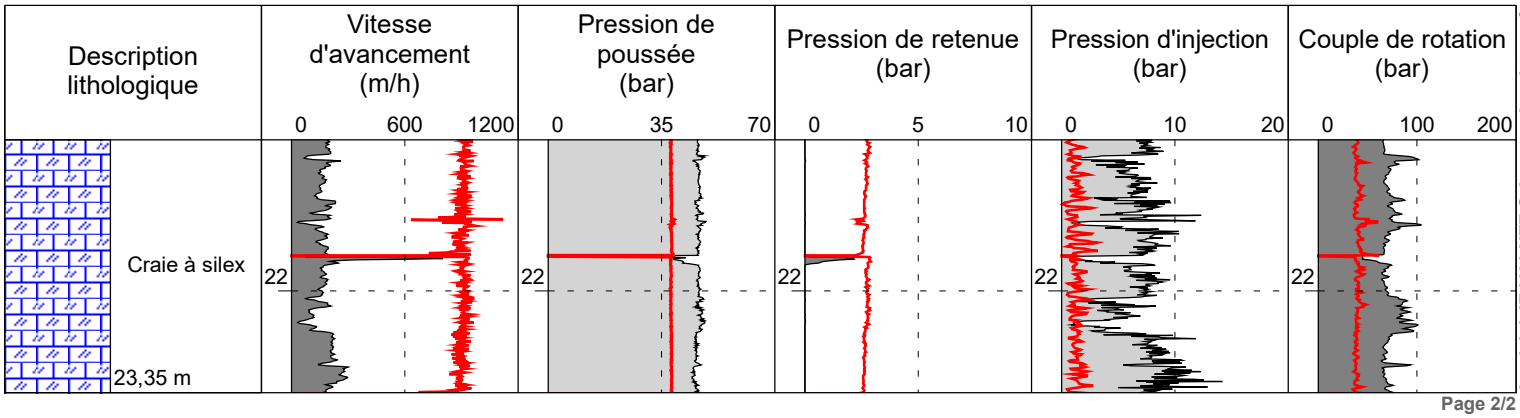
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Madame et Monsieur COIFFIER Commune Le Bois Robert

1/100

SD04



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-03

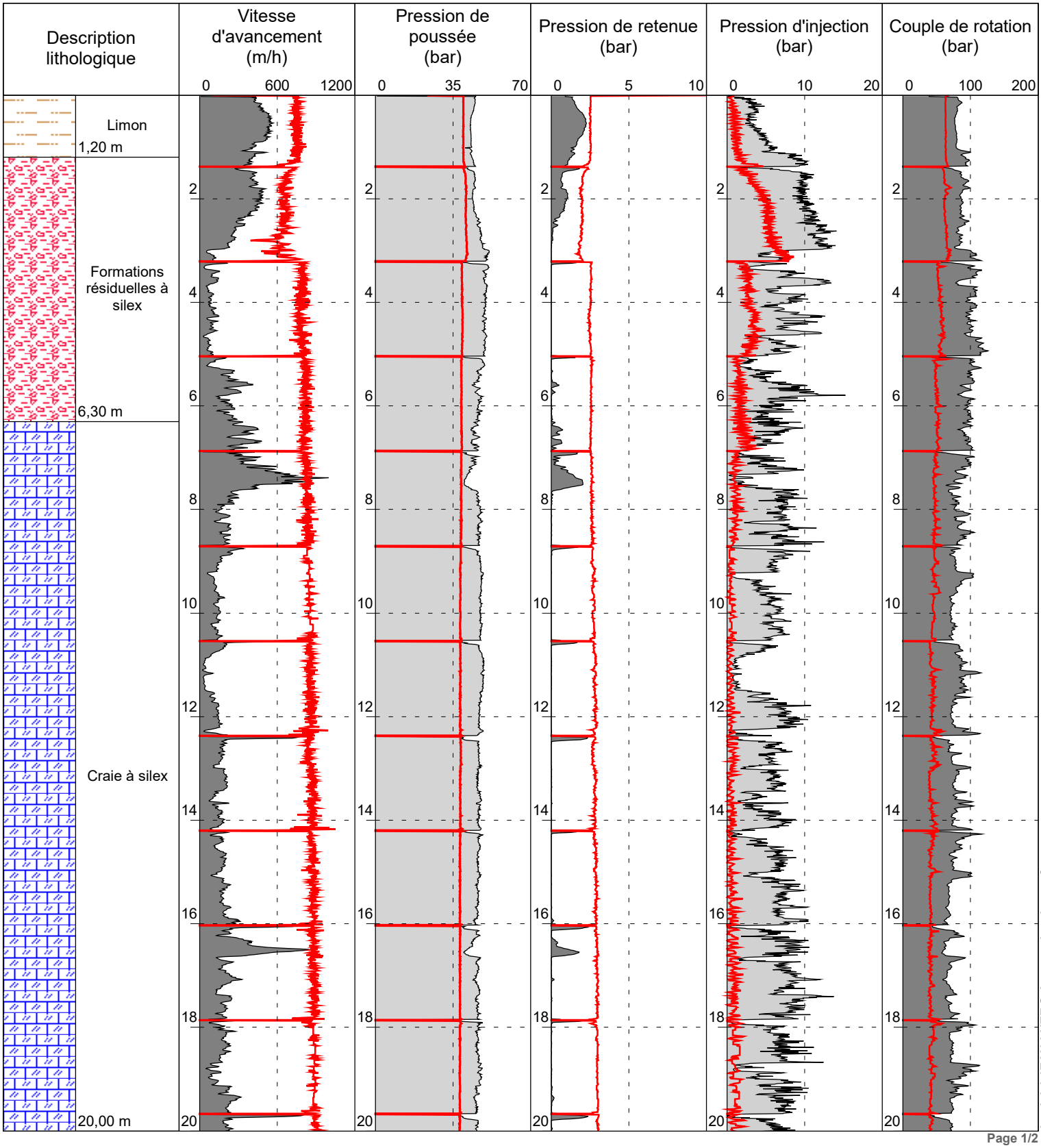
Madame et Monsieur COIFFIER
Commune Le Bois Robert

Date début	:	**18/12/2019**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 21,49 m**
Heure début	:	**13:34**	Machine	:	**EMCI SILEA**	Méthodologie	: **Rotopercussion**
Heure fin	:	**14:04**	Angle	:		Diamétre	: **110mm**

1/100

Forage : SD05

EXGTE ß3.20.3/LB2EPF579FR



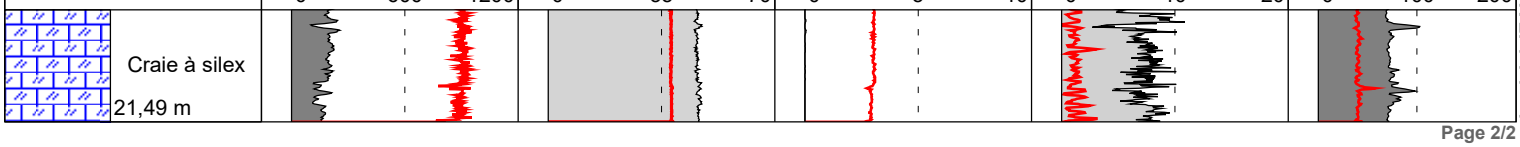
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Madame et Monsieur COIFFIER Commune Le Bois Robert

1/100

SD05



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-03

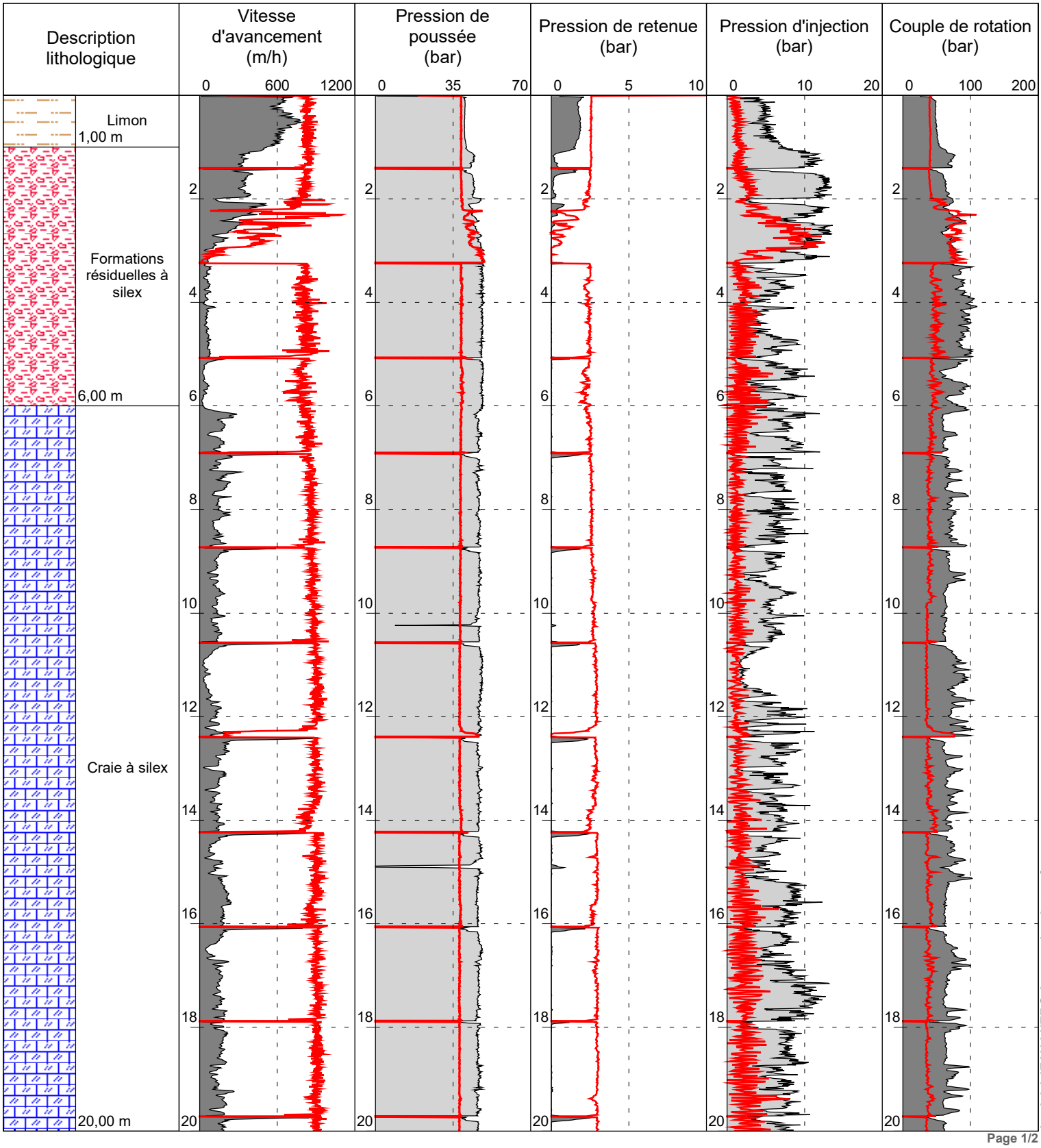
Madame et Monsieur COIFFIER
Commune Le Bois Robert

Date début	:	**18/12/2019**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 21,53 m**
Heure début	:	**14:07**	Machine	:	**EMCI SILEA**	Méthodologie	: **Rotopercussion**
Heure fin	:	**14:40**	Angle	:		Diamétre	: **110mm**

1/100

Forage : SD06

EXGTE ß3.20.3/LB2EPF579FR



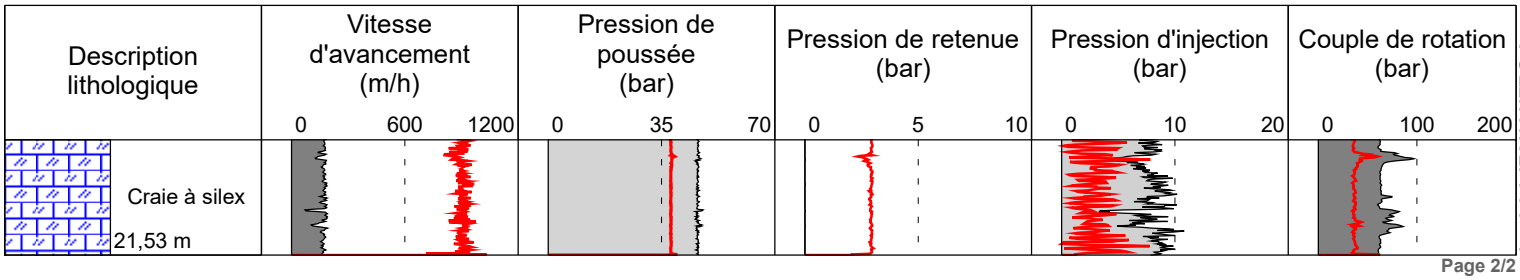
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Madame et Monsieur COIFFIER Commune Le Bois Robert

1/100

SD06



Page 2/2

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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-03

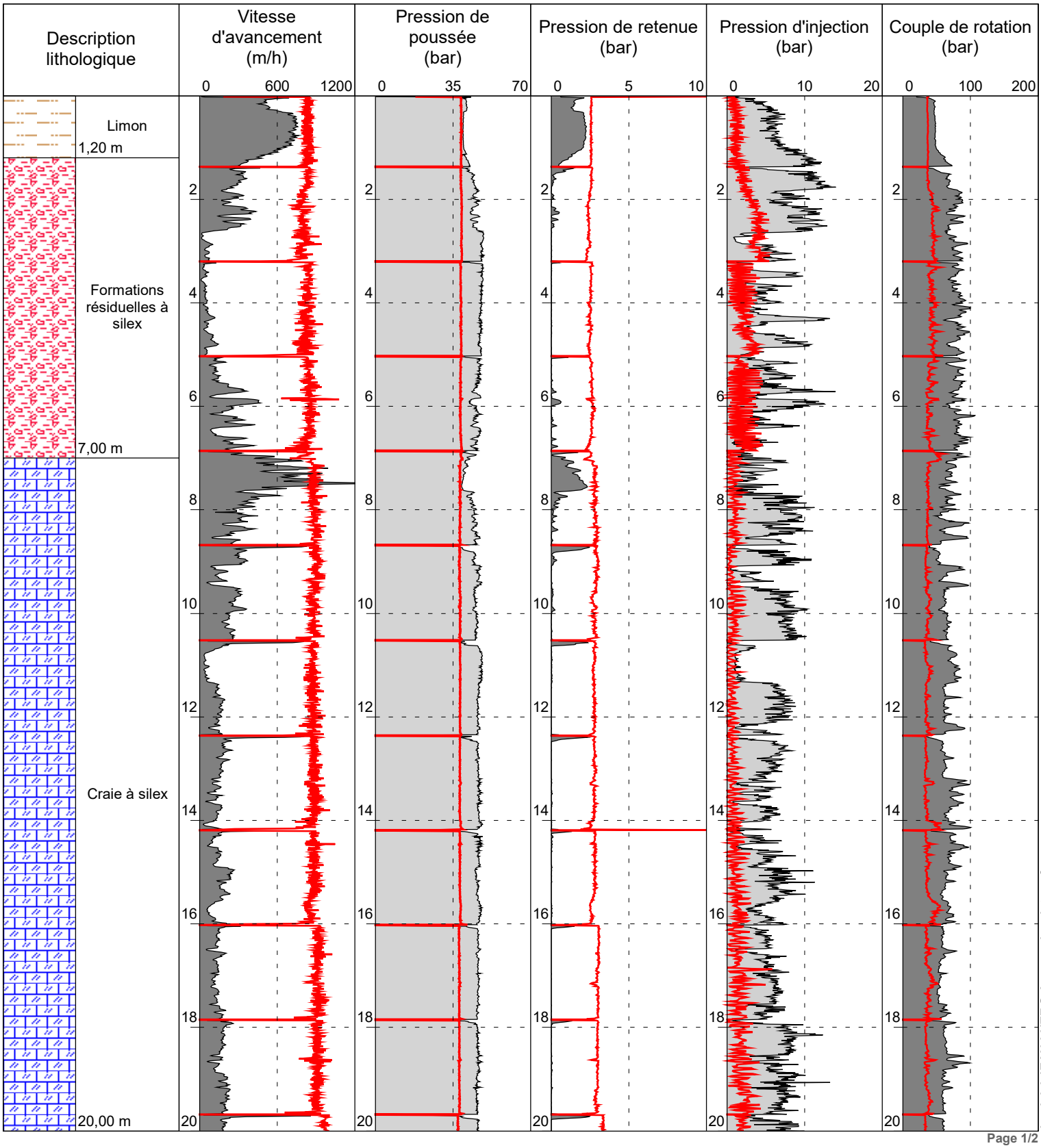
Madame et Monsieur COIFFIER
Commune Le Bois Robert

Date début	:	**18/12/2019**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 23,32 m**
Heure début	:	**14:43**	Machine	:	**EMCI SILEA**	Méthodologie	: **Rotopercussion**
Heure fin	:	**15:17**	Angle	:		Diamétre	: **110mm**

1/100

Forage : SD07

EXGTE ß3.20.3/LB2EPF579FR

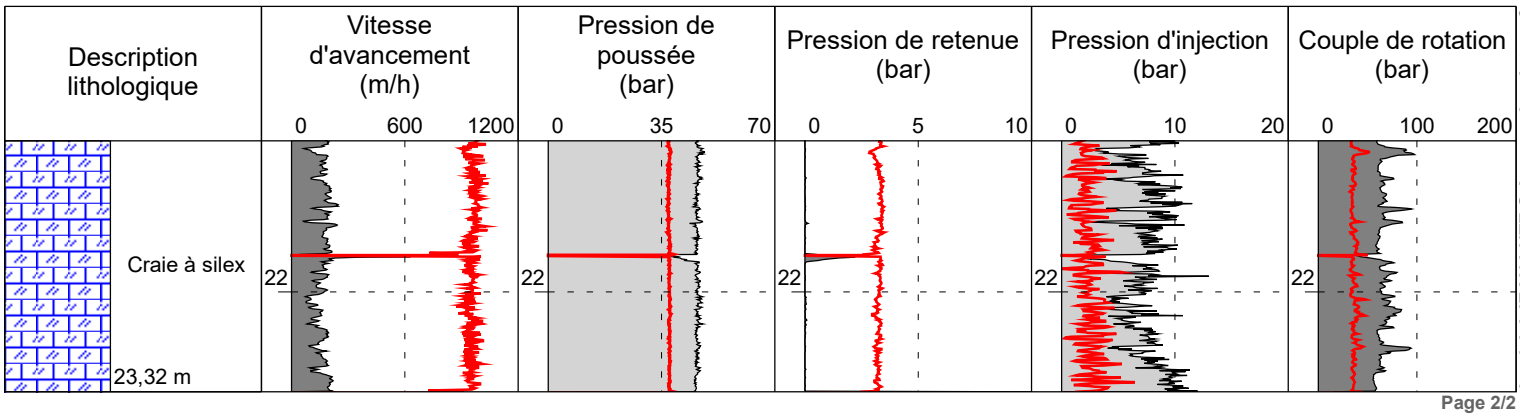


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Madame et Monsieur COIFFIER Commune Le Bois Robert

1/100

SD07



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-03

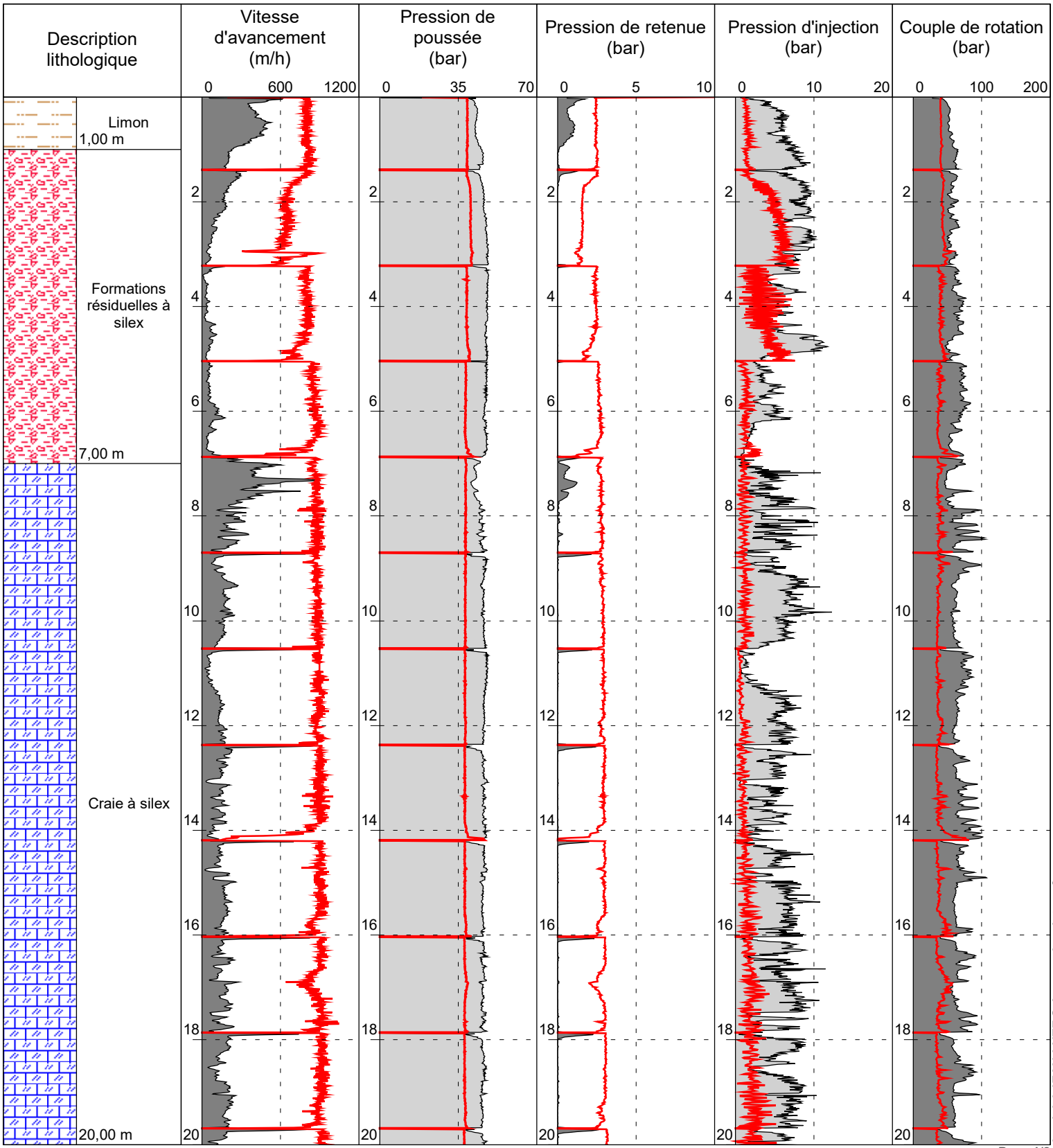
Madame et Monsieur COIFFIER
Commune Le Bois Robert

Date début	:	**18/12/2019**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 23,32 m**
Heure début	:	**15:20**	Machine	:	**EMCI SILEA**	Méthodologie	: **Rotopercussion**
Heure fin	:	**16:05**	Angle	:		Diamétre	: **110mm**

1/100

Forage : SD08

EXGTE ß3.20.3/LB2EPF579FR



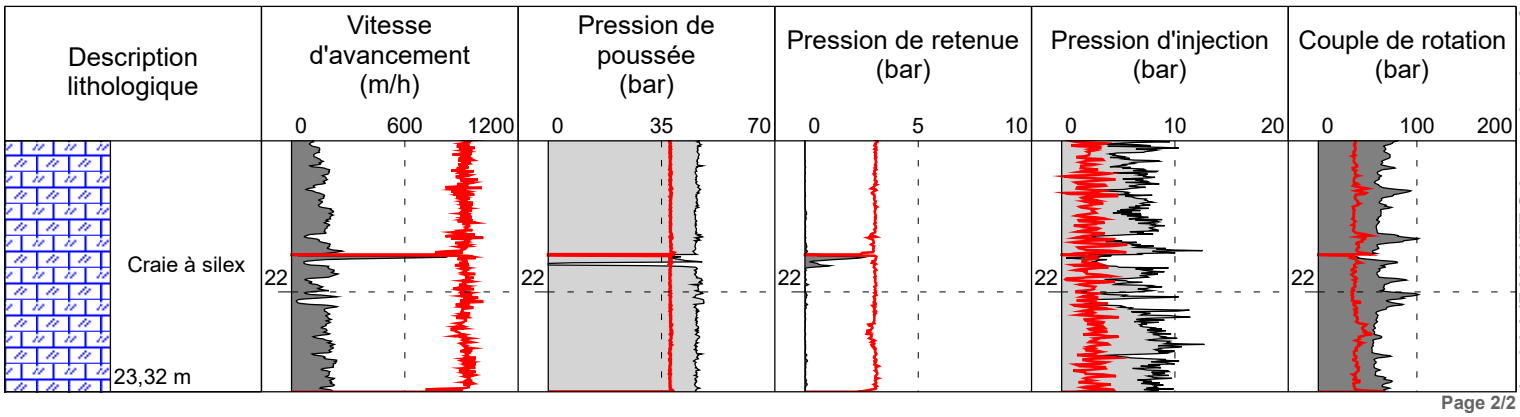
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Madame et Monsieur COIFFIER Commune Le Bois Robert

1/100

SD08



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-03

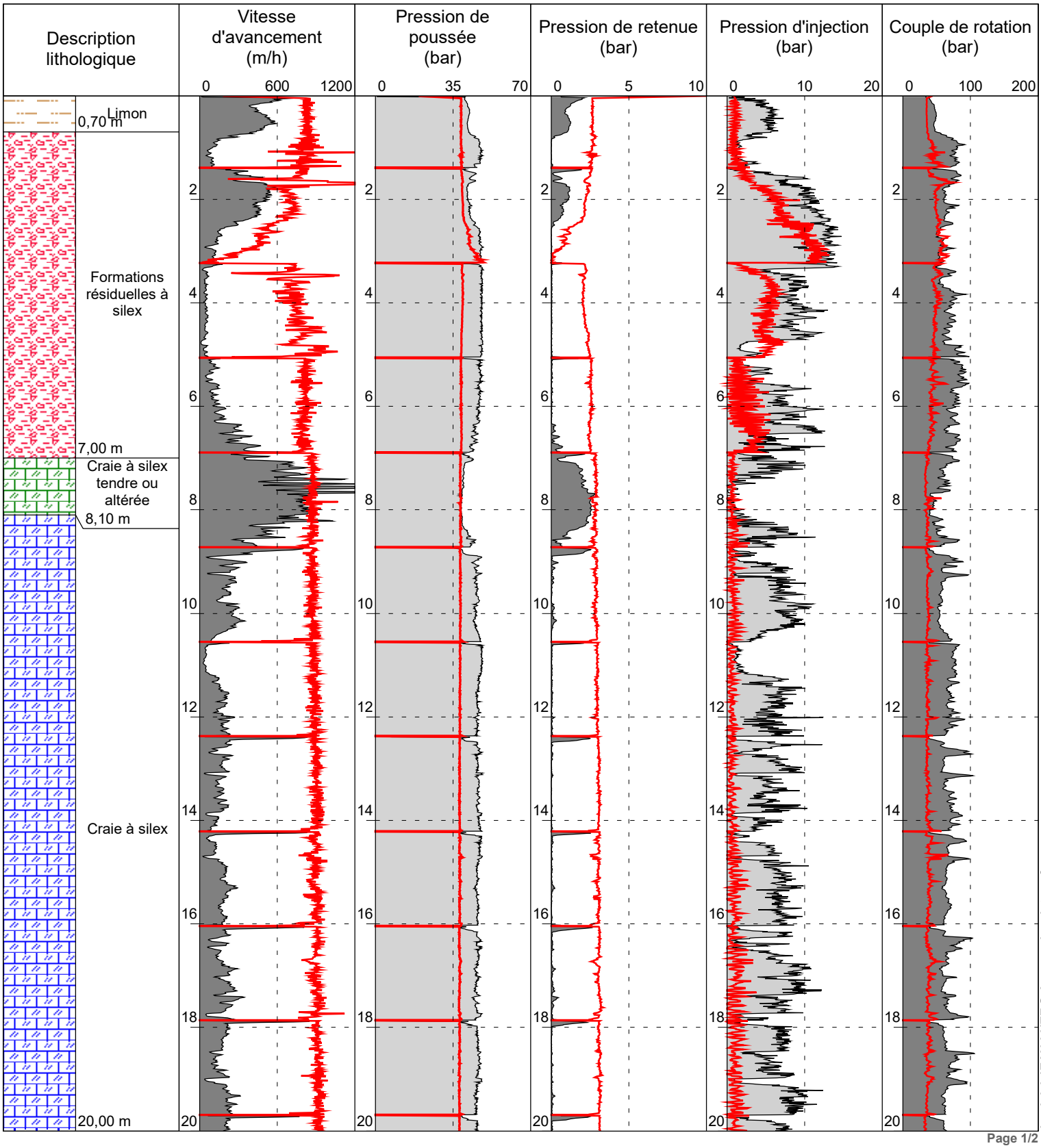
Madame et Monsieur COIFFIER
Commune Le Bois Robert

Date début	:	**18/12/2019**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 23,33 m**
Heure début	:	**16:09**	Machine	:	**EMCI SILEA**	Méthodologie	: **Rotopercussion**
Heure fin	:	**16:43**	Angle	:		Diamétre	: **110mm**

1/100

Forage : SD09

EXGTE ß3.20.3/LB2EPF579FR



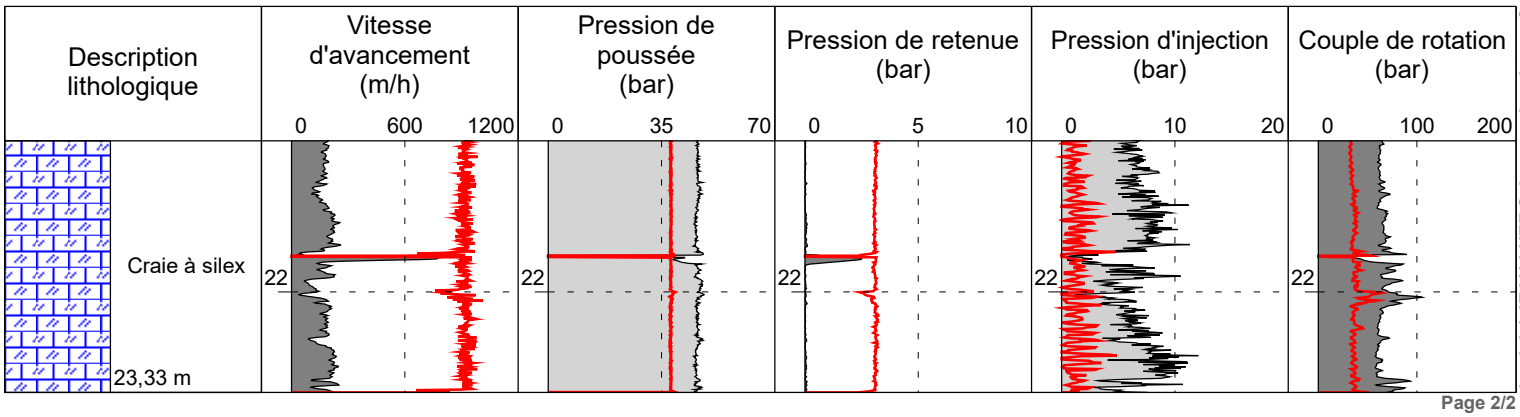
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Madame et Monsieur COIFFIER Commune Le Bois Robert

1/100

SD09



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-03

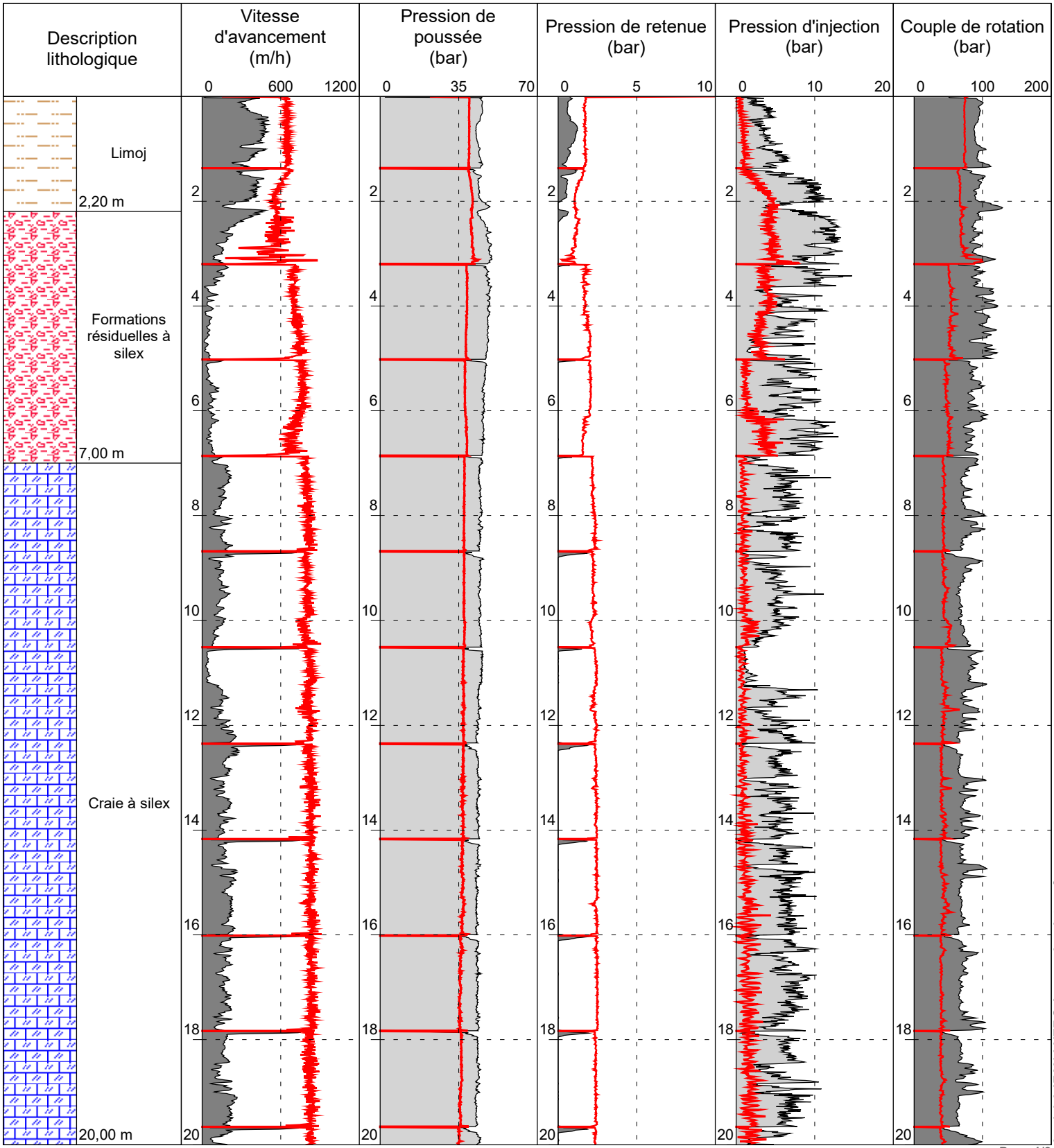
Madame et Monsieur COIFFIER
Commune Le Bois Robert

Date début	:	**19/12/2019**	Cote NGF	:	**0**	Profondeur	: **0,00 - 23,32 m**
Heure début	:	**08:51**	Machine	:	**EMCI SILEA**	Méthodologie	: **Rotopercussion**
Heure fin	:	**09:30**	Angle	:		Diamétre	: **110mm**

1/100

Forage : SD10

EXGTE ß3.20.3/LB2EPF579FR



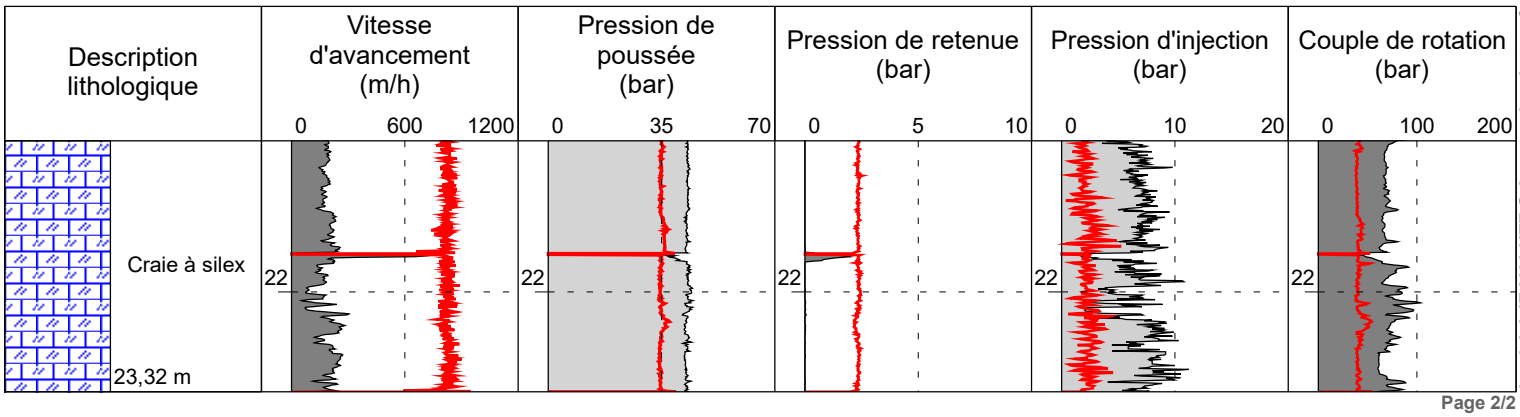
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Madame et Monsieur COIFFIER Commune Le Bois Robert

1/100

SD10



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

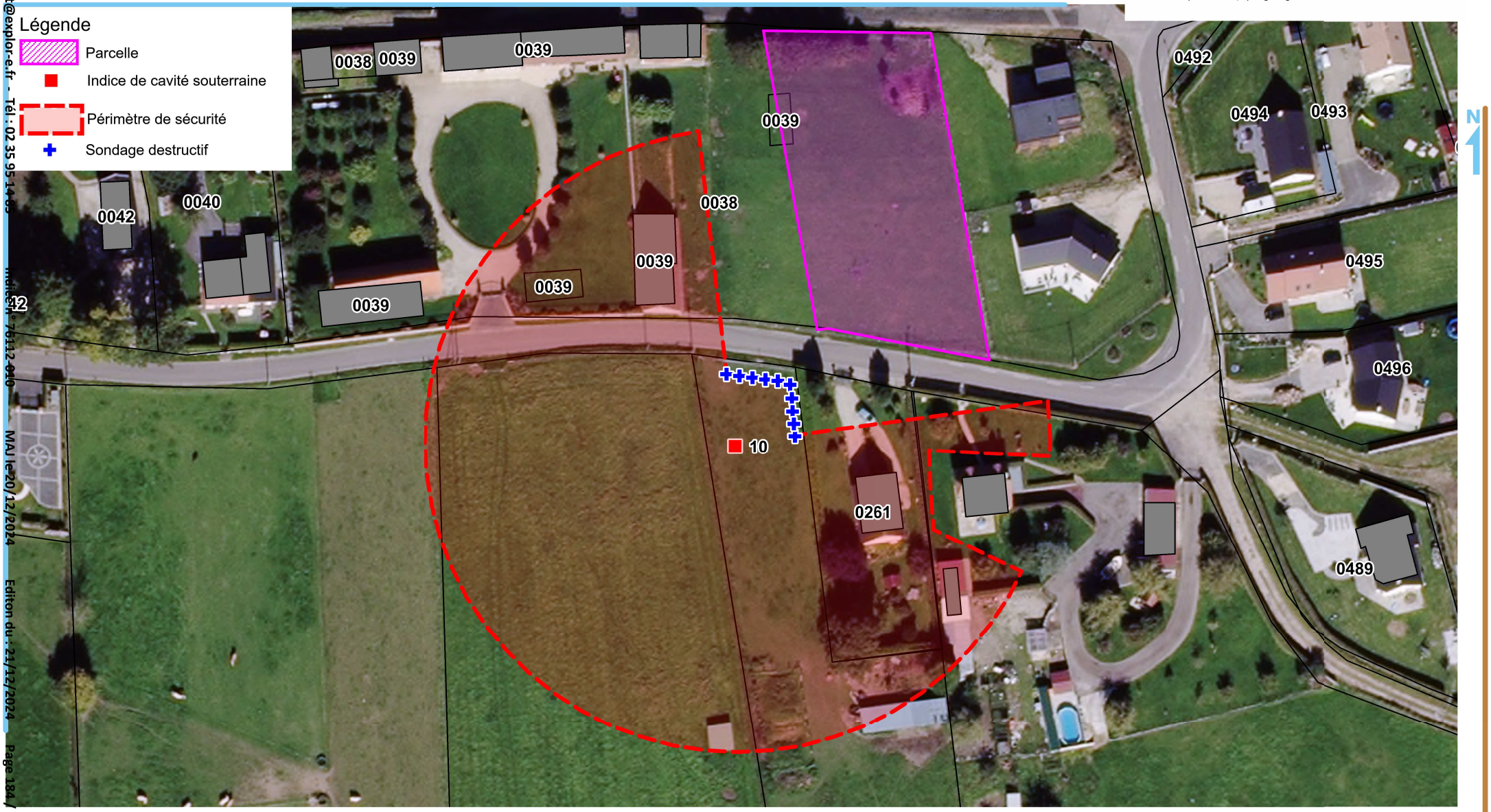
Annexe 2

Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'indice 10

Maître d'ouvrage : **Mme et M. COIFFIER**
Opération : **Commune Le Bois Robert - Gestion des risques liés aux cavités souterraines**
Mission : **Aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'indice 10**
Référence : **76112-01-03 - Janvier 2020**

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et envronnement

Archive associée : AS-D



explor-e - contact@explor-e.fr - Tél : 02 35 95 14 03

Indice n° 76112-010 - MAJ le 20/12/2024 - Edition du : 24/12/2024

Echelle : 1/1 000

Proposition d'adaptation du périmètre de sécurité de l'indice 76112-10

76112-01-04

M. et Mme COIFFIER

Commune du Bois-Robert
Gestion des risques liés aux cavités souterraines

Aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'ICS10

Version A du 14 décembre 2021

Solutions risques naturels hydrogéologie et environnement

SARL au capital de 40 000 euros - RCS Rouen - Siret : 510 864 226 00020 - APE : 7112B

Siège social : 908-3, route de Veules-les-Roses – 76760 Yerville

Mail : contact@explor-e.fr

Site internet : www.explor-e.fr

N°Vert 0 800 00 28 12

APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

Responsables de la mission : Gilles DEMAREST - Ingénieur Hydrogéologue

Sommaire général

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISSION 1

2 MÉTHODOLOGIE 5

3 DESCRIPTIF OPÉRATIONNEL – RÉSULTATS 9

3.1 Descriptif opérationnel 9

3.2 Résultats-Interprétations 10

3.2.1 Lithologie 10

3.2.2 Anomalies 10

3.2.1 Synthèse 12

4 CONCLUSION 13

Sommaire des illustrations

Liste des Schémas

Schémas 1 ..... : Localisation de la parcelle étudiée 1

Schéma 2 ..... : Parcelle ZC 44 vis-à-vis de l'ICS10 2

Schéma 4 ..... : Localisation de l'ICS11 dans les RICS Safege et ingetec 3

Schéma 3 ..... : Localisation de l'indice 11 par M. Coiffier le 16/11/2021 3

Schéma 5 ..... : Illustration simplifiée de l'interprétation 8

Schéma 6 ..... : Implantation des sondages réalisés 9

Schéma 7 ..... : Plan d'interprétation des sondages réalisés 12

Schéma 8 ..... : Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'ICS10 14

Liste des graphiques

Graphique 1 ..... : Synthèse lithologique établie à partir des sondages destructifs profonds 11

Liste des annexes

Annexe 1 ..... : Attestation de localisation de l'ICS11 4

Annexe 2 ..... : Diagraphies interprétées (paramètres de forage) 12

Annexe 3 ..... : Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'ICS10 14

1

Contexte et objectifs de la mission

La présente étude concerne la parcelle ZC 44 de la commune du Bois-Robert (76), plus précisément la partie contigüe à la rue de la Varenne.

Schémas 1 : Localisation de la parcelle étudiée

Cette partie de la parcelle est actuellement impactée par le périmètre de sécurité de l'indice 10 issu du RICS (Recensement des Indices de Cavités Souterraines) de la commune du Bois-Robert.

Nous noterons que ce périmètre a déjà fait l'objet de plusieurs aménagements antérieurement.

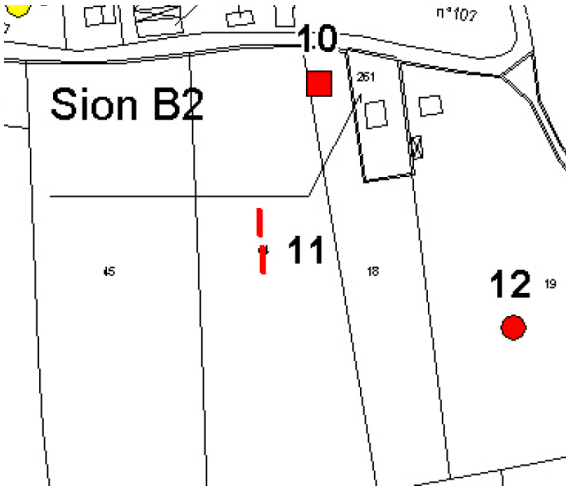
Schéma 2 : Parcelle ZC 44 vis-à-vis de l'ICS10

La présente mission a consisté à mettre en œuvre un programme de reconnaissance par sondages destructifs profonds, conforme aux prescriptions des services de la DDTM, destiné à aménager localement, au droit de la parcelle ZC 44, le périmètre de sécurité de l'ICS10.

Nous noterons en parallèle que la parcelle ZC 44 est également impactée par l'indice 11, qui correspond à un effondrement déclaré auprès de la Mairie du Bois-Robert en 1996 par Monsieur Coiffier, propriétaire de cette parcelle, dans le cadre de l'inventaire départemental. Toutefois, la localisation de cet indice n'est pas précise. Celui-ci a tout d'abord été reporté sous la forme d'un indice ponctuel dans le RICS réalisé par Safege en 2006 puis a ensuite été reporté sous la forme d'un linéaire dans la mise à jour du RICS réalisé par ingetec en 2012.

Schéma 3 : Localisation de l'ICS11 dans les RICS Safege et ingetec

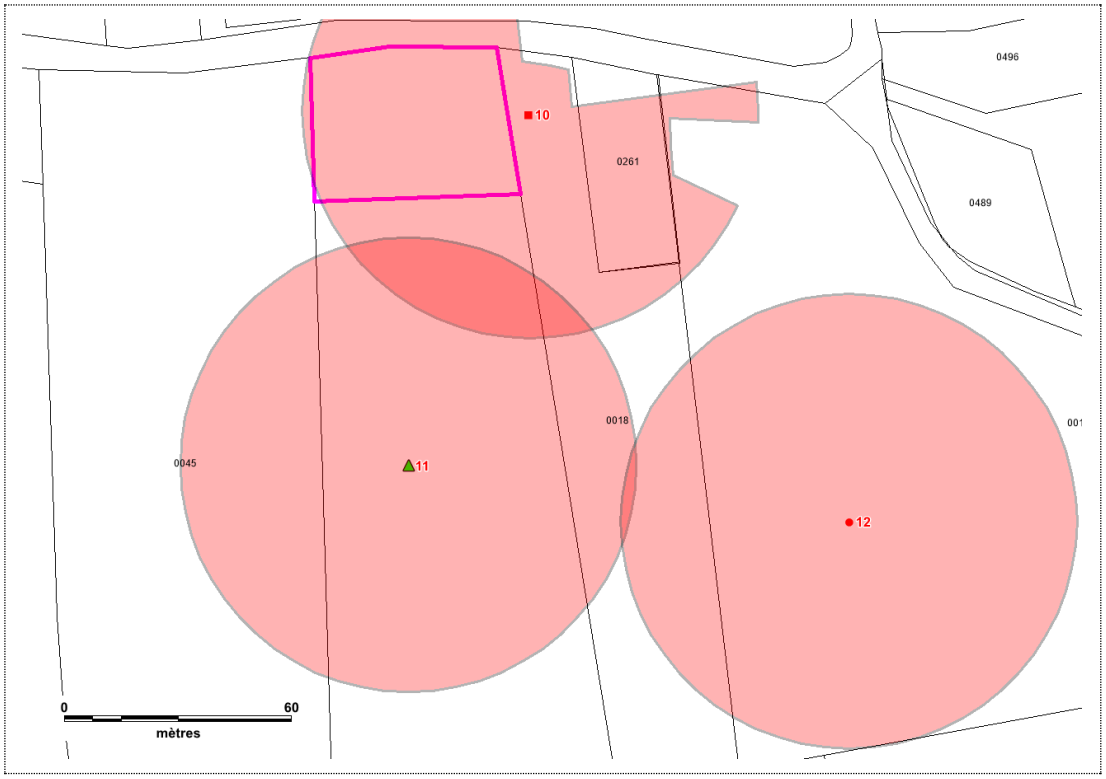
Extrait RICS Safege 2006



Extrait RICS ingetec 2012

Une visite de terrain a été effectuée le 16 novembre 2021 en présence de Monsieur Coiffier afin que ce dernier indique précisément l'emplacement de cet indice.

Schéma 4 : Localisation de l'indice 11 par M. Coiffier le 16/11/2021



Les coordonnées RGF93 de l'ICS11 relevé à l'aide d'un GPS inframétrique sont :

Emplacement X : 567 011,1 m Y : 6 972 182,8 m

Une attestation sur l'honneur jointe en annexe 1 a été rédigée par Monsieur Coiffier afin de confirmer cette localisation.

Annexe 1 : Attestation de localisation de l'ICS11

2

Méthodologie

La vérification de l'absence de vides ou de zones décomprimées a été réalisée par la mise en œuvre de forages destructifs par méthode rotopercussion dont le protocole est présenté ci-dessous.

Le principe de la rotopercussion fait appel à un dispositif associant la rotation et la frappe par un marteau hydraulique situé en surface, l'impact étant transmis à l'outil situé au fond du trou par l'intermédiaire du train de tiges.

Les sondages ont été réalisés à l'aide d'une sondeuse EMCI 4.50.

EMCI 450

Les forages ont été réalisés en diamètre 110 mm, diamètre minimal à mettre en œuvre dans le cadre de la recherche de cavités souterraines, afin de respecter les prérogatives des services de l'État.

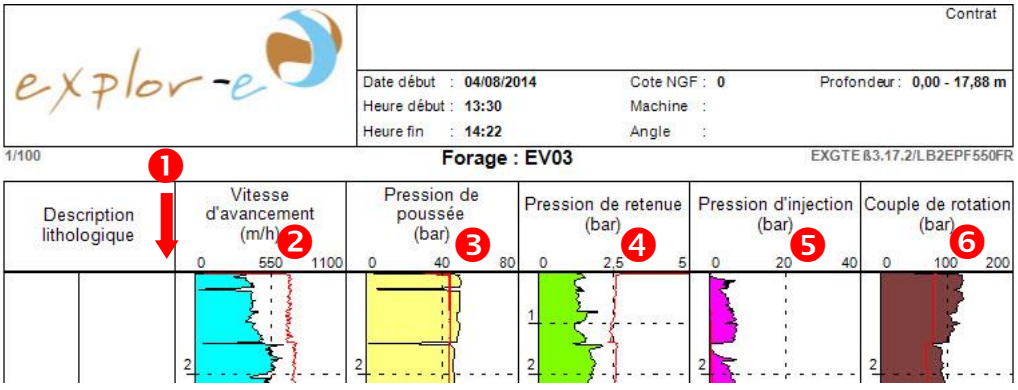
Le recours à un diamètre de sondage relativement important permet en effet de limiter les frottements du train de tige (38 mm) contre les parois du forage, favorisant ainsi des chutes d'outils franches au niveau d'éventuelles cavités.

- La rotation pure a été privilégiée, la percussion n'étant véritablement déclenchée qu'au niveau des bancs les plus durs (en particulier bancs de silex) ;
- Les pressions exercées sur l'outil, la vitesse de rotation et la pression d'injection ont été maintenues les plus faibles possibles et constantes dans le temps afin de permettre une différenciation qualitative fine des formations traversées ;
- En complément, les observations réalisées sur les échantillons remontés en surface (« cuttings ») ont permis l'établissement d'une coupe de terrain (log géologique) détaillée ;
- Les paramètres de forage ont fait l'objet d'un enregistrement numérique.

L'enregistrement des paramètres de forage consiste à mesurer et enregistrer, pendant le forage, des grandeurs physiques, dont les variations sont en corrélation avec les propriétés géomécaniques des terrains traversés.

La métrologie ainsi que l'enregistrement des paramètres de forage ont été assurés par des équipements Jean-Lutz et comprenaient les paramètres suivants :

1. Profondeur ;
2. Vitesse instantanée d'avancement (VIA) – figuré bleu clair ;
3. Pression de poussée (PO) – figuré jaune ;
4. Pression de retenue – figuré vert
5. Pression d'injection du fluide de forage (eau + polymère biodégradable permettant d'augmenter la viscosité) – figuré magenta ;
6. Couple de rotation (CR) – figuré rouge.



Pour simplifier, la recherche de vides sur les enregistrements de paramètres de forage se résume généralement à rechercher les zones où les paramètres de forage se rapprocheront des valeurs qu'ils atteindraient lors de la traversée d'un vide (vitesse d'avancement de l'ordre de 1 000 m/h / perte d'injection / chute du couple de rotation…).

Afin de confirmer les éventuels vides et faciliter l'interprétation, des données enregistrées, explor-e met en œuvre la procédure ECL développée spécifiquement par la société Jean Lutz dans le cadre de recherche de vides.

La procédure ECL permet de connaître, a priori, l'amplitude de chaque paramètre lorsque le forage traverse un vide. La présentation graphique de l'ECL met immédiatement en évidence la traversée d'un vide franc par simple examen des enregistrements. C'est une aide précieuse à l'interprétation facilitant la distinction entre vides francs et zones très décomprimées.

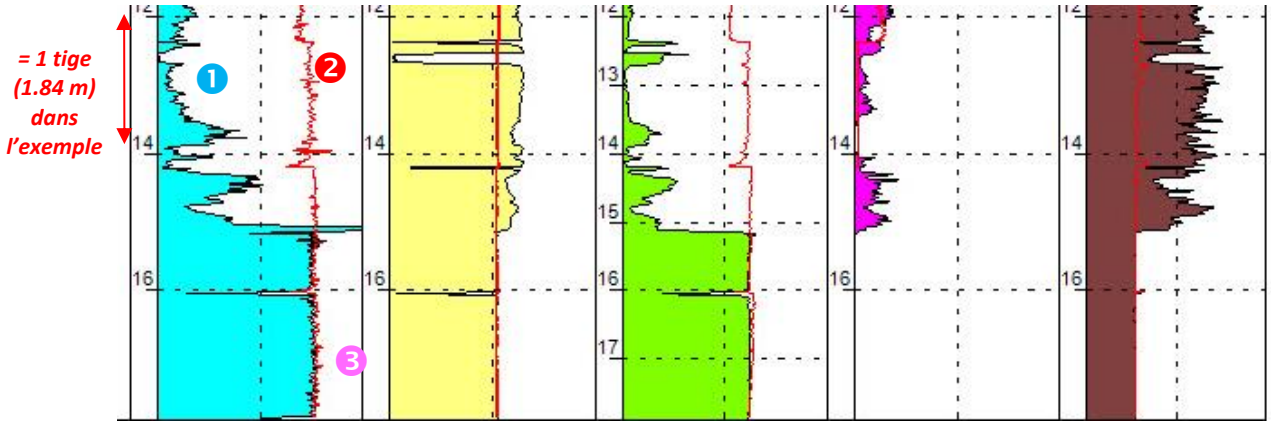
La procédure ECL prend automatiquement en compte tous les facteurs qui influent, ou non, sur l'amplitude des paramètres lors de la traversée d'un vide : profondeur, poids des tiges, caractéristiques hydrauliques de la machine, qualité des parois du trou, etc.

Après avoir foré la longueur d'une tige et réalésé le trou par des passages successifs, l'opérateur repositionne l'outil à la hauteur où il était initialement puis débloque le frein de la machine tout en enregistrant les paramètres comme lors de la foration initiale.

Ce second enregistrement qui correspond donc à un enregistrement « de vide » (car réalisé dans un trou déjà foré) est superposé sur le graphique initial ce qui permet, en lecture directe, la comparaison entre les paramètres enregistrés lors de la foration et les paramètres qui auraient été enregistrés si le forage avait traversé un vide souterrain.

Nous nous référerons au graphique présenté page suivante.

Schéma 5 : Illustration simplifiée de l'interprétation



Foration au niveau d'une zone ne présentant ni vide, ni zone décomprimée

1 :Enregistrement de la vitesse d'avancement lors du forage ;

2 : Enregistrement de la vitesse d'avancement dans le trou déjà foré - procédure ECL Tracé rouge

=

Tracés distincts

Foration au niveau d'une zone présentant un vide franc : 3

=

Tracés très proches, voire identiques

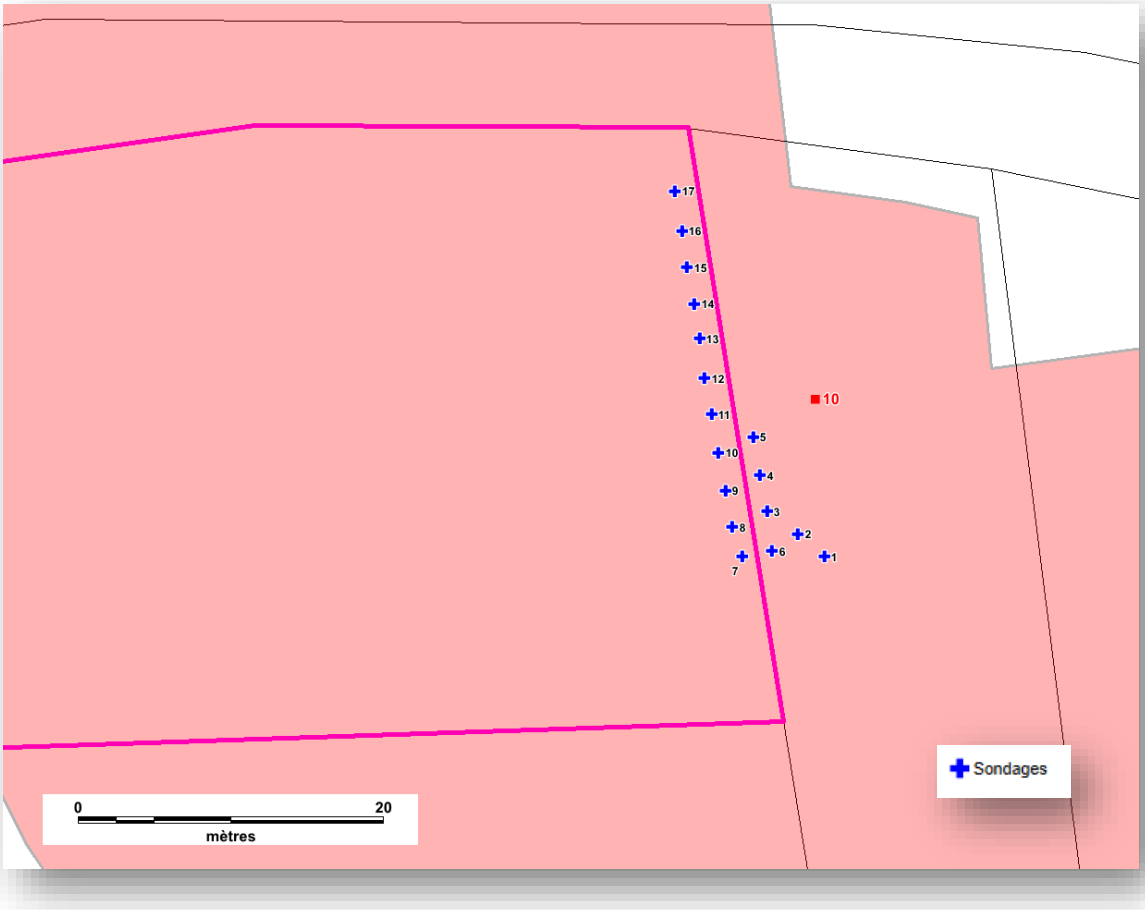
3

Descriptif opérationnel – Résultats

3.1 Descriptif opérationnel

Les investigations ont eu lieu du 30 novembre au 02 décembre 2021. Le programme initial prévoyait la réalisation de 11 sondages ; toutefois, celui-ci a dû être modifié, des anomalies ayant été reconnues en cours d'exécution. Ainsi, au total, 17 sondages, espacés au maximum de 2.5 m ont été réalisés selon l'implantation présentée sur le plan de récolement ci-dessous.

Schéma 6 : Implantation des sondages réalisés



Conformément à la doctrine départementale relative à la gestion des risques liés aux cavités souterraines, les sondages ont pénétré les formations crayeuses d'un minimum de 15 m.

3.2 Résultats-Interprétations

Avertissement préliminaire

Les sondages destructifs ne permettent qu'une description lithologique (description des formations géologiques) approximative par examen des cuttings (éléments de roche désagrégés sous l'effet de la foration) remontés à la surface, poussés par l'eau injectée au niveau de l'outil de forage.

Compte tenu de la petite taille des éléments ainsi que de la durée de leur remontée en surface (qui va être de plus en plus importante avec la profondeur), les descriptions lithologiques et les profondeurs des changements de faciès notées sur le terrain sont généralement approximatives. Dans la mesure du possible elles sont ensuite recalées à partir de l'analyse des diagraphies des sondages.

Toutefois, en cas de perte du fluide de forage (dans le cas présent eau additivée par un polymère), il ne peut plus y avoir de remontée de cuttings en surface ce qui implique que les coupes géologiques ne peuvent être extrapolées qu'à partir des enregistrements des paramètres de forage.

3.2.1 *Lithologie*

La coupe lithologique reconnue au droit des différents sondages est une coupe classique de la région avec des formations limoneuses masquant les formations résiduelles à silex couvrant elles-mêmes le substratum crayeux.

- ✓ **Limons des plateaux :** Les limons des plateaux ont une épaisseur comprise entre 1 m et 1.4 m ;
- ✓ **Formations résiduelles à silex :** Lorsqu'elles ont été reconnues de manière certaine sur toute leur hauteur, ces formations qui recouvrent le substratum crayeux ont une épaisseur comprise entre 3.4 m et 7.2 m ;
- ✓ **Formations crayeuses :** Lorsqu'il a été reconnu de manière certaine, le toit de ces formations a été rencontré entre 4.6 m et 8.4 m de profondeur. Cette variation est liée à l'interface irrégulière entre les formations résiduelles à silex et le substratum crayeux.

Ces formations crayeuses sont dans l'ensemble moyennement dures.

3.2.2 *Anomalies*

Des anomalies significatives ont été rencontrées lors de ces investigations au droit de plusieurs sondages :

SD3 : Vide entre 12.3 m et 13.1 m, puis éboulis ou craie décomprimée jusqu'à 14.9 m ;

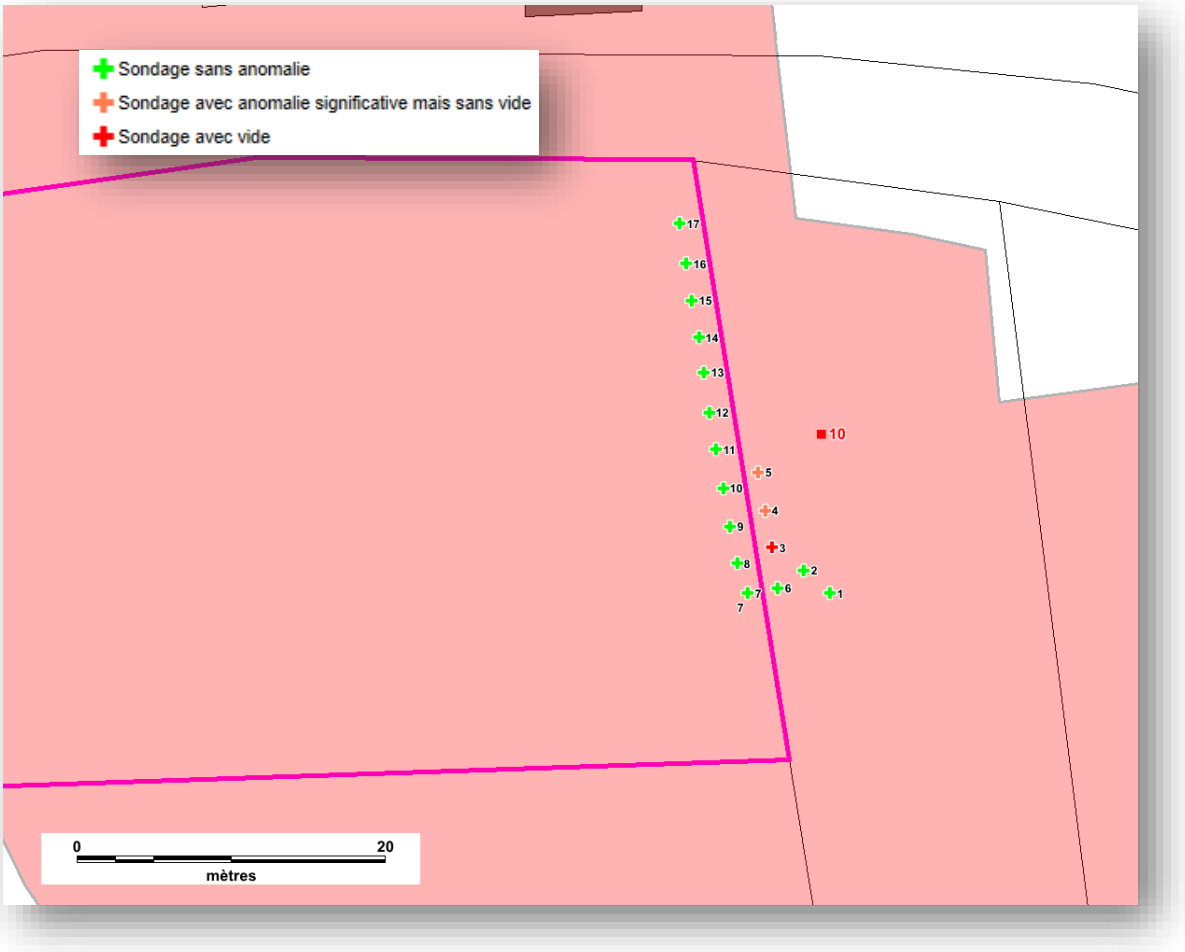
SD4 : Matériaux non différenciés décomprimés entre 3.3 m et 13.9 m de profondeur ;

SD5 : Matériaux non différenciés décomprimés entre 4.4 m et 12.1 m de profondeur.

Nous nous référerons à la synthèse lithologique ci-dessous, au plan d'interprétation page suivante ainsi qu'à l'annexe 1.

Graphique 1 : Synthèse lithologique établie à partir des sondages destructifs profonds

Schéma 7 : Plan d'interprétation des sondages réalisés



Annexe 2 : Diagraphies interprétées (paramètres de forage)

3.2.1 *Synthèse*

Les anomalies identifiées sont sans conteste en relation avec l'ICS10 situé à proximité et correspondent vraisemblablement à la ruine d'une ancienne carrière souterraine de craie (marnière).

4

Conclusion

explor-e est intervenu sur la parcelle ZC 44, rue de Varenne au Bois-Robert (76) afin de vérifier l'absence de vides souterrains en relation avec l'ICS10.

Le programme de reconnaissance prévoyait initialement la réalisation de 11 sondages destructifs profonds, mais la découverte d'anomalies significatives (vide franc et niveaux décomprimés) en cours d'exécution à nécessité de le modifier ; ainsi 17 sondages en méthode rotopercussion (diamètre 110 mm)ont été réalisés.

Les anomalies reconnues qui sont sans conteste en relation avec l'ICS10 situé à proximité et qui correspondant vraisemblablement à la ruine d'une ancienne carrière souterraine de craie (marnière), ont été totalement circonscrites à l'issue de ces investigations

Au vu du résultat de ces investigations, nous proposons à la commune du Bois-Robert et à la DDTM 76, l'aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'ICS10 en appliquant un cône d'effondrement de 30° en retrait des sondages, en se basant sur le plancher de l'anomalie reconnue.

Nous nous référerons au plan présenté page suivante et à l'annexe 3.

En parallèle, nous proposons de repositionner la localisation de l'ICS11 en tenant compte des indications fournies par le propriétaire de la parcelle et du relevé GPS.

Emplacement X : 567 011,1 m Y : 6 972 182,8 m

Schéma 8 : Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'ICS10

Annexe 3 : Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'ICS10

Annexe 1

Attestation de localisation de l'ICS11

Je soussigné Monsieur Coiffier Gérard
né le 18 Juin 1939 à Doudeauville.
Demeurant 18 Boulevard du général Degaulle
76.200 Dieppe atteste sur l'honneur que l'indice
que j'ai déclaré à la Commune dans le cadre
de l'inventaire départementale des carrières souterraines
15 mai 1996 et qui est licensié en tant qu'indice 11
sur le plan du RICS de la commune de Bois Robert
n'est pas localisé au lon endroit.

Je me suis rendu sur place le 16 Novembre 2021
en présence d'explor-e afin d'indiquer l'emplacement
précis et de localiser à l'aide d'un GPS.

J'ai connaissance des sanctions pénales encourues
par l'auteur d'une fausse attestation.

Fait pour servir et valoir ce que de droit

Fait à Dieppe le 14 décembre 2021

Co. Fier

Annexe 2

Diagraphies interprétées (paramètres de forage)

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

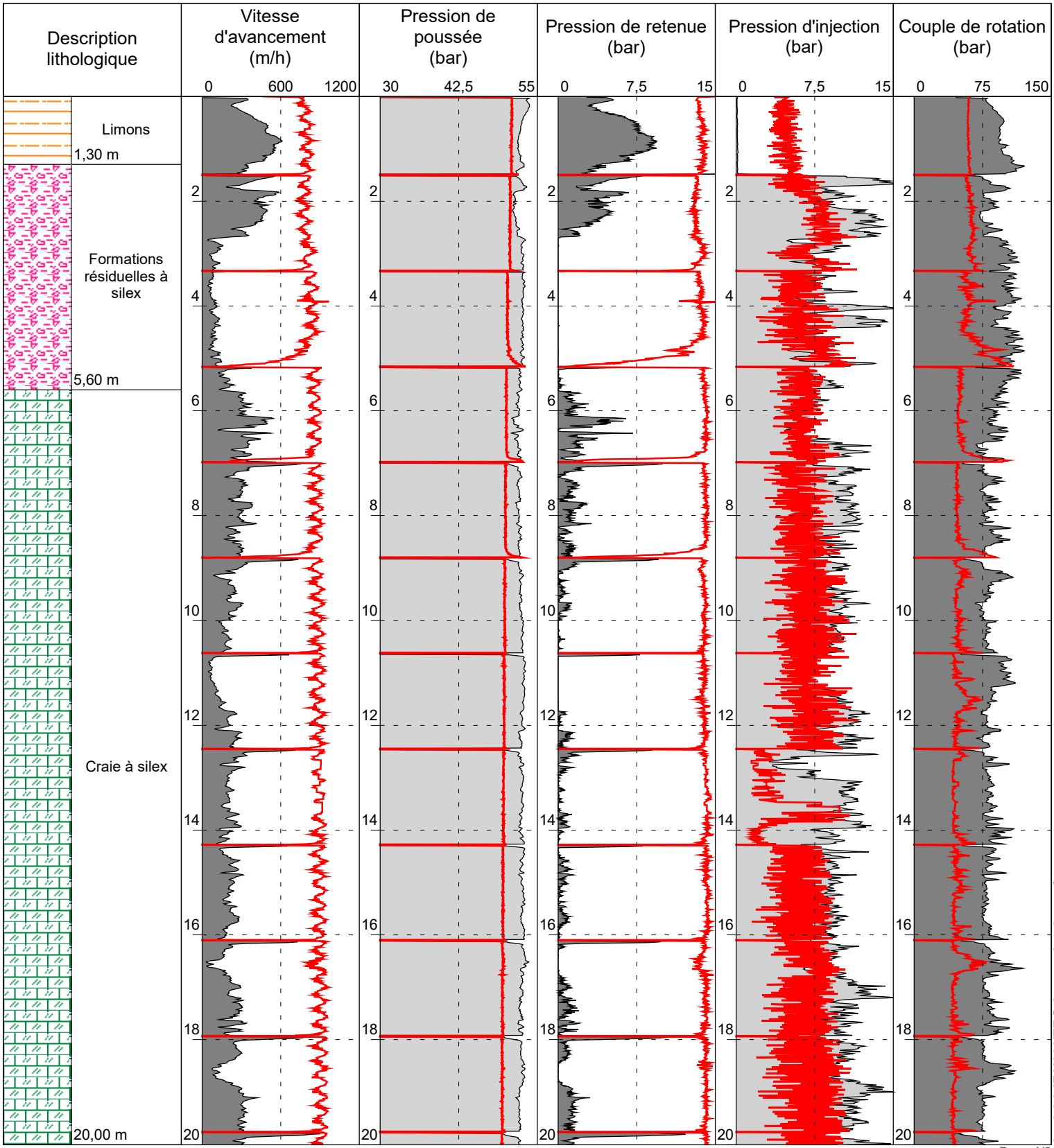
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **30/11/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,59 m**
Heure début	: **09:50**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **10:26**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD01

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

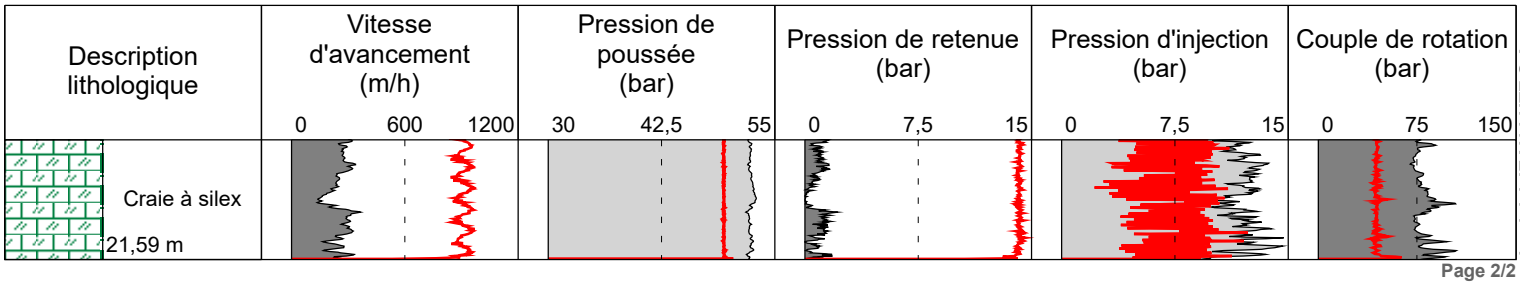


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD01



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

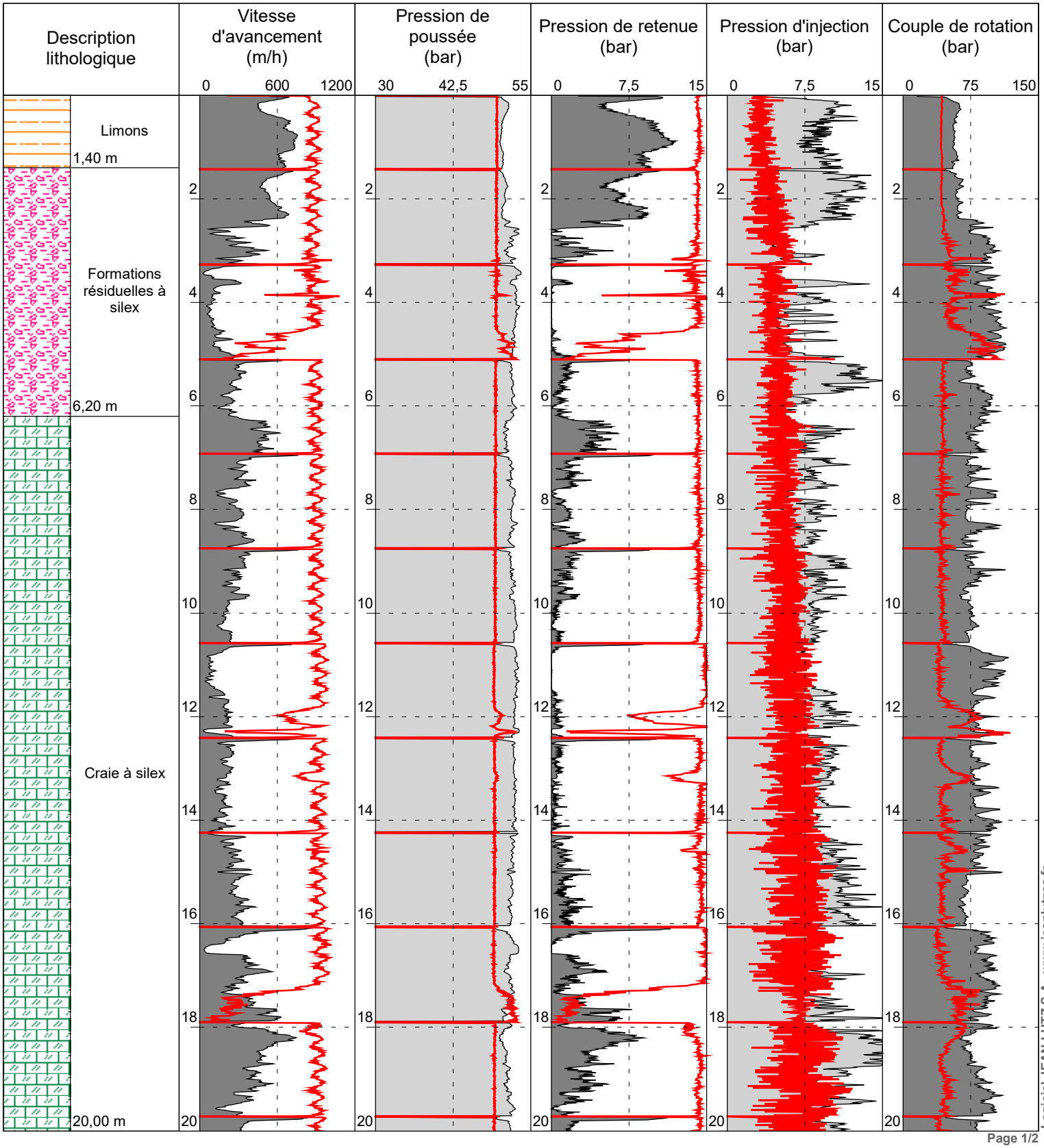
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **30/11/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,55 m**
Heure début	: **10:29**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **10:59**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD02

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

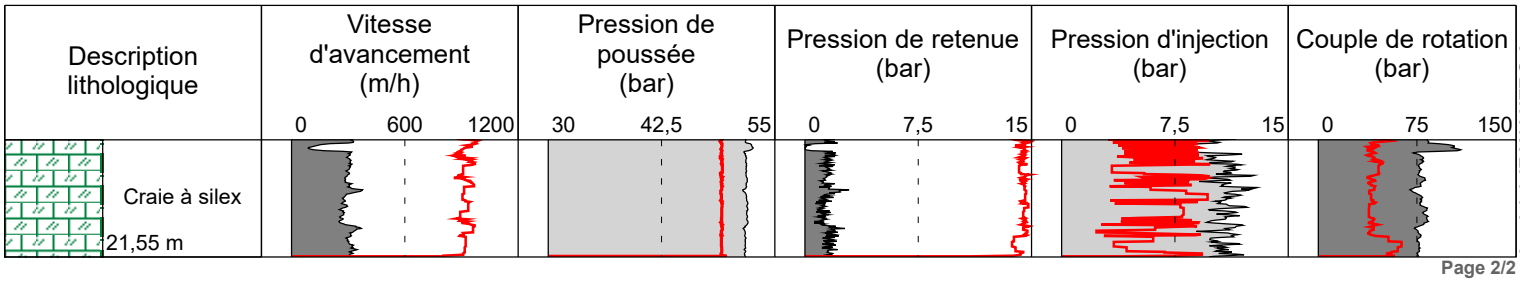


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD02



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

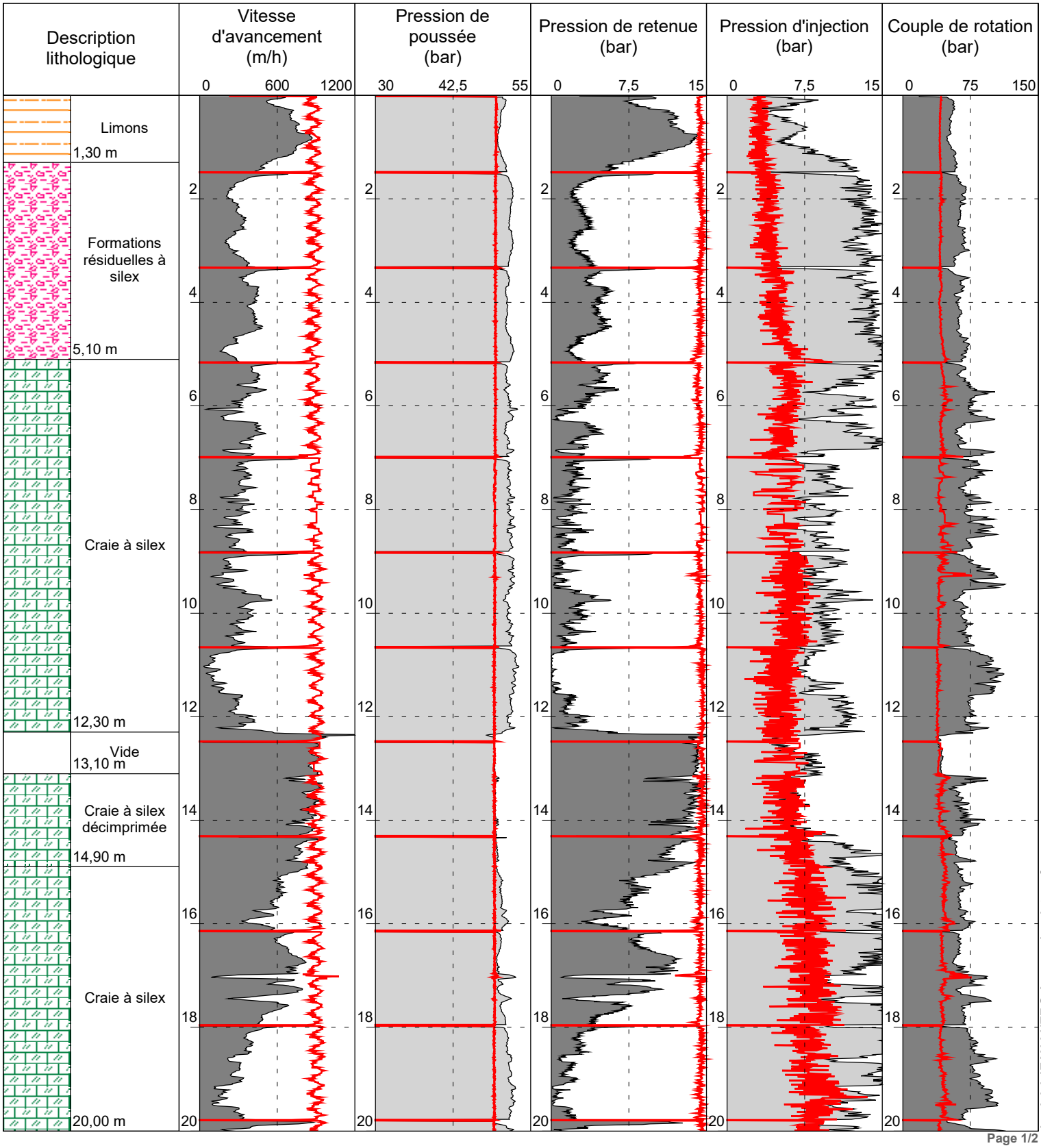
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: 30/11/2021	Cote NGF	: 0	Profondeur	: 0,00 - 21,62 m
Heure début	: 11:04	Machine	: EMCI450	Méthodologie	: RP
Heure fin	: 11:29	Angle	:	Diamétre	: 110 mm

1/100

Forage : SD03

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

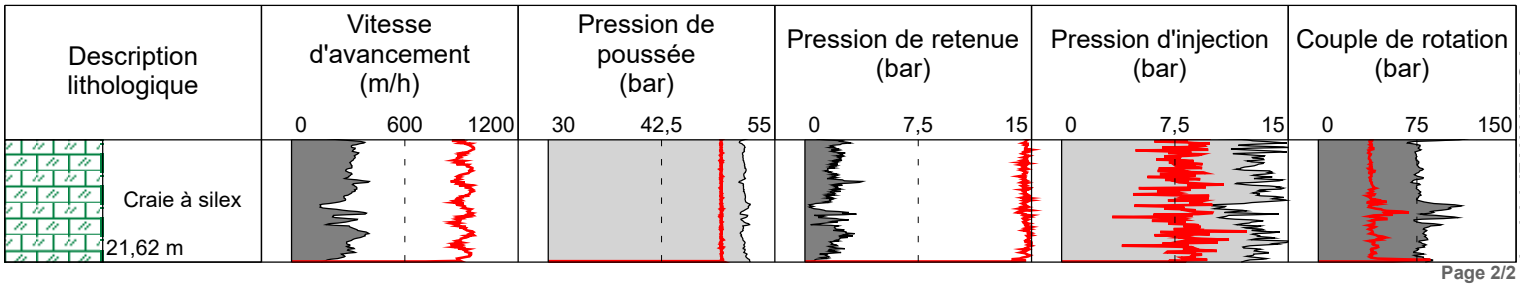


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD03



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

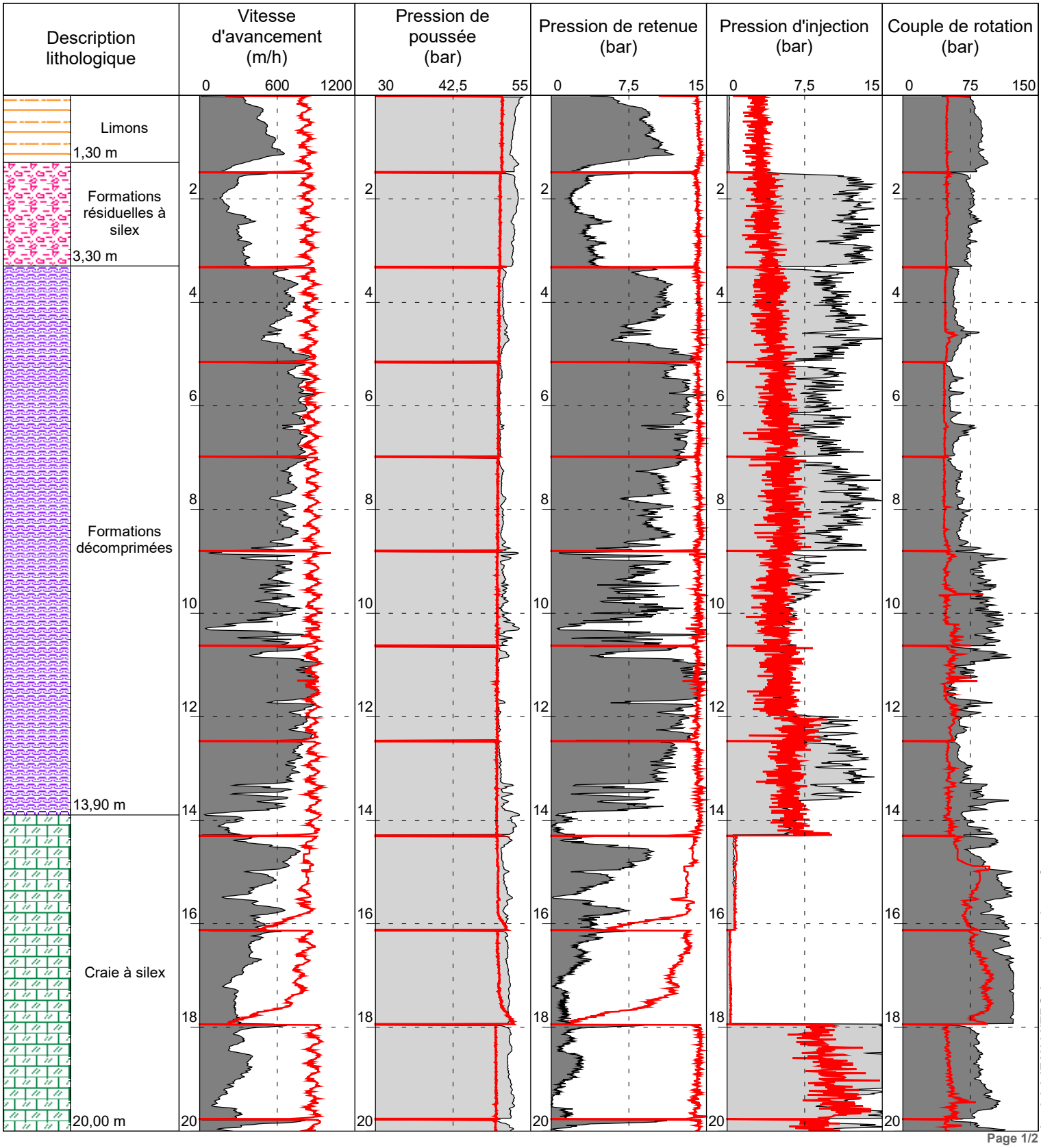
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **30/11/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,61 m**
Heure début	: **13:32**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **13:58**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD04

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



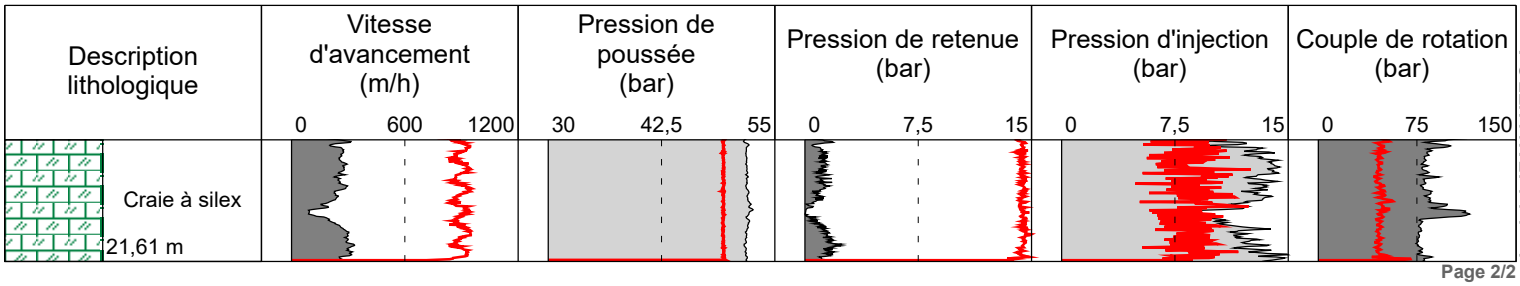
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD04



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

Contrat 76112-01-04

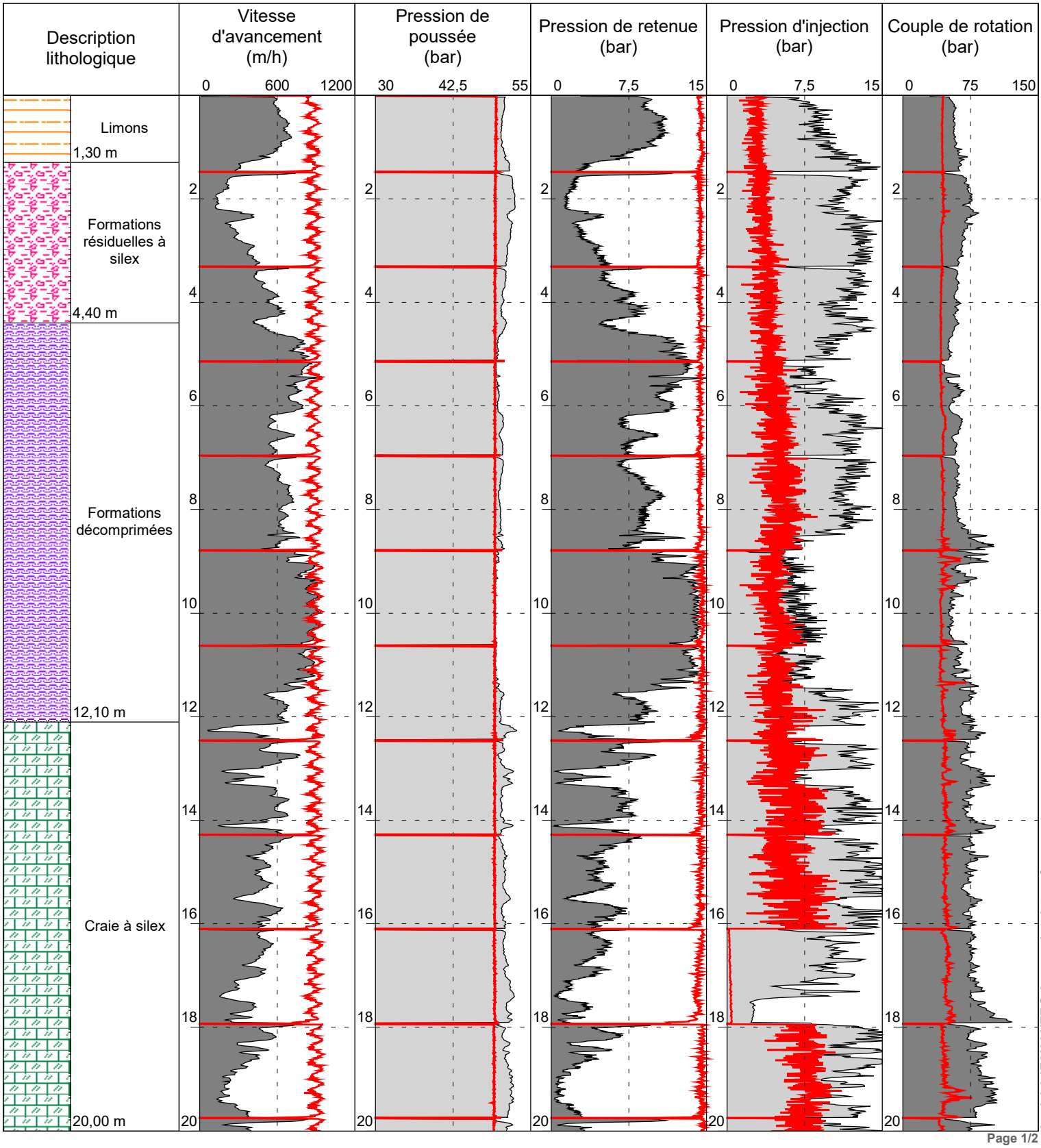
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **30/11/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,57 m**
Heure début	: **14:06**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **14:33**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD05

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

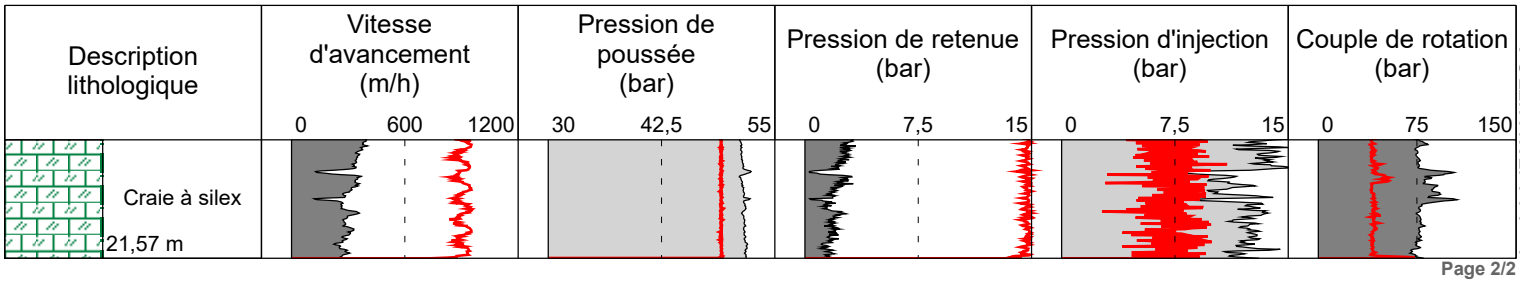


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD05



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

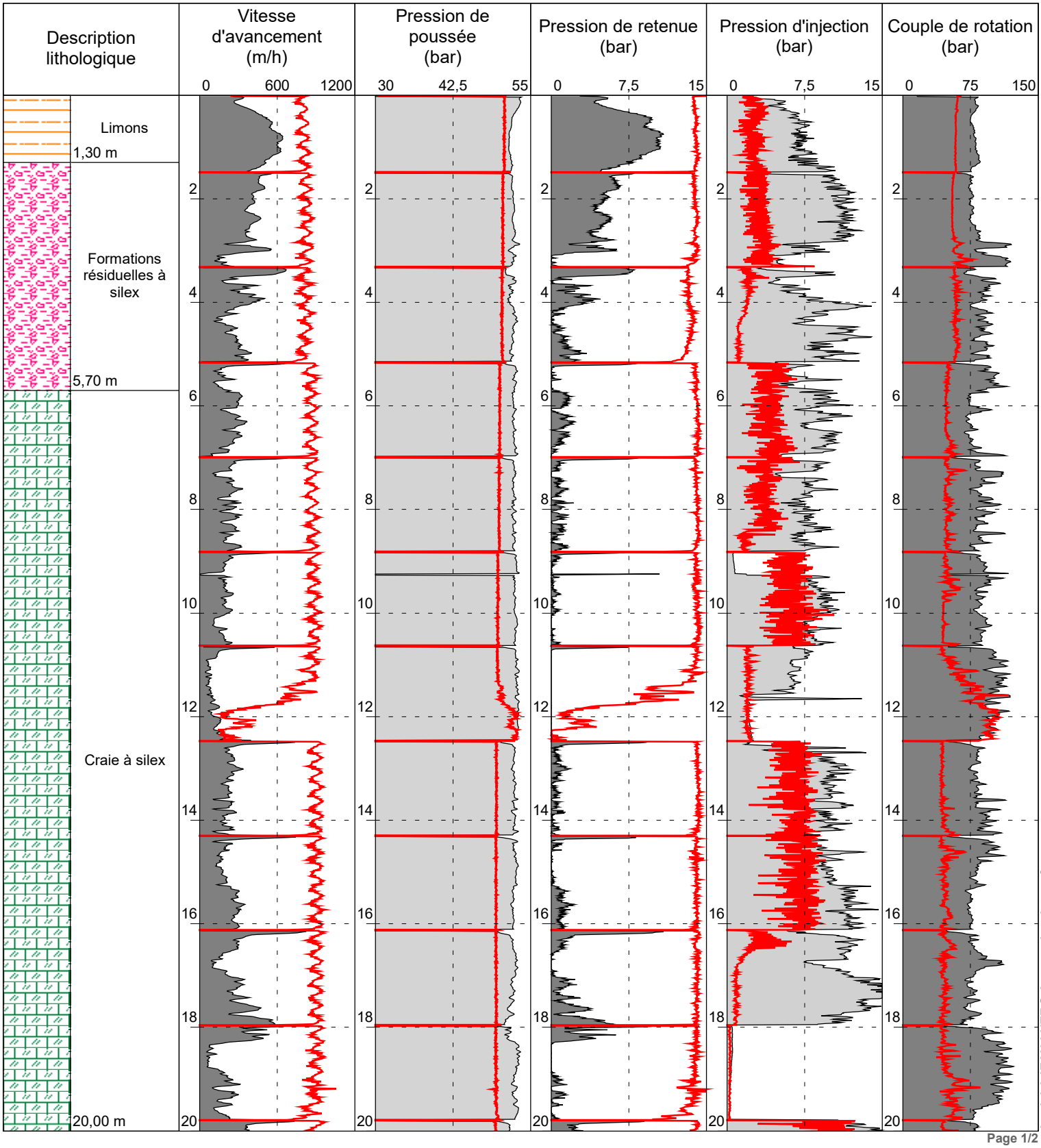
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **01/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,62 m**
Heure début	: **10:08**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **10:38**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD06

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



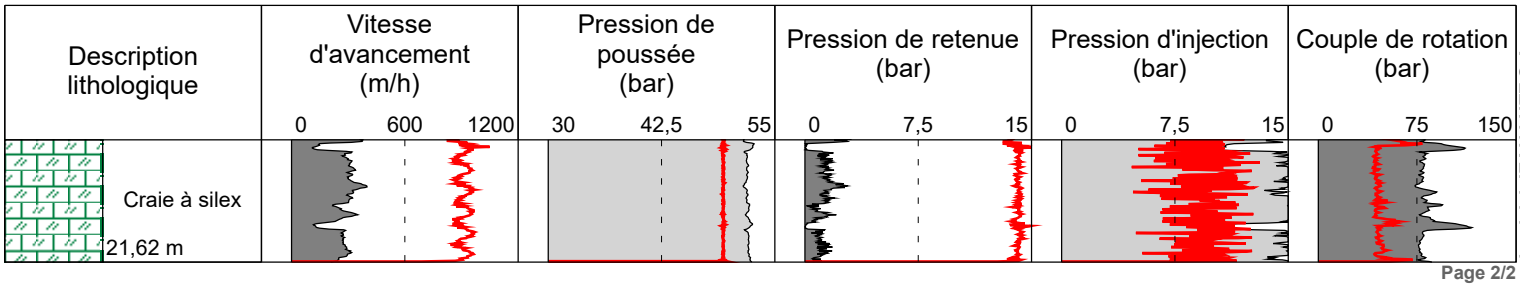
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD06



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

Contrat 76112-01-04

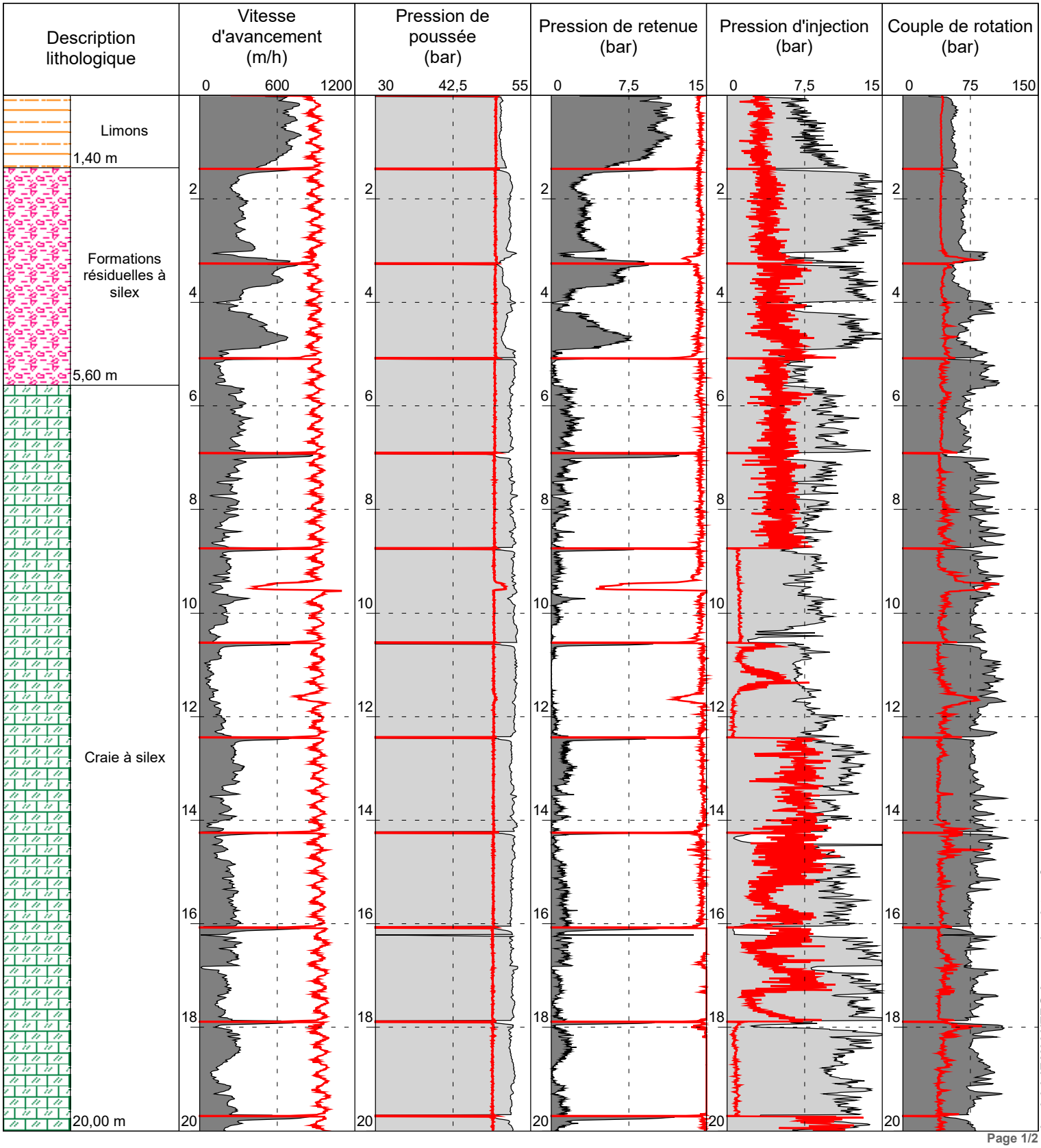
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **01/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,53 m**
Heure début	: **10:41**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **11:10**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD07

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

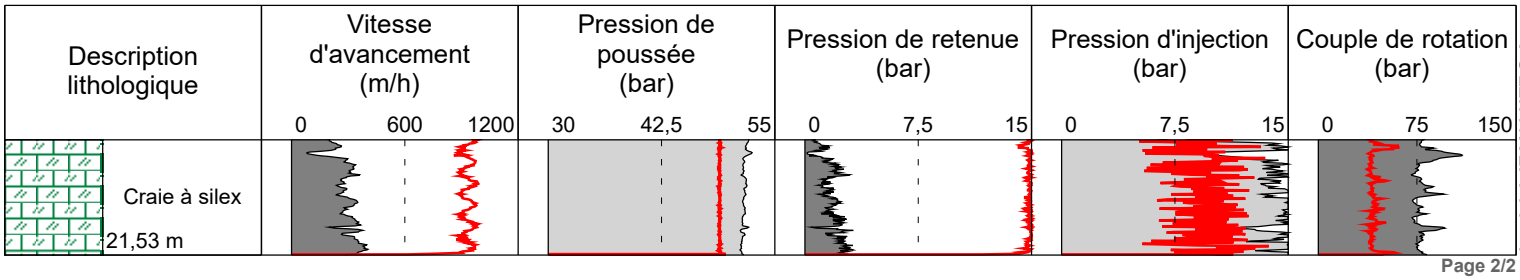


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD07



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

Contrat 76112-01-04

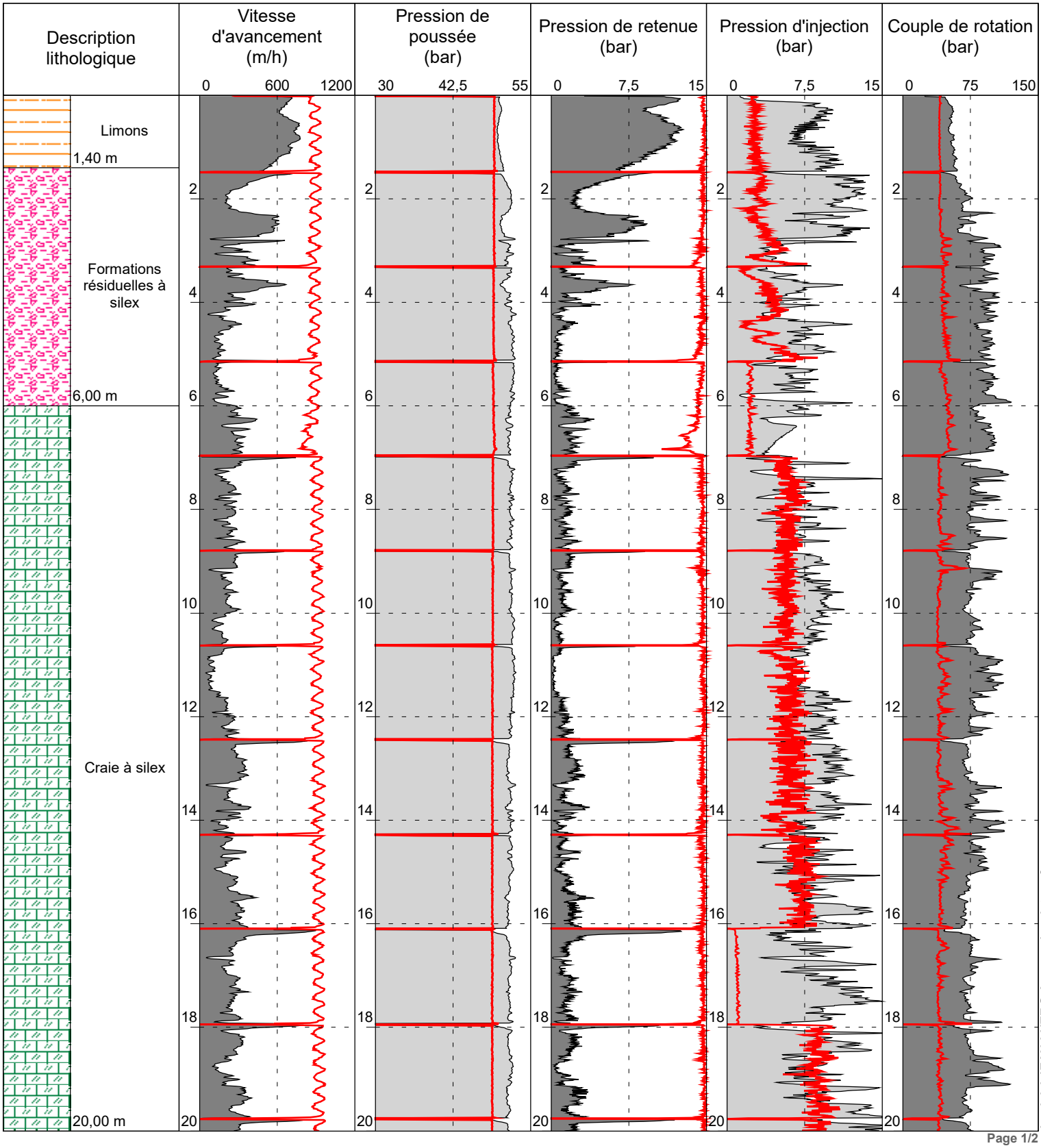
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: 01/12/2021	Cote NGF	: 0	Profondeur	: 0,00 - 21,59 m
Heure début	: 11:17	Machine	: EMCI450	Méthodologie	: RP
Heure fin	: 11:43	Angle	:	Diamétre	: 110 mm

1/100

Forage : SD08

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

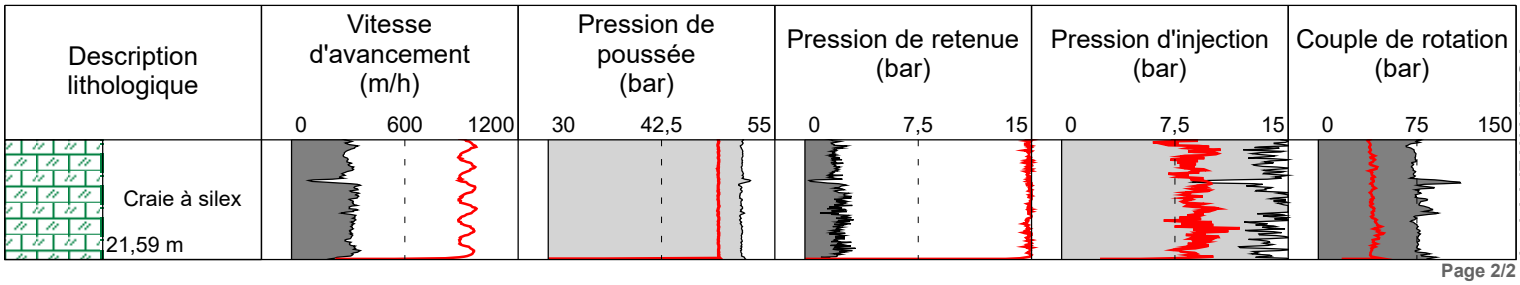


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD08



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

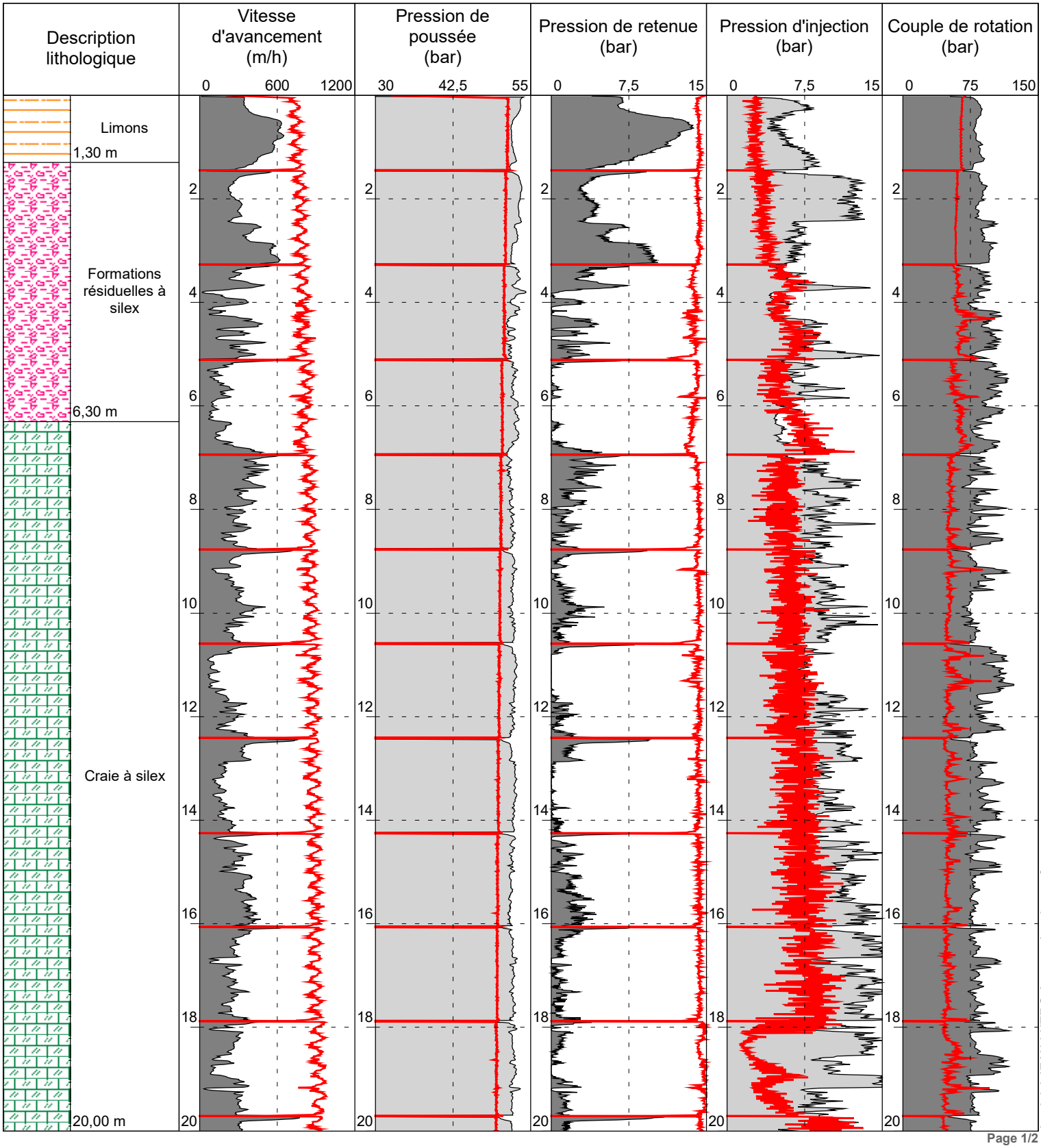
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **01/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,53 m**
Heure début	: **14:38**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **15:04**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD09

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

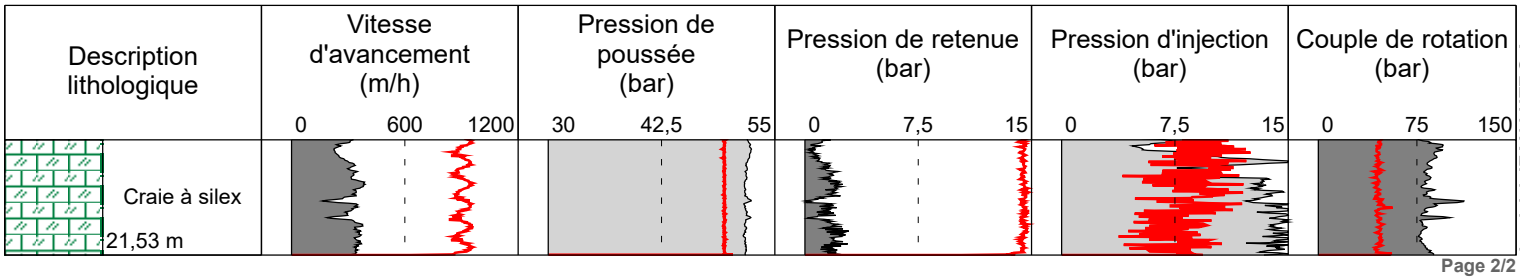


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD09



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

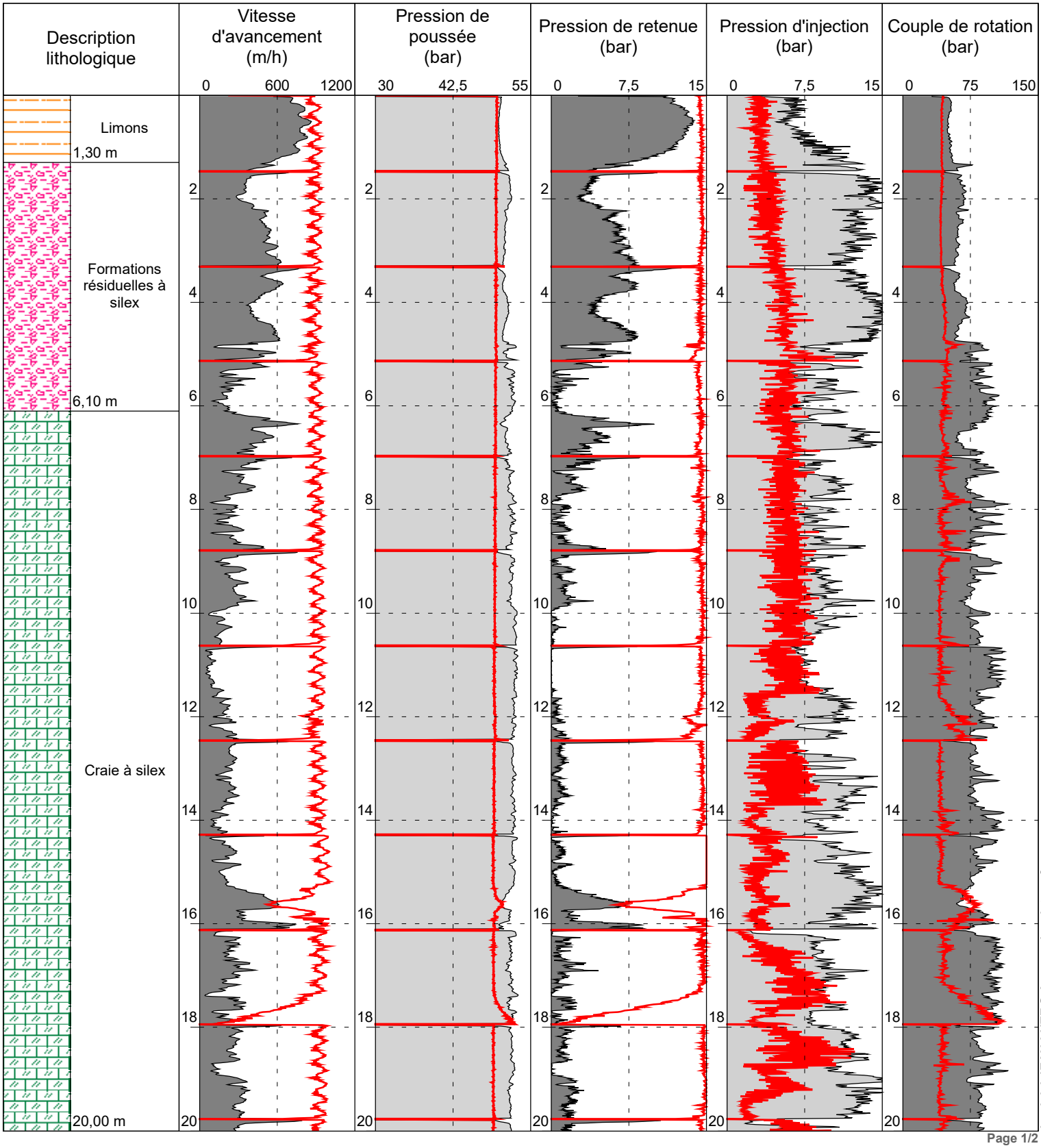
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **01/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,59 m**
Heure début	: **15:08**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **15:34**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD10

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

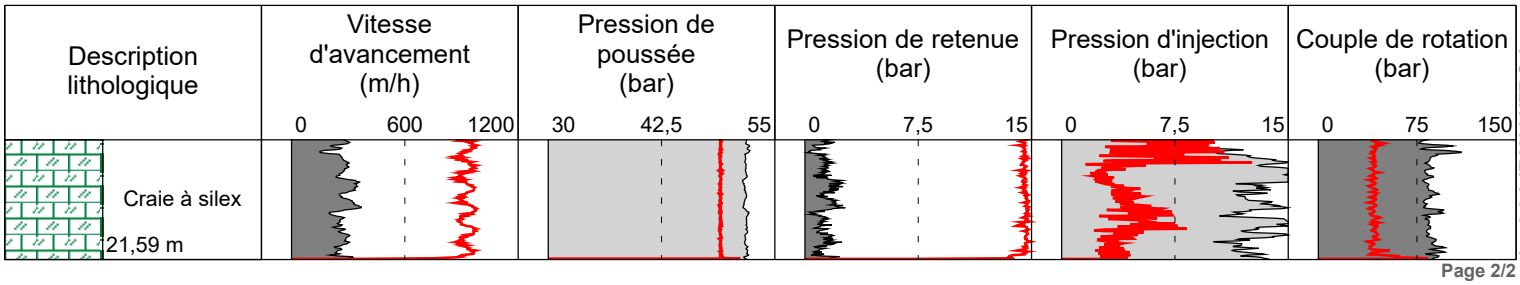


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD10



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

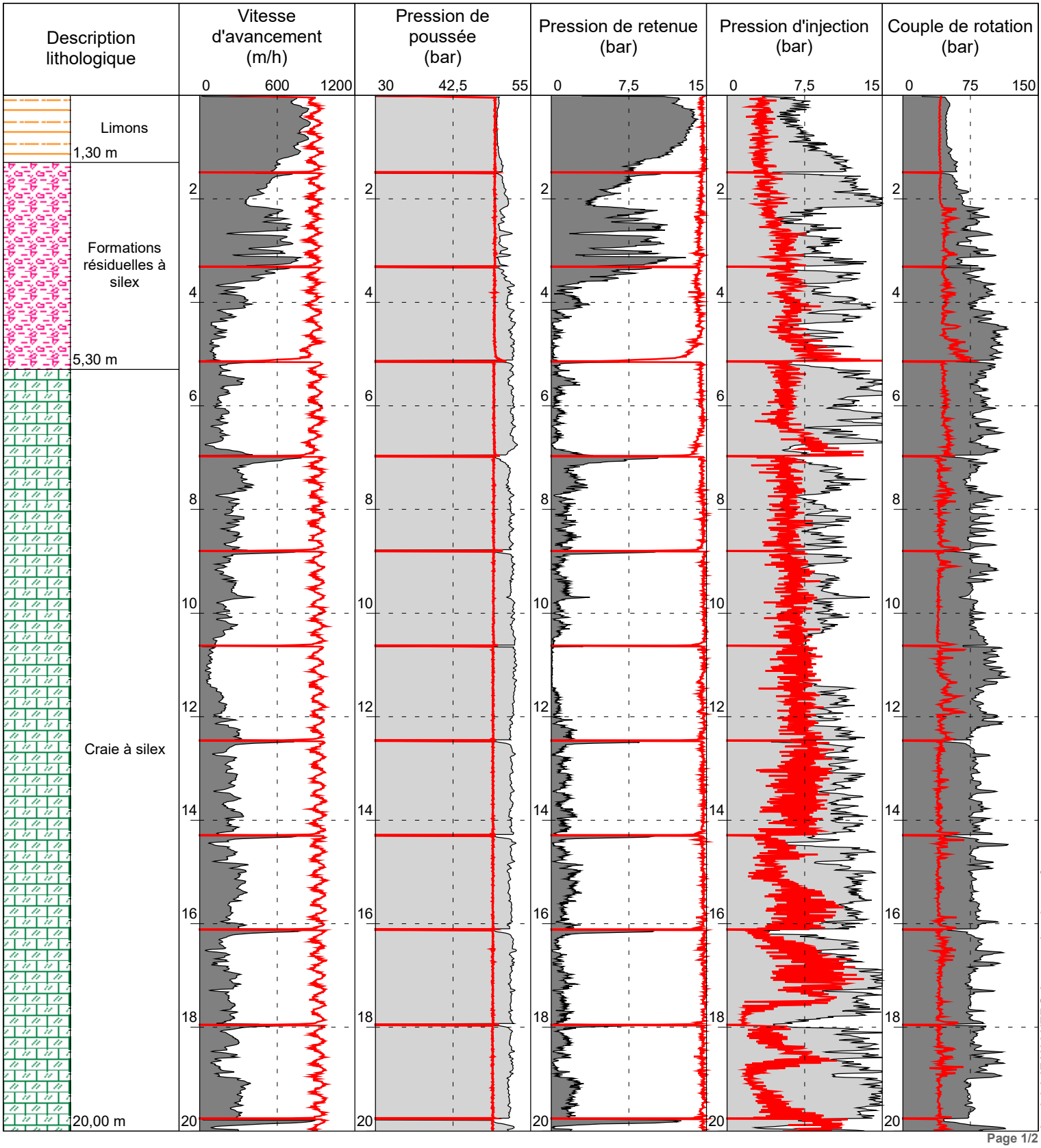
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **01/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,60 m**
Heure début	: **15:37**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **16:02**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD11

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

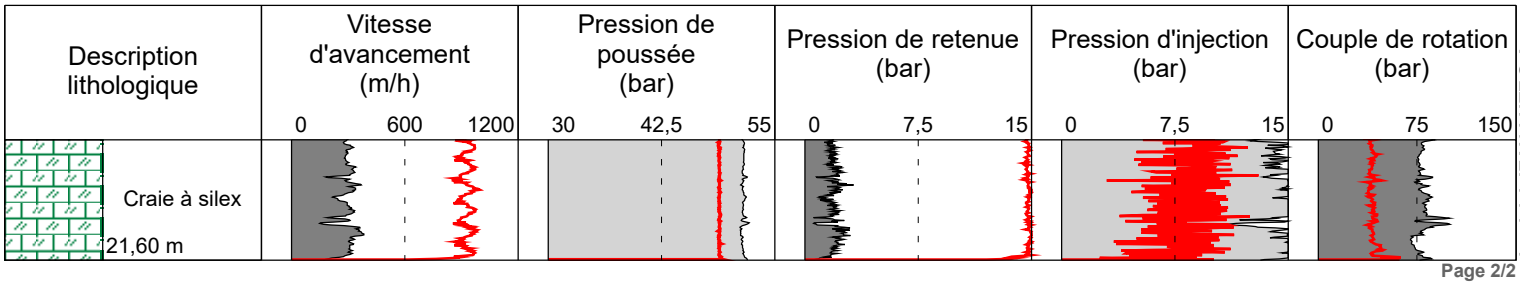


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD11



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

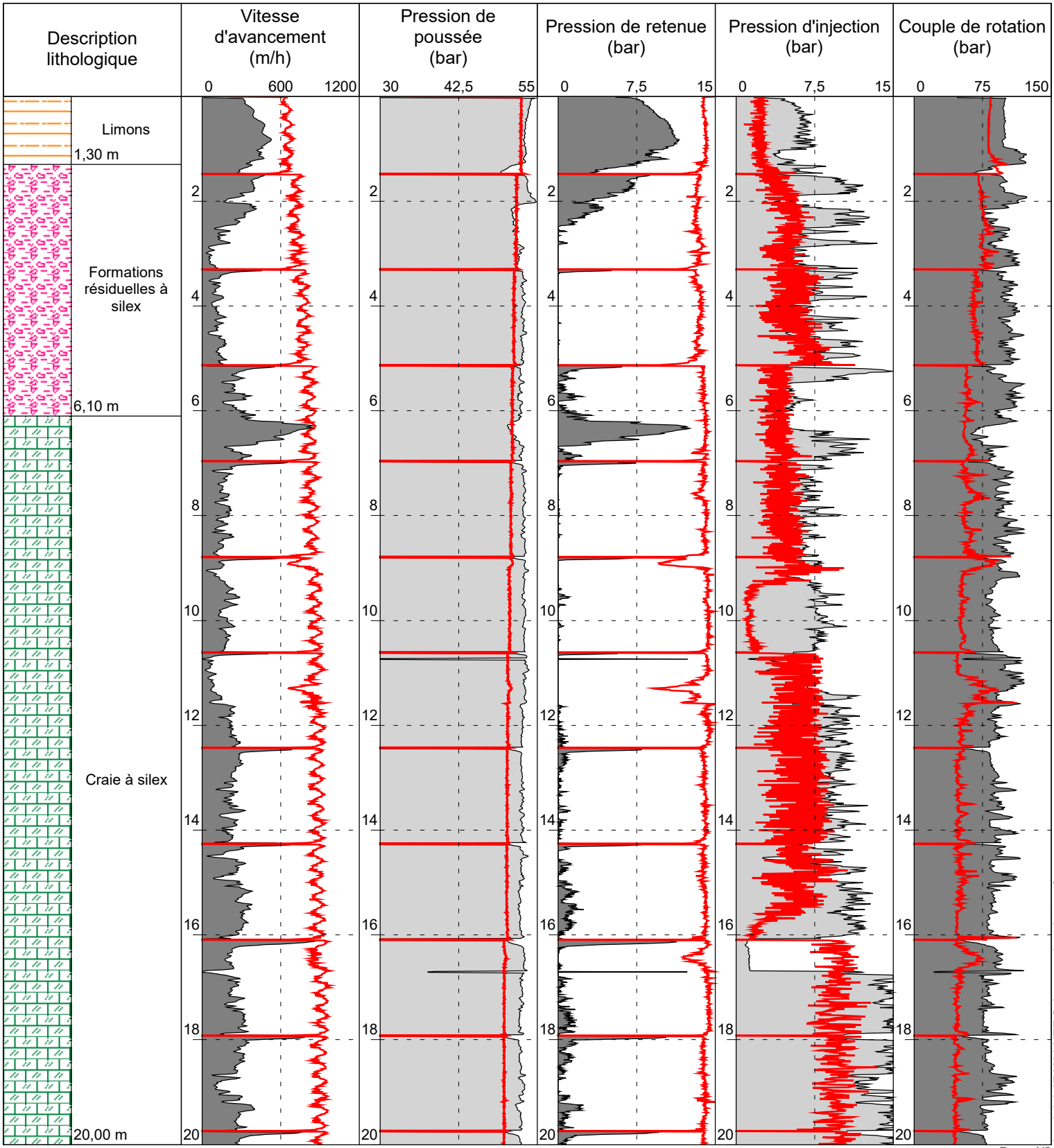
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **02/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,56 m**
Heure début	: **09:48**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **10:23**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD12

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

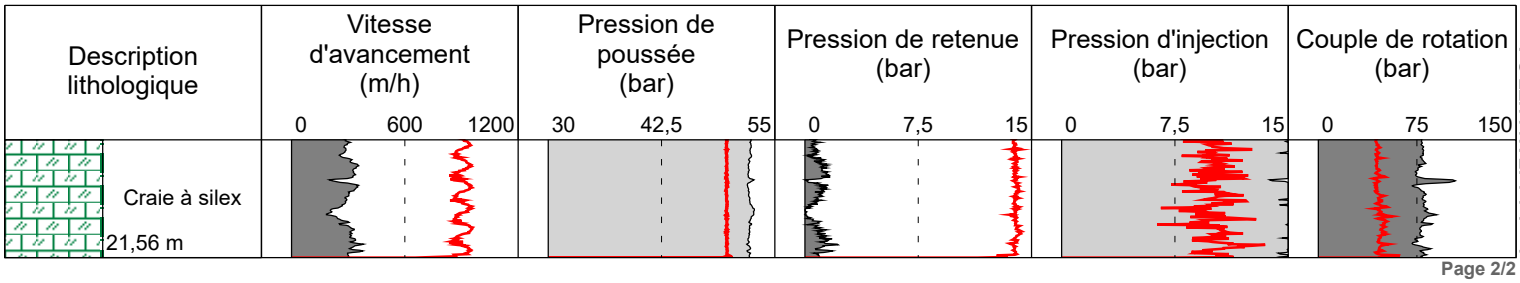


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD12



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

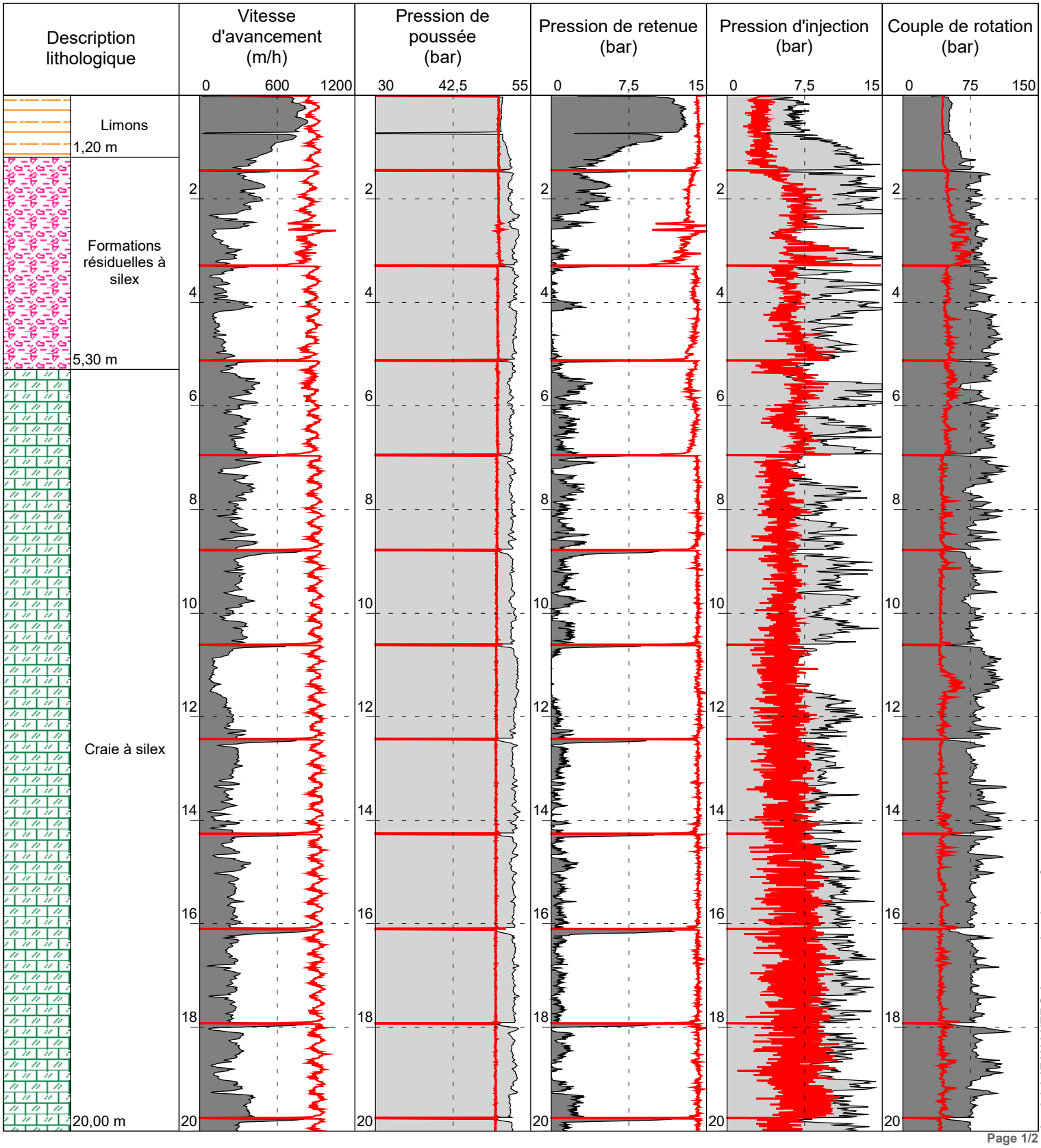
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **02/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,57 m**
Heure début	: **10:26**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **10:49**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD13

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

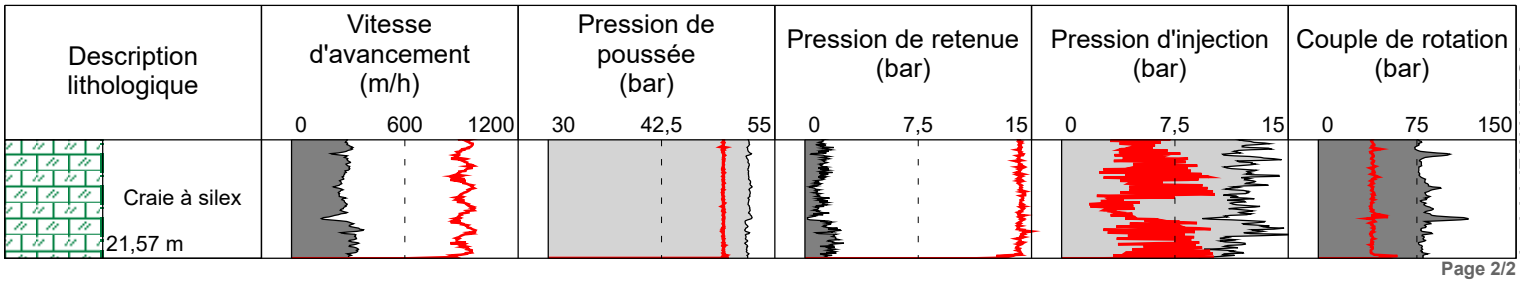


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD13



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

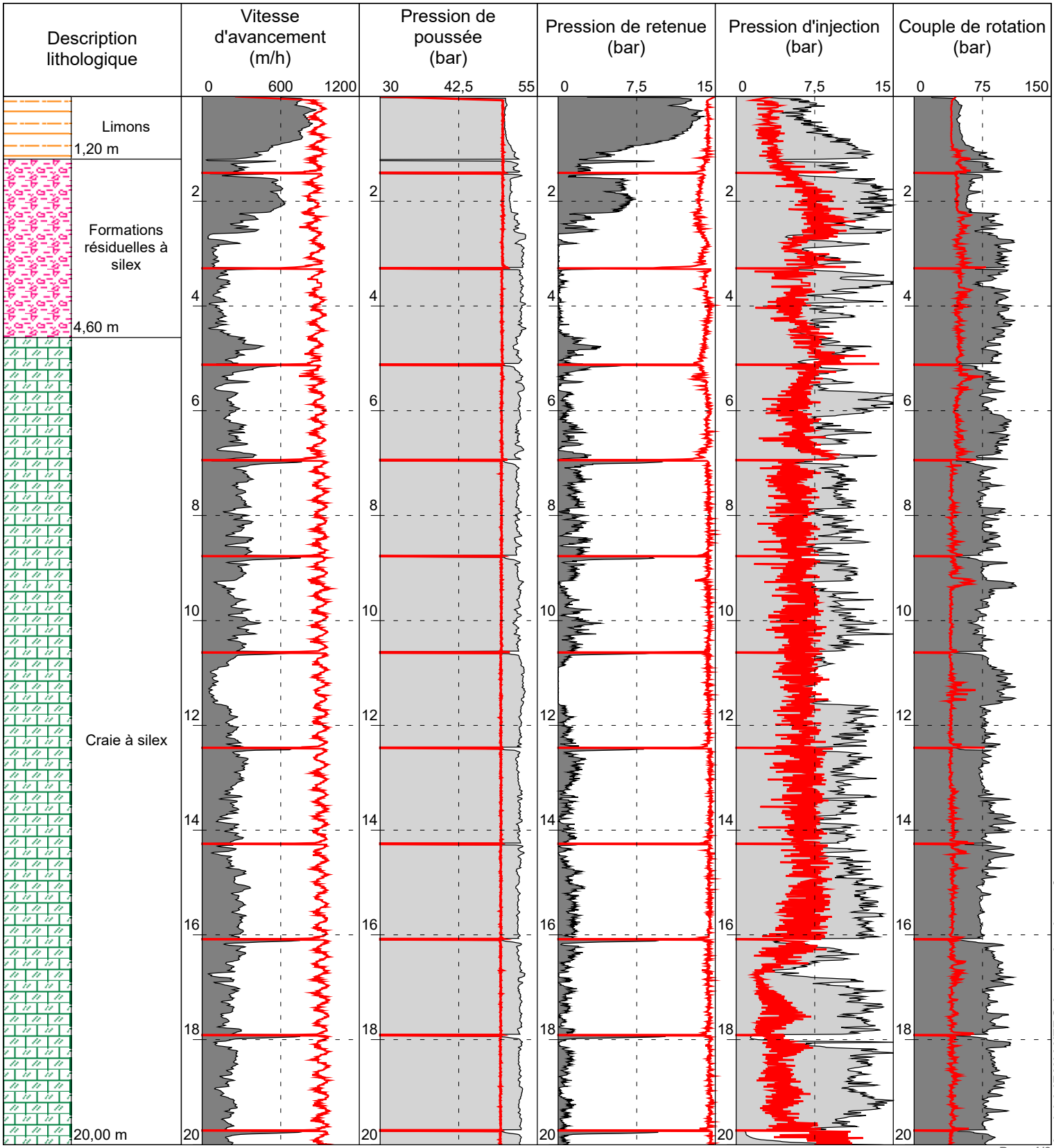
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: 02/12/2021	Cote NGF	: 0	Profondeur	: 0,00 - 21,56 m
Heure début	: 10:50	Machine	: EMCI450	Méthodologie	: RP
Heure fin	: 11:15	Angle	:	Diamétre	: 110 mm

1/100

Forage : SD14

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

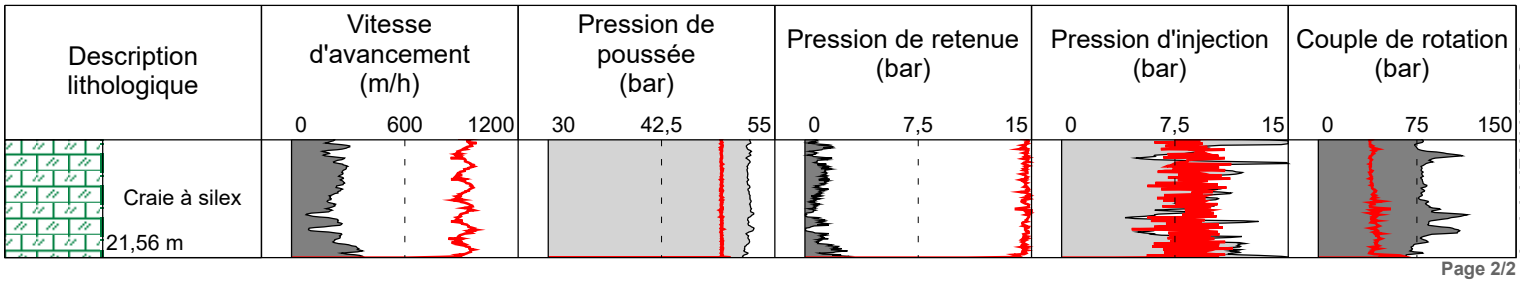


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD14



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

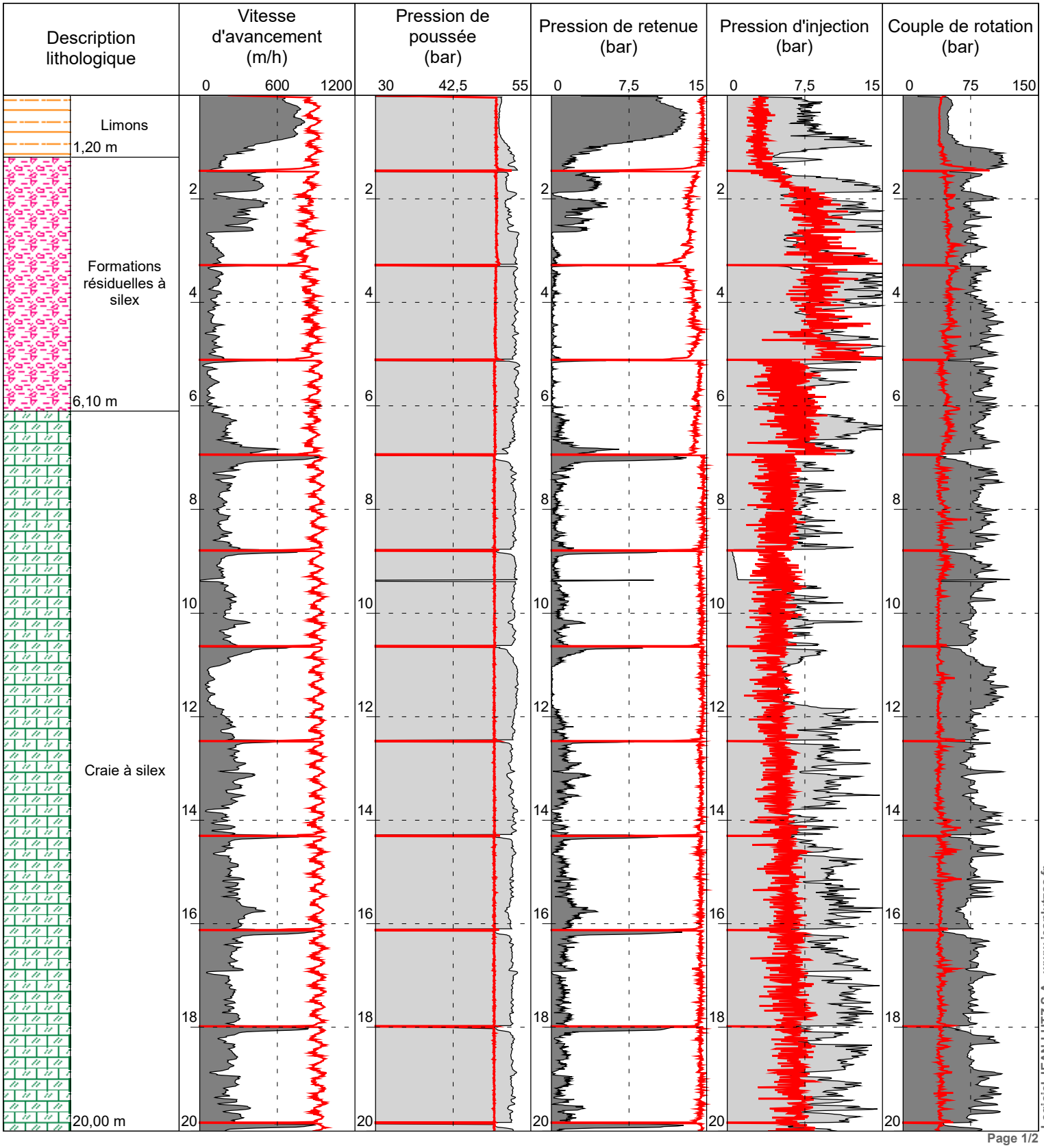
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **02/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,71 m**
Heure début	: **11:17**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **11:47**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD15

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

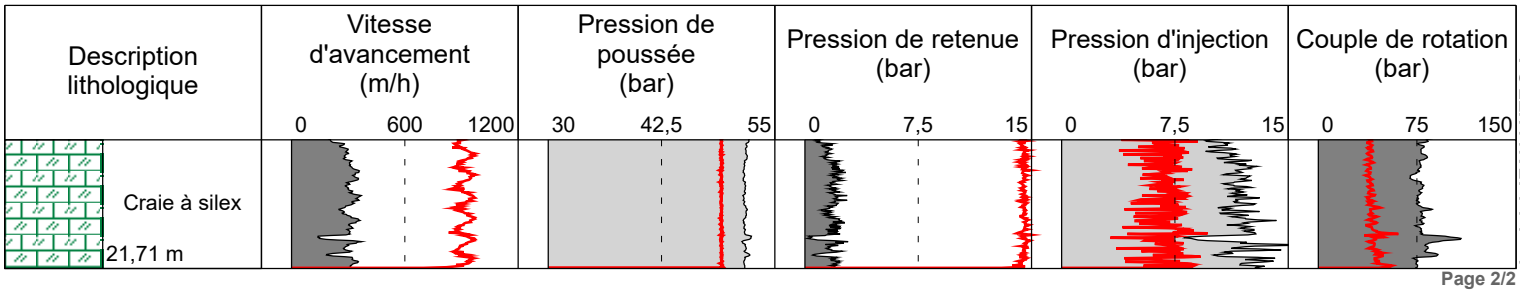


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD15



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

Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

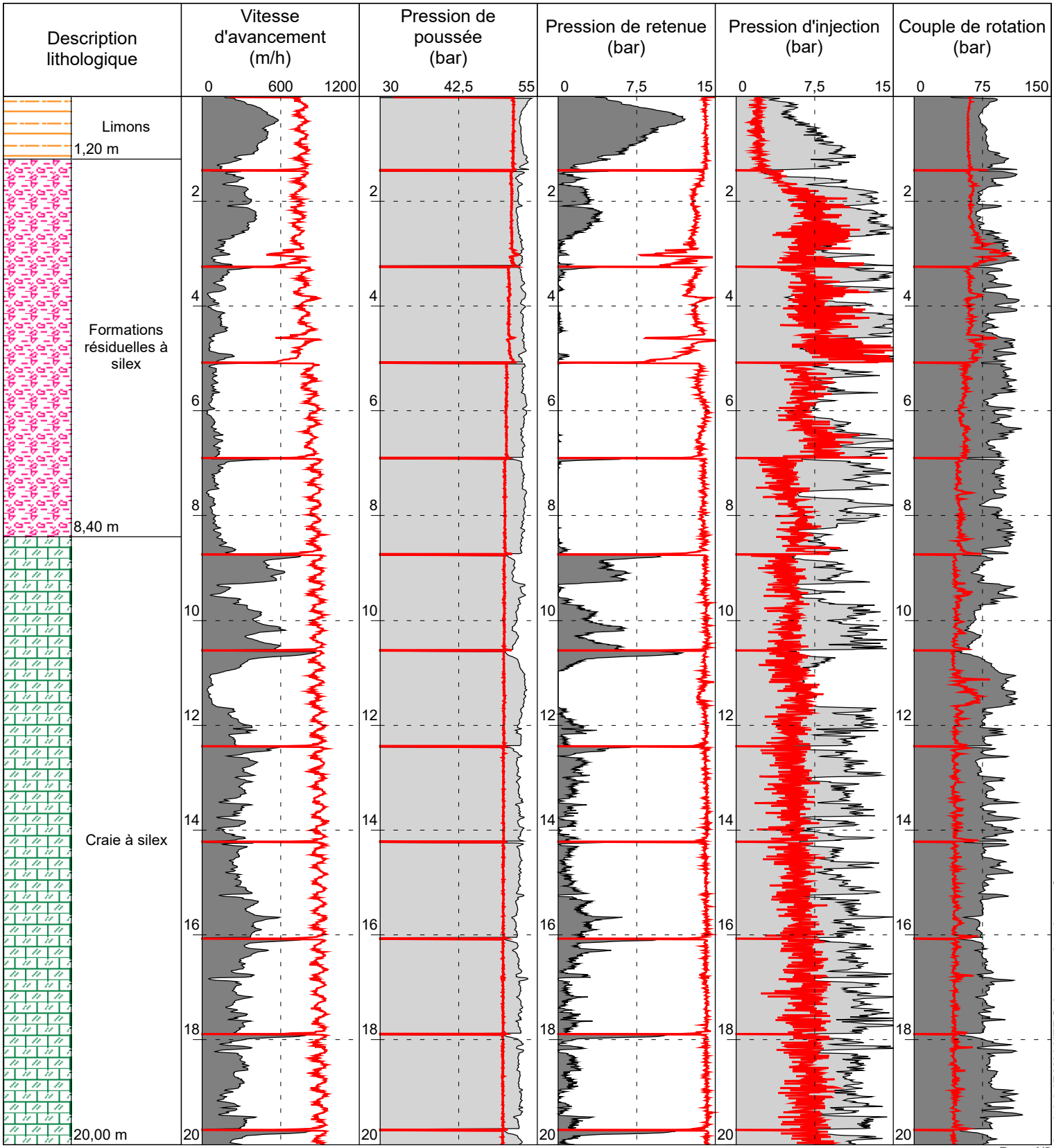
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **02/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 23,38 m**
Heure début	: **13:35**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **14:07**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD16

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



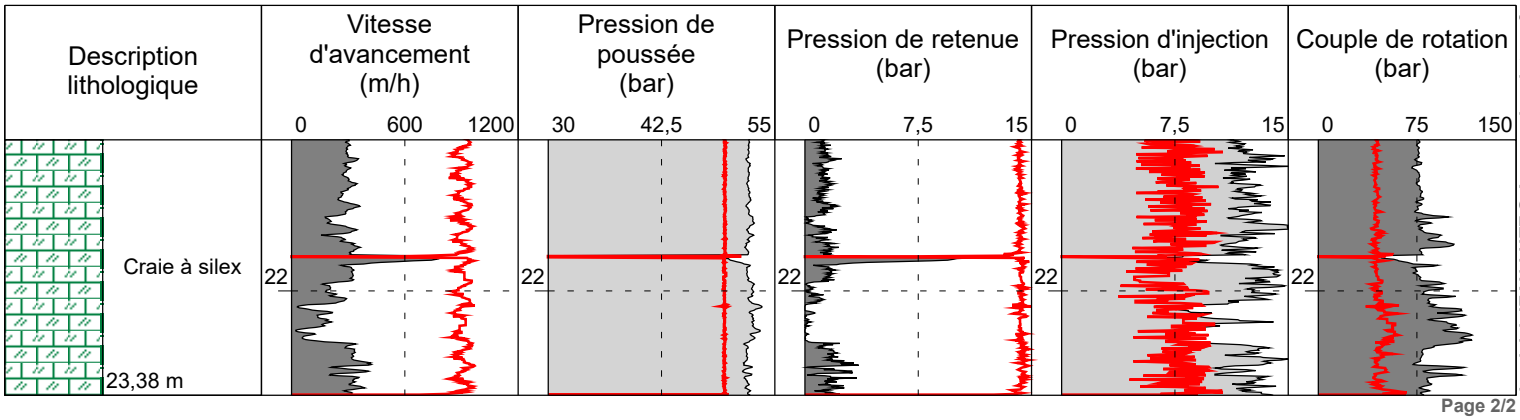
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD16



Page 2/2

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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

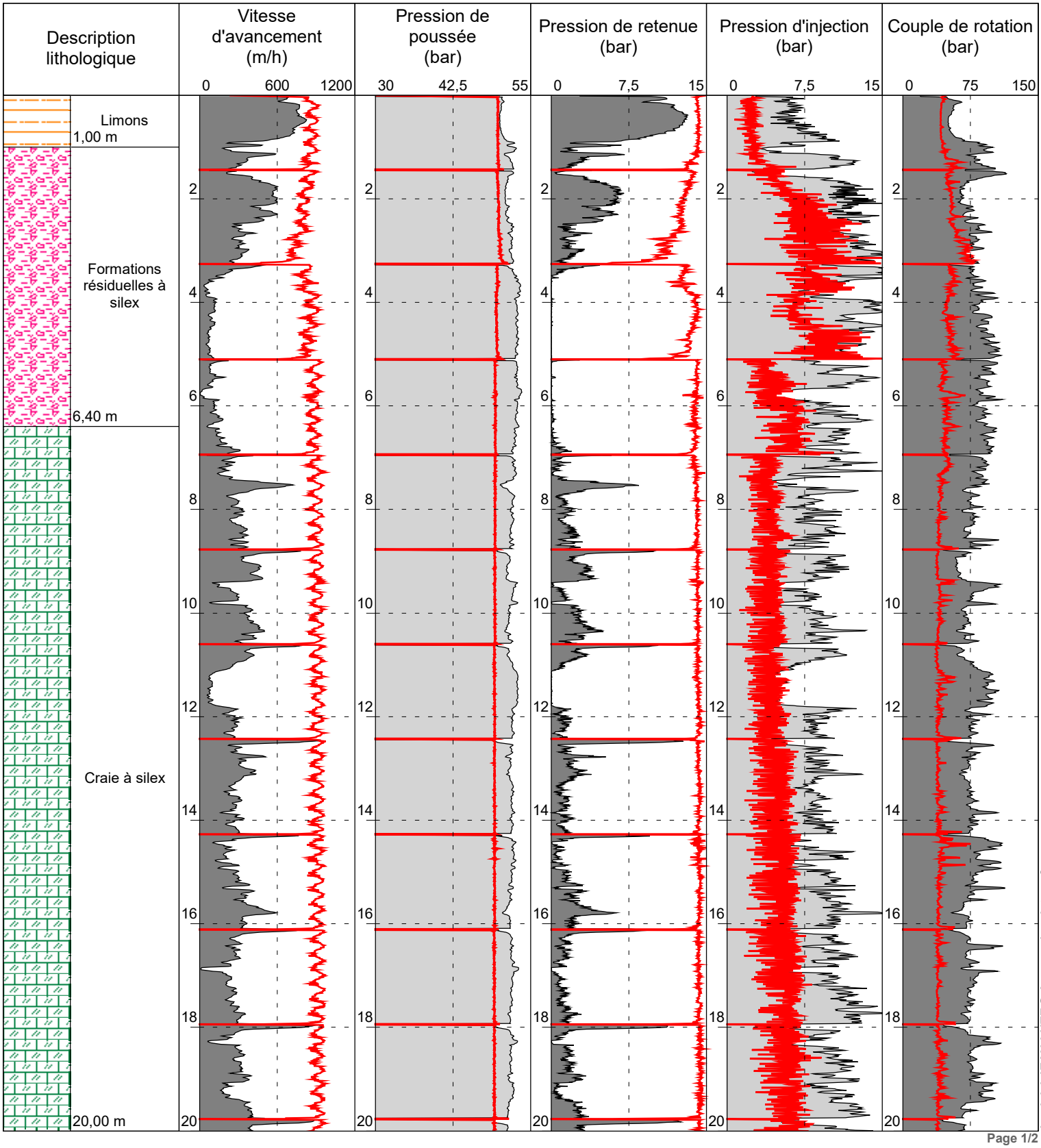
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **02/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,63 m**
Heure début	: **14:09**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **14:38**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD17

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



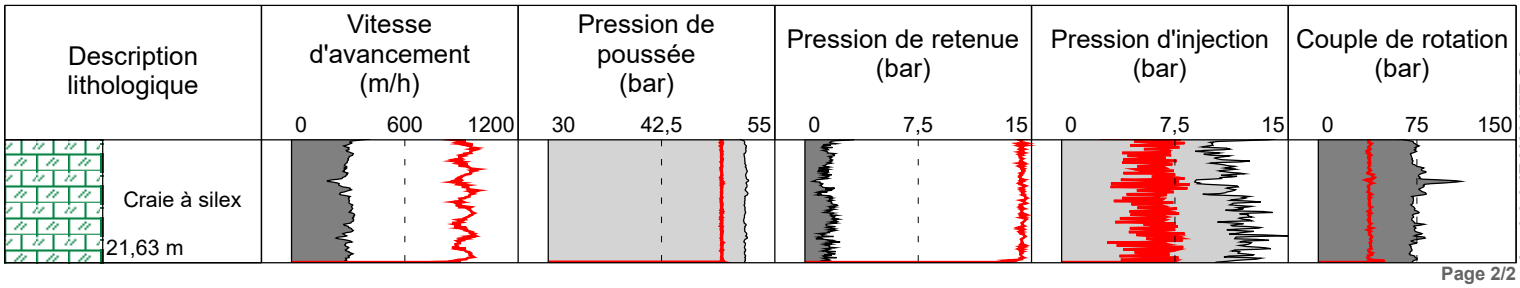
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD17



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

Annexe 3

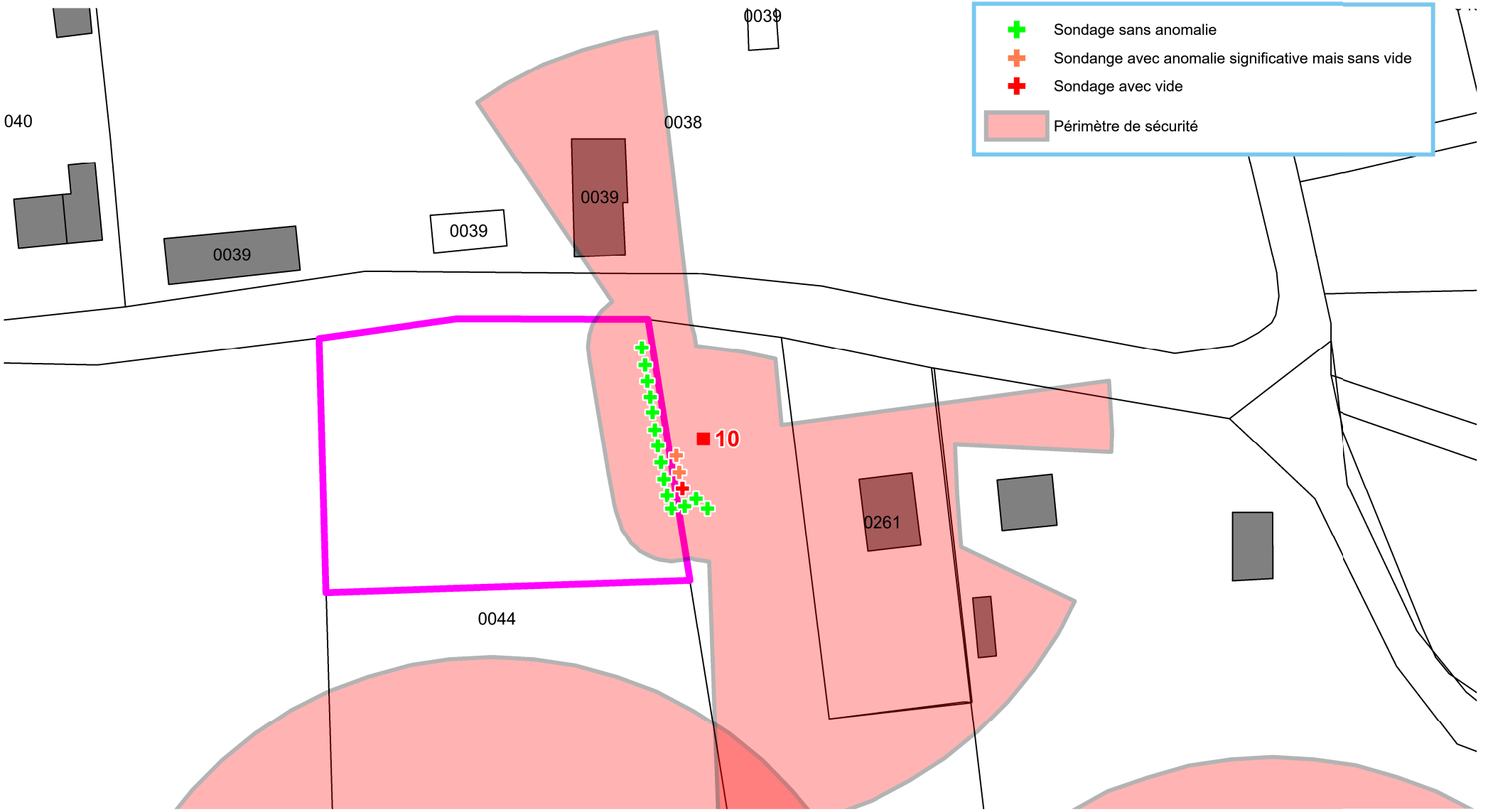
Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à ICS10

Maître d'ouvrage : **M. et Mme COIFFIER**
Opération : **Commune du Bois-Robert - Gestion des risques liés aux cavités souterraines**
Mission : **Aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'ICS10**
Référence : **76112-01-04 - Décembre 2021**

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

explor-e - contact@explor-e.fr - Tél : 02 35 95 14 85

Archive associée : AS-E



Indice n° 76112-010 MAJ le 20/12/2024 Edition du : 21/12/2024

Echelle : 1/800

Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'ICS10

COPIE

COMMUNE .....

ATTESTATION CONCERNANT L'INDICE DE CAVITE N° 10

Identité du témoin ou du déclarant.....

Résumé du témoignage

Effondrement 2m de diamètre - prof 0,40m / 0,50m
Resoudé deux fois en 1976 et 1996 ?

Date.....

Lu et approuvé par.....Lu et approuvé par M ou Mme Le Maire

.....

.....

.....

.....

Indice n° : 76112-011

Indice recensé en archive(s) - visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : La Forière du Midi

Autre (route, chemin...) : La Forrière du Midi

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Report plan*

x : *1 567 124*

y : *9 183 230*

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : 50 m

Source : Atlas BRGM 2012

Source(s) de l'information

Modification du RICS initial :explor-e / 76112-07-01 / janvier 2024

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

Récentes || Réf.: Fiche 11 | Section: zc | Parcelle: 44 |
Récentes || Auteur: explor-e | Réf.: 76112-01-04 | | Date: 14/12/2021 |
Récentes || Auteur: DDTM76 | Réf.: Mail DDTM | | Date: 15/03/2022 |

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

Un cercle d'orties à été observé sur indication du propriétaire, il semble que les distances à la route varient de 70 à 100m.

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

Ingetec 2012 "Une reconnaissance par décapage doit permettre de situer cette zone remblayée."

Explor-e 2023: Indice relocalisé sous forme ponctuelle sur la base du témoignage et de l'attestation de M. COIFFIER, et du relevé GPS de l'anomalie de terrain associée.

Indice 76112-011 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS**
	Référence :	**Fiche 11**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**Indice inventaire 15/05/1996; Recensé par DDE76. Témoin: M Couaffier. Affaissement observé en 2006. Effondrement en 1998.**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**La Forrière du Midi**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

Indice 76112-011 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**explor-e**
	Référence :	**76112-01-04**
	Date :	**14/12/2021**
Informations extraites	**Pour l'indice 11, relocalisation de ce dernier sur la base du témoignage de M. COIFFIER, de son attestation, et d'une observation de terrain, levé au GPS.**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76112-011 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**DDTM76**
	Référence :	**Mail DDTM**
	Date :	**15/03/2022**
Informations extraites	**Validation des études portant sur les indices 10 et 11.**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

76112-01-04

M. et Mme COIFFIER

Commune du Bois-Robert
Gestion des risques liés aux cavités souterraines

Aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'ICS10

Version A du 14 décembre 2021

explor-e

Solutions risques naturels hydrogéologie et environnement

SARL au capital de 40 000 euros - RCS Rouen - Siret : 510 864 226 00020 - APE : 7112B

Siège social : 908-3, route de Veules-les-Roses – 76760 Yerville

Mail : contact@explor-e.fr

Site internet : www.explor-e.fr

N°Vert 0 800 00 28 12

APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

Responsables de la mission : Gilles DEMAREST - Ingénieur Hydrogéologue

Sommaire général

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISSION 1

2 MÉTHODOLOGIE 5

3 DESCRIPTIF OPÉRATIONNEL – RÉSULTATS 9

3.1 Descriptif opérationnel 9

3.2 Résultats-Interprétations 10

3.2.1 Lithologie 10

3.2.2 Anomalies 10

3.2.1 Synthèse 12

4 CONCLUSION 13

Sommaire des illustrations

Liste des Schémas

Schémas 1 ..... : Localisation de la parcelle étudiée 1

Schéma 2 ..... : Parcelle ZC 44 vis-à-vis de l'ICS10 2

Schéma 4 ..... : Localisation de l'ICS11 dans les RICS Safege et ingetec 3

Schéma 3 ..... : Localisation de l'indice 11 par M. Coiffier le 16/11/2021 3

Schéma 5 ..... : Illustration simplifiée de l'interprétation 8

Schéma 6 ..... : Implantation des sondages réalisés 9

Schéma 7 ..... : Plan d'interprétation des sondages réalisés 12

Schéma 8 ..... : Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'ICS10 14

Liste des graphiques

Graphique 1 ..... : Synthèse lithologique établie à partir des sondages destructifs profonds 11

Liste des annexes

Annexe 1 ..... : Attestation de localisation de l'ICS11 4

Annexe 2 ..... : Diagraphies interprétées (paramètres de forage) 12

Annexe 3 ..... : Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'ICS10 14

1

Contexte et objectifs de la mission

La présente étude concerne la parcelle ZC 44 de la commune du Bois-Robert (76), plus précisément la partie contigüe à la rue de la Varenne.

Schémas 1 : Localisation de la parcelle étudiée

Cette partie de la parcelle est actuellement impactée par le périmètre de sécurité de l'indice 10 issu du RICS (Recensement des Indices de Cavités Souterraines) de la commune du Bois-Robert.

Nous noterons que ce périmètre a déjà fait l'objet de plusieurs aménagements antérieurement.

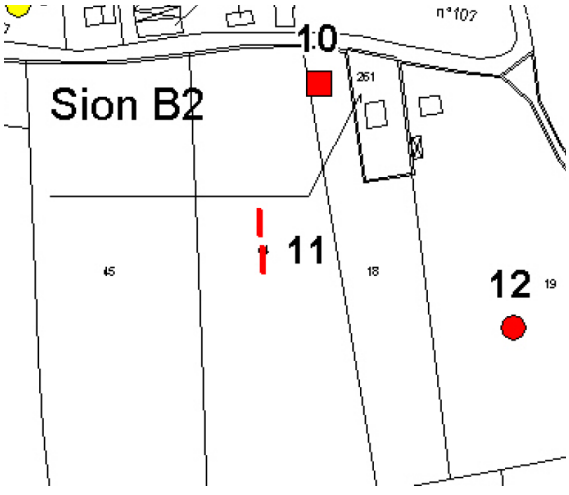
Schéma 2 : Parcelle ZC 44 vis-à-vis de l'ICS10

La présente mission a consisté à mettre en œuvre un programme de reconnaissance par sondages destructifs profonds, conforme aux prescriptions des services de la DDTM, destiné à aménager localement, au droit de la parcelle ZC 44, le périmètre de sécurité de l'ICS10.

Nous noterons en parallèle que la parcelle ZC 44 est également impactée par l'indice 11, qui correspond à un effondrement déclaré auprès de la Mairie du Bois-Robert en 1996 par Monsieur Coiffier, propriétaire de cette parcelle, dans le cadre de l'inventaire départemental. Toutefois, la localisation de cet indice n'est pas précise. Celui-ci a tout d'abord été reporté sous la forme d'un indice ponctuel dans le RICS réalisé par Safege en 2006 puis a ensuite été reporté sous la forme d'un linéaire dans la mise à jour du RICS réalisé par ingetec en 2012.

Schéma 3 : Localisation de l'ICS11 dans les RICS Safege et ingetec

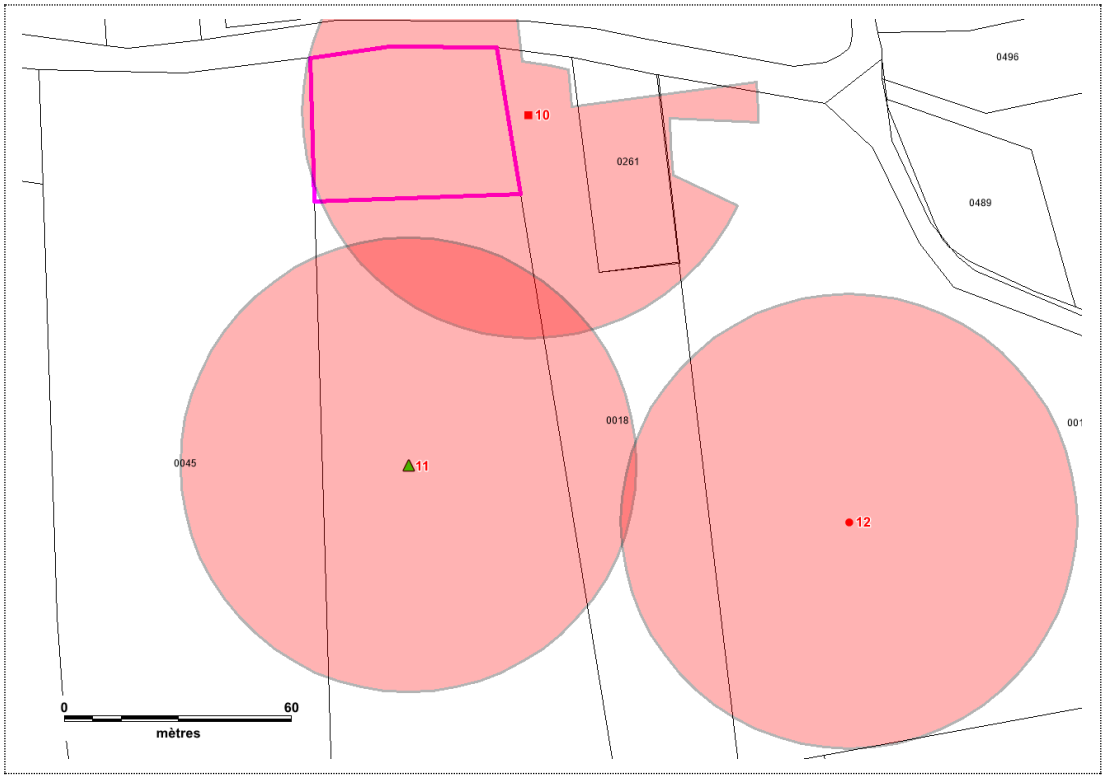
Extrait RICS Safege 2006



Extrait RICS ingetec 2012

Une visite de terrain a été effectuée le 16 novembre 2021 en présence de Monsieur Coiffier afin que ce dernier indique précisément l'emplacement de cet indice.

Schéma 4 : Localisation de l'indice 11 par M. Coiffier le 16/11/2021



Les coordonnées RGF93 de l'ICS11 relevé à l'aide d'un GPS inframétrique sont :

Emplacement X : 567 011,1 m Y : 6 972 182,8 m

Une attestation sur l'honneur jointe en annexe 1 a été rédigée par Monsieur Coiffier afin de confirmer cette localisation.

Annexe 1 : Attestation de localisation de l'ICS11

2

Méthodologie

La vérification de l'absence de vides ou de zones décomprimées a été réalisée par la mise en œuvre de forages destructifs par méthode rotopercussion dont le protocole est présenté ci-dessous.

Le principe de la rotopercussion fait appel à un dispositif associant la rotation et la frappe par un marteau hydraulique situé en surface, l'impact étant transmis à l'outil situé au fond du trou par l'intermédiaire du train de tiges.

Les sondages ont été réalisés à l'aide d'une sondeuse EMCI 4.50.

EMCI 450

Les forages ont été réalisés en diamètre 110 mm, diamètre minimal à mettre en œuvre dans le cadre de la recherche de cavités souterraines, afin de respecter les prérogatives des services de l'État.

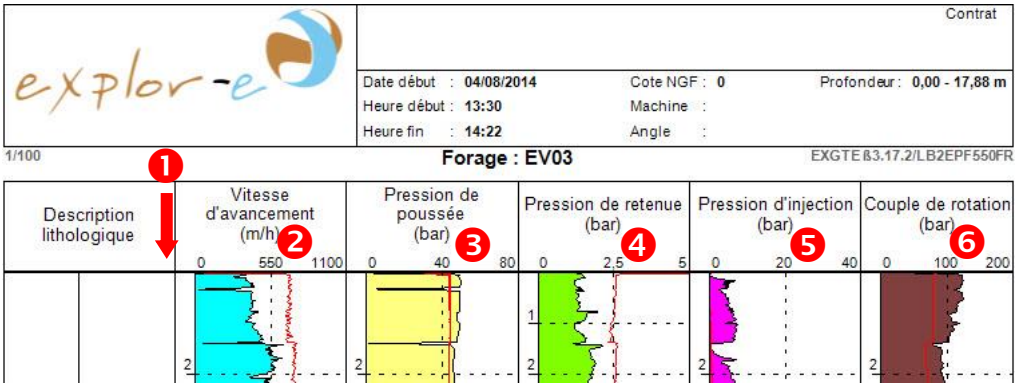
Le recours à un diamètre de sondage relativement important permet en effet de limiter les frottements du train de tige (38 mm) contre les parois du forage, favorisant ainsi des chutes d'outils franches au niveau d'éventuelles cavités.

- La rotation pure a été privilégiée, la percussion n'étant véritablement déclenchée qu'au niveau des bancs les plus durs (en particulier bancs de silex) ;
- Les pressions exercées sur l'outil, la vitesse de rotation et la pression d'injection ont été maintenues les plus faibles possibles et constantes dans le temps afin de permettre une différenciation qualitative fine des formations traversées ;
- En complément, les observations réalisées sur les échantillons remontés en surface (« cuttings ») ont permis l'établissement d'une coupe de terrain (log géologique) détaillée ;
- Les paramètres de forage ont fait l'objet d'un enregistrement numérique.

L'enregistrement des paramètres de forage consiste à mesurer et enregistrer, pendant le forage, des grandeurs physiques, dont les variations sont en corrélation avec les propriétés géomécaniques des terrains traversés.

La métrologie ainsi que l'enregistrement des paramètres de forage ont été assurés par des équipements Jean-Lutz et comprenaient les paramètres suivants :

1. Profondeur ;
2. Vitesse instantanée d'avancement (VIA) – figuré bleu clair ;
3. Pression de poussée (PO) – figuré jaune ;
4. Pression de retenue – figuré vert
5. Pression d'injection du fluide de forage (eau + polymère biodégradable permettant d'augmenter la viscosité) – figuré magenta ;
6. Couple de rotation (CR) – figuré rouge.



Pour simplifier, la recherche de vides sur les enregistrements de paramètres de forage se résume généralement à rechercher les zones où les paramètres de forage se rapprocheront des valeurs qu'ils atteindraient lors de la traversée d'un vide (vitesse d'avancement de l'ordre de 1 000 m/h / perte d'injection / chute du couple de rotation…).

Afin de confirmer les éventuels vides et faciliter l'interprétation, des données enregistrées, explor-e met en œuvre la procédure ECL développée spécifiquement par la société Jean Lutz dans le cadre de recherche de vides.

La procédure ECL permet de connaître, a priori, l'amplitude de chaque paramètre lorsque le forage traverse un vide. La présentation graphique de l'ECL met immédiatement en évidence la traversée d'un vide franc par simple examen des enregistrements. C'est une aide précieuse à l'interprétation facilitant la distinction entre vides francs et zones très décomprimées.

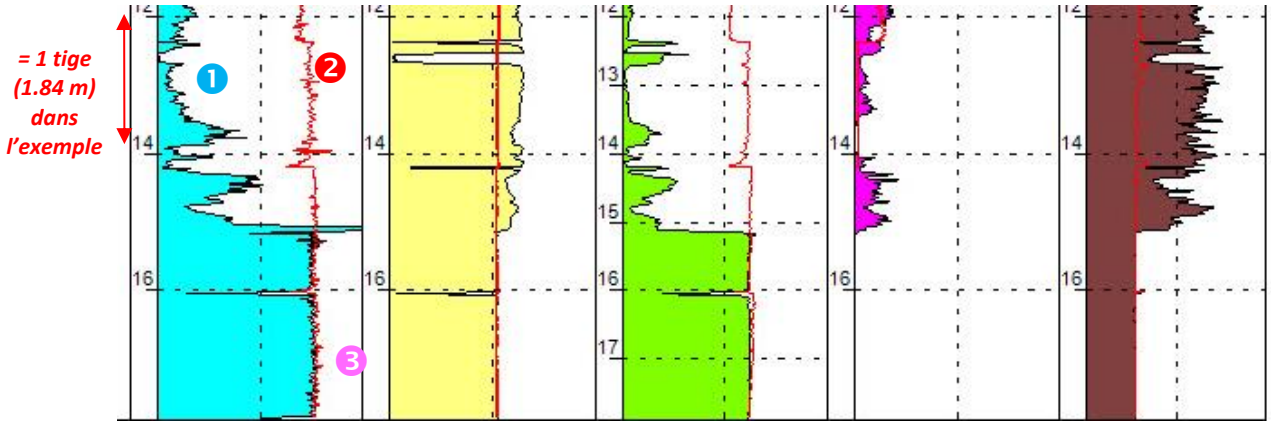
La procédure ECL prend automatiquement en compte tous les facteurs qui influent, ou non, sur l'amplitude des paramètres lors de la traversée d'un vide : profondeur, poids des tiges, caractéristiques hydrauliques de la machine, qualité des parois du trou, etc.

Après avoir foré la longueur d'une tige et réalésé le trou par des passages successifs, l'opérateur repositionne l'outil à la hauteur où il était initialement puis débloque le frein de la machine tout en enregistrant les paramètres comme lors de la foration initiale.

Ce second enregistrement qui correspond donc à un enregistrement « de vide » (car réalisé dans un trou déjà foré) est superposé sur le graphique initial ce qui permet, en lecture directe, la comparaison entre les paramètres enregistrés lors de la foration et les paramètres qui auraient été enregistrés si le forage avait traversé un vide souterrain.

Nous nous référerons au graphique présenté page suivante.

Schéma 5 : Illustration simplifiée de l'interprétation



Foration au niveau d'une zone ne présentant ni vide, ni zone décomprimée

1 :Enregistrement de la vitesse d'avancement lors du forage ;

2 : Enregistrement de la vitesse d'avancement dans le trou déjà foré - procédure ECL Tracé rouge

=

Tracés distincts

Foration au niveau d'une zone présentant un vide franc : 3

=

Tracés très proches, voire identiques

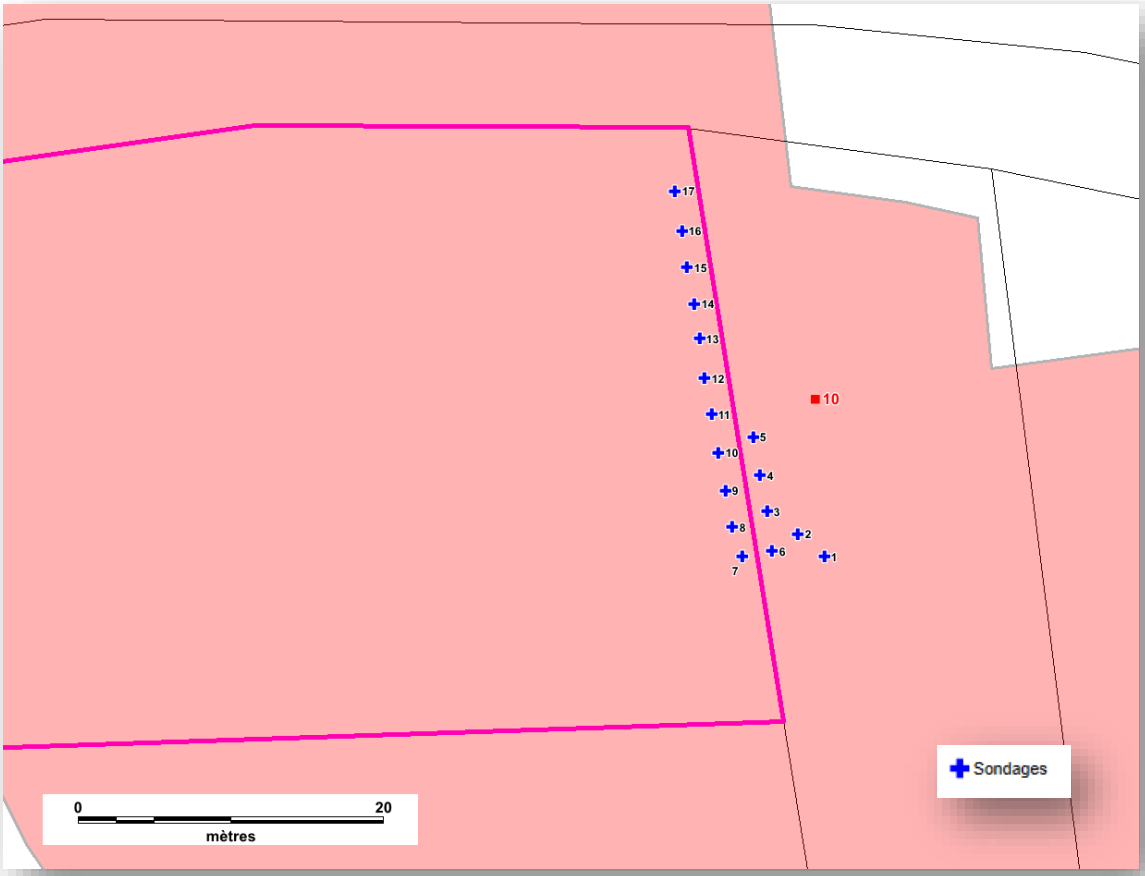
3

Descriptif opérationnel – Résultats

3.1 Descriptif opérationnel

Les investigations ont eu lieu du 30 novembre au 02 décembre 2021. Le programme initial prévoyait la réalisation de 11 sondages ; toutefois, celui-ci a dû être modifié, des anomalies ayant été reconnues en cours d'exécution. Ainsi, au total, 17 sondages, espacés au maximum de 2.5 m ont été réalisés selon l'implantation présentée sur le plan de récolement ci-dessous.

Schéma 6 : Implantation des sondages réalisés



Conformément à la doctrine départementale relative à la gestion des risques liés aux cavités souterraines, les sondages ont pénétré les formations crayeuses d'un minimum de 15 m.

3.2 Résultats-Interprétations

Avertissement préliminaire

Les sondages destructifs ne permettent qu'une description lithologique (description des formations géologiques) approximative par examen des cuttings (éléments de roche désagrégés sous l'effet de la foration) remontés à la surface, poussés par l'eau injectée au niveau de l'outil de forage.

Compte tenu de la petite taille des éléments ainsi que de la durée de leur remontée en surface (qui va être de plus en plus importante avec la profondeur), les descriptions lithologiques et les profondeurs des changements de faciès notées sur le terrain sont généralement approximatives. Dans la mesure du possible elles sont ensuite recalées à partir de l'analyse des diagraphies des sondages.

Toutefois, en cas de perte du fluide de forage (dans le cas présent eau additivée par un polymère), il ne peut plus y avoir de remontée de cuttings en surface ce qui implique que les coupes géologiques ne peuvent être extrapolées qu'à partir des enregistrements des paramètres de forage.

3.2.1 *Lithologie*

La coupe lithologique reconnue au droit des différents sondages est une coupe classique de la région avec des formations limoneuses masquant les formations résiduelles à silex couvrant elles-mêmes le substratum crayeux.

- ✓ **Limons des plateaux :** Les limons des plateaux ont une épaisseur comprise entre 1 m et 1.4 m ;
- ✓ **Formations résiduelles à silex :** Lorsqu'elles ont été reconnues de manière certaine sur toute leur hauteur, ces formations qui recouvrent le substratum crayeux ont une épaisseur comprise entre 3.4 m et 7.2 m ;
- ✓ **Formations crayeuses :** Lorsqu'il a été reconnu de manière certaine, le toit de ces formations a été rencontré entre 4.6 m et 8.4 m de profondeur. Cette variation est liée à l'interface irrégulière entre les formations résiduelles à silex et le substratum crayeux.

Ces formations crayeuses sont dans l'ensemble moyennement dures.

3.2.2 *Anomalies*

Des anomalies significatives ont été rencontrées lors de ces investigations au droit de plusieurs sondages :

SD3 : Vide entre 12.3 m et 13.1 m, puis éboulis ou craie décomprimée jusqu'à 14.9 m ;

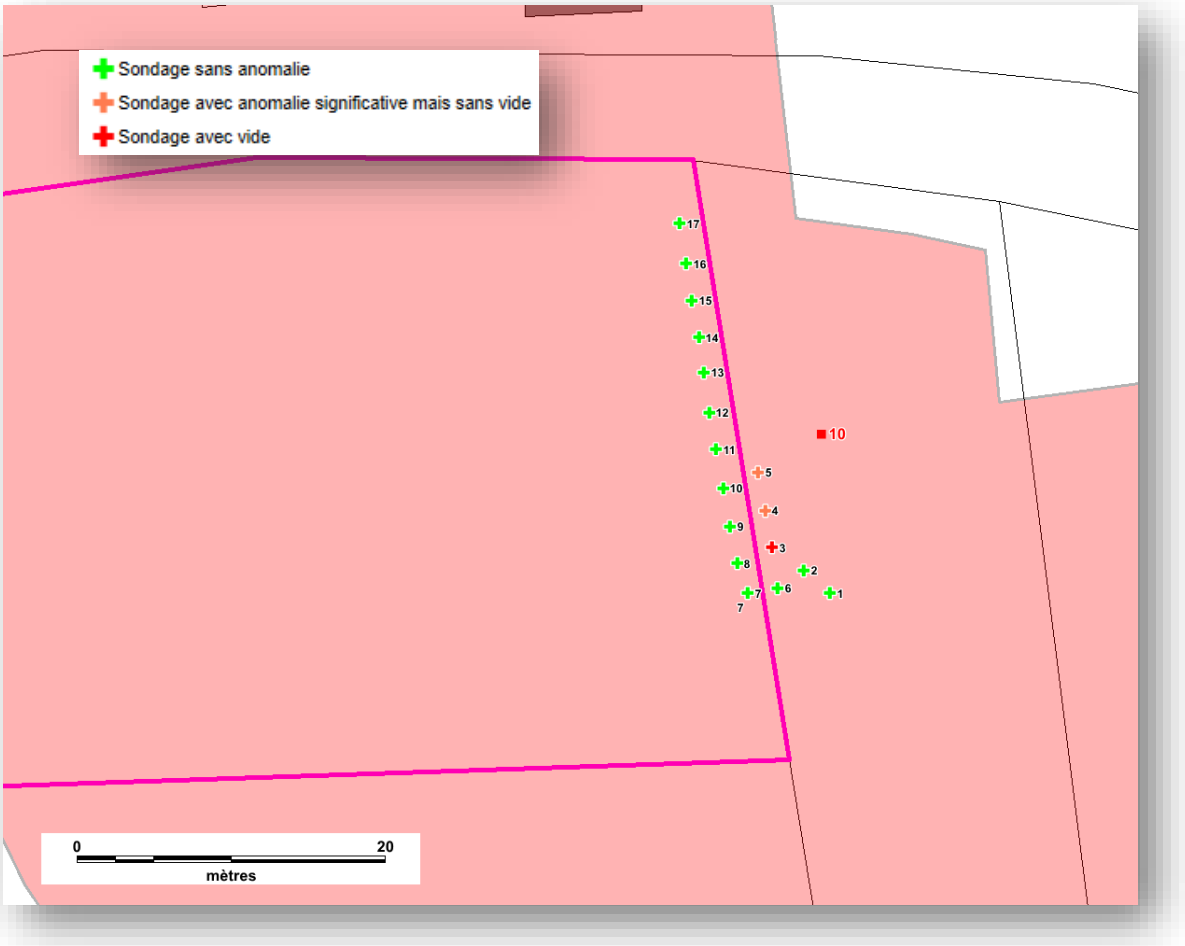
SD4 : Matériaux non différenciés décomprimés entre 3.3 m et 13.9 m de profondeur ;

SD5 : Matériaux non différenciés décomprimés entre 4.4 m et 12.1 m de profondeur.

Nous nous référerons à la synthèse lithologique ci-dessous, au plan d'interprétation page suivante ainsi qu'à l'annexe 1.

Graphique 1 : Synthèse lithologique établie à partir des sondages destructifs profonds

Schéma 7 : Plan d'interprétation des sondages réalisés



Annexe 2 : Diagraphies interprétées (paramètres de forage)

3.2.1 *Synthèse*

Les anomalies identifiées sont sans conteste en relation avec l'ICS10 situé à proximité et correspondent vraisemblablement à la ruine d'une ancienne carrière souterraine de craie (marnière).

4

Conclusion

explor-e est intervenu sur la parcelle ZC 44, rue de Varenne au Bois-Robert (76) afin de vérifier l'absence de vides souterrains en relation avec l'ICS10.

Le programme de reconnaissance prévoyait initialement la réalisation de 11 sondages destructifs profonds, mais la découverte d'anomalies significatives (vide franc et niveaux décomprimés) en cours d'exécution à nécessité de le modifier ; ainsi 17 sondages en méthode rotopercussion (diamètre 110 mm)ont été réalisés.

Les anomalies reconnues qui sont sans conteste en relation avec l'ICS10 situé à proximité et qui correspondant vraisemblablement à la ruine d'une ancienne carrière souterraine de craie (marnière), ont été totalement circonscrites à l'issue de ces investigations

Au vu du résultat de ces investigations, nous proposons à la commune du Bois-Robert et à la DDTM 76, l'aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'ICS10 en appliquant un cône d'effondrement de 30° en retrait des sondages, en se basant sur le plancher de l'anomalie reconnue.

Nous nous référerons au plan présenté page suivante et à l'annexe 3.

En parallèle, nous proposons de repositionner la localisation de l'ICS11 en tenant compte des indications fournies par le propriétaire de la parcelle et du relevé GPS.

Emplacement X : 567 011,1 m Y : 6 972 182,8 m

Schéma 8 : Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'ICS10

Annexe 3 : Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'ICS10

Annexe 1

Attestation de localisation de l'ICS11

Je soussigné Monsieur Coiffier Gérard
né le 18 Juin 1939 à Doudeauville.
Demeurant 18 Boulevard du général Degaulle
76.200 Dieppe atteste sur l'honneur que l'indice
que j'ai déclaré à la Commune dans le cadre
de l'inventaire départementale des carrières souterraines
15 mai 1996 et qui est licensié en tant qu'indice 11
sur le plan du RICS de la Commune de Bois Robert
n'est pas localisé au lon endroit.

Je me suis rendu sur place le 16 Novembre 2021
en présence d'explor-e afin d'indiquer l'emplacement
précis et de localiser à l'aide d'un GPS.

J'ai connaissance des sanctions pénales encourues
par l'auteur d'une fausse attestation.

Fait pour servir et valoir ce que de droit

Fait à Dieppe le 16 décembre 2021

Co. Fier

Annexe 2

Diagraphies interprétées (paramètres de forage)

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

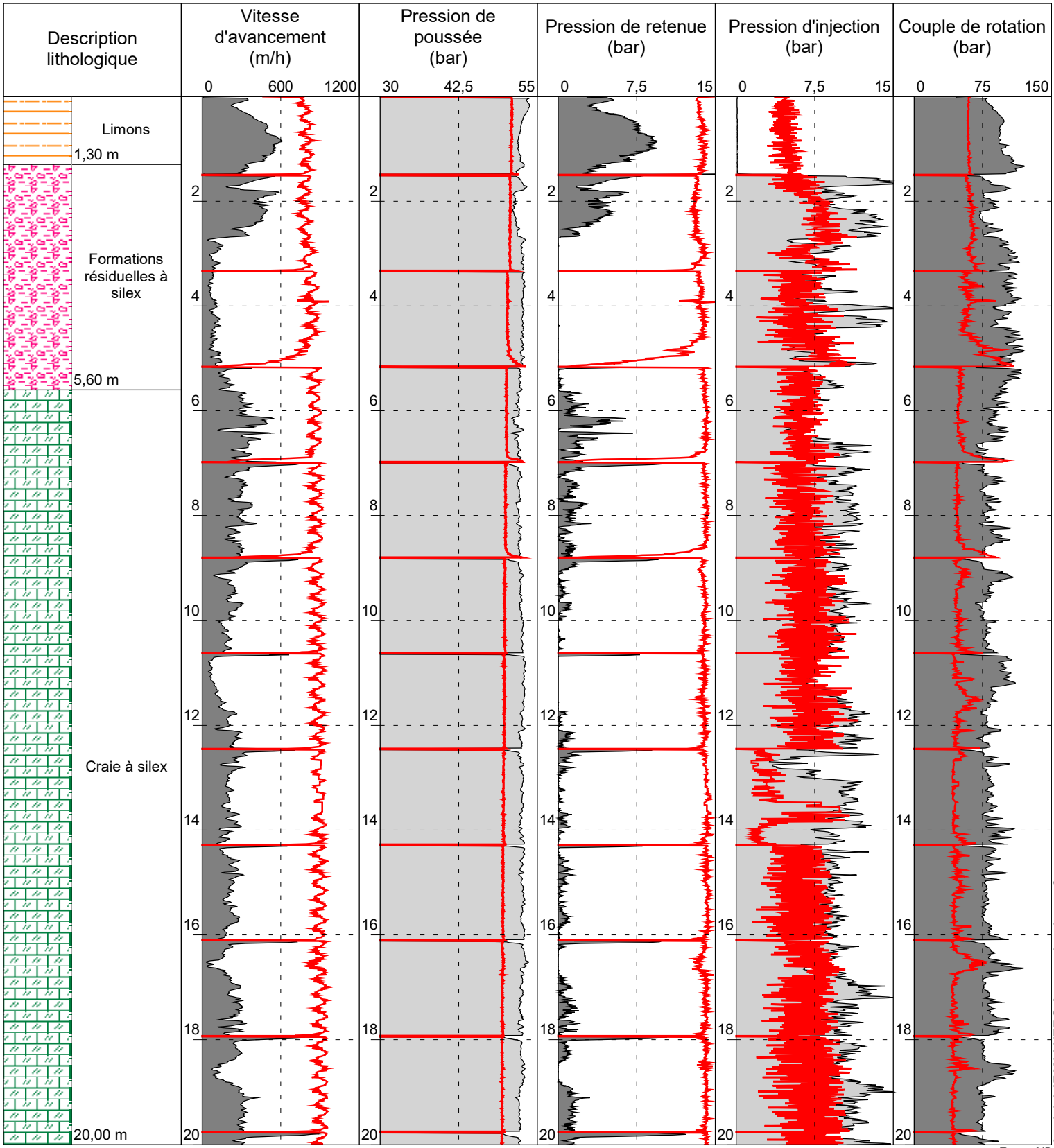
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **30/11/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,59 m**
Heure début	: **09:50**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **10:26**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD01

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

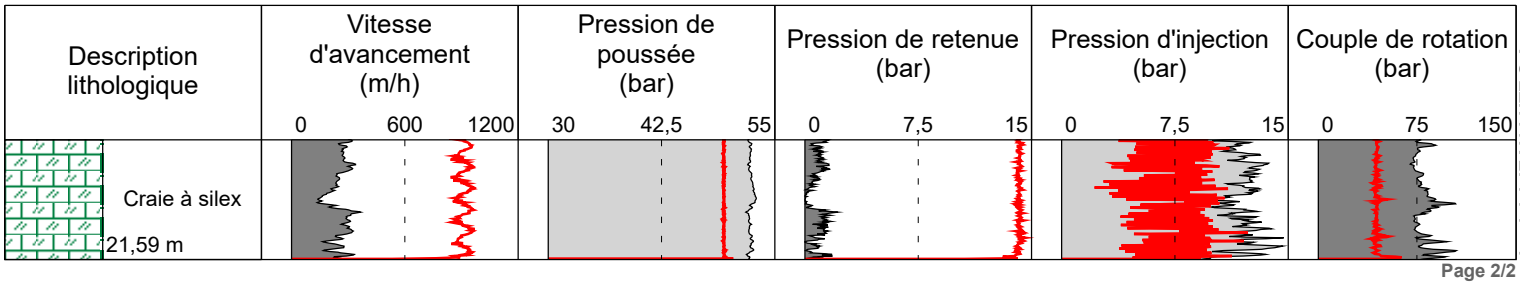


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD01



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

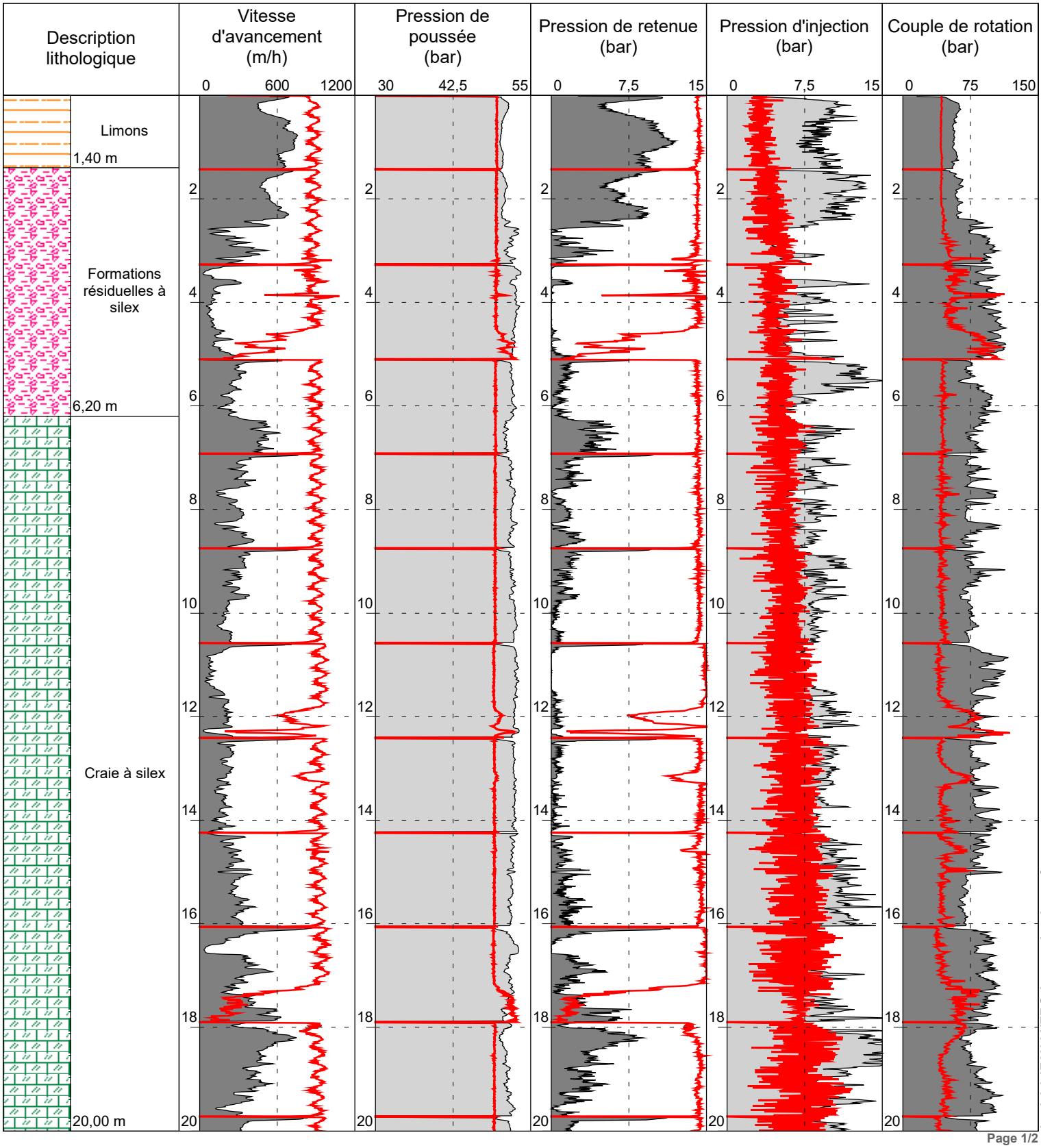
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **30/11/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,55 m**
Heure début	: **10:29**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **10:59**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD02

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

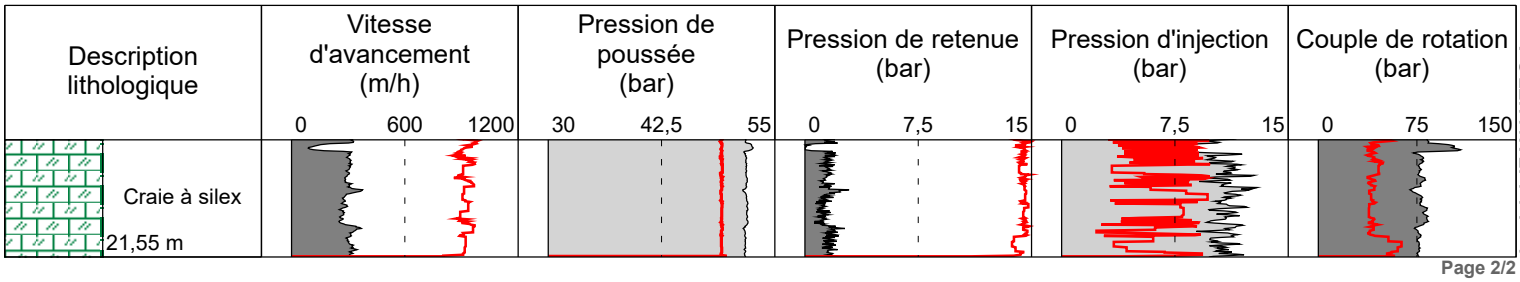


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD02



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

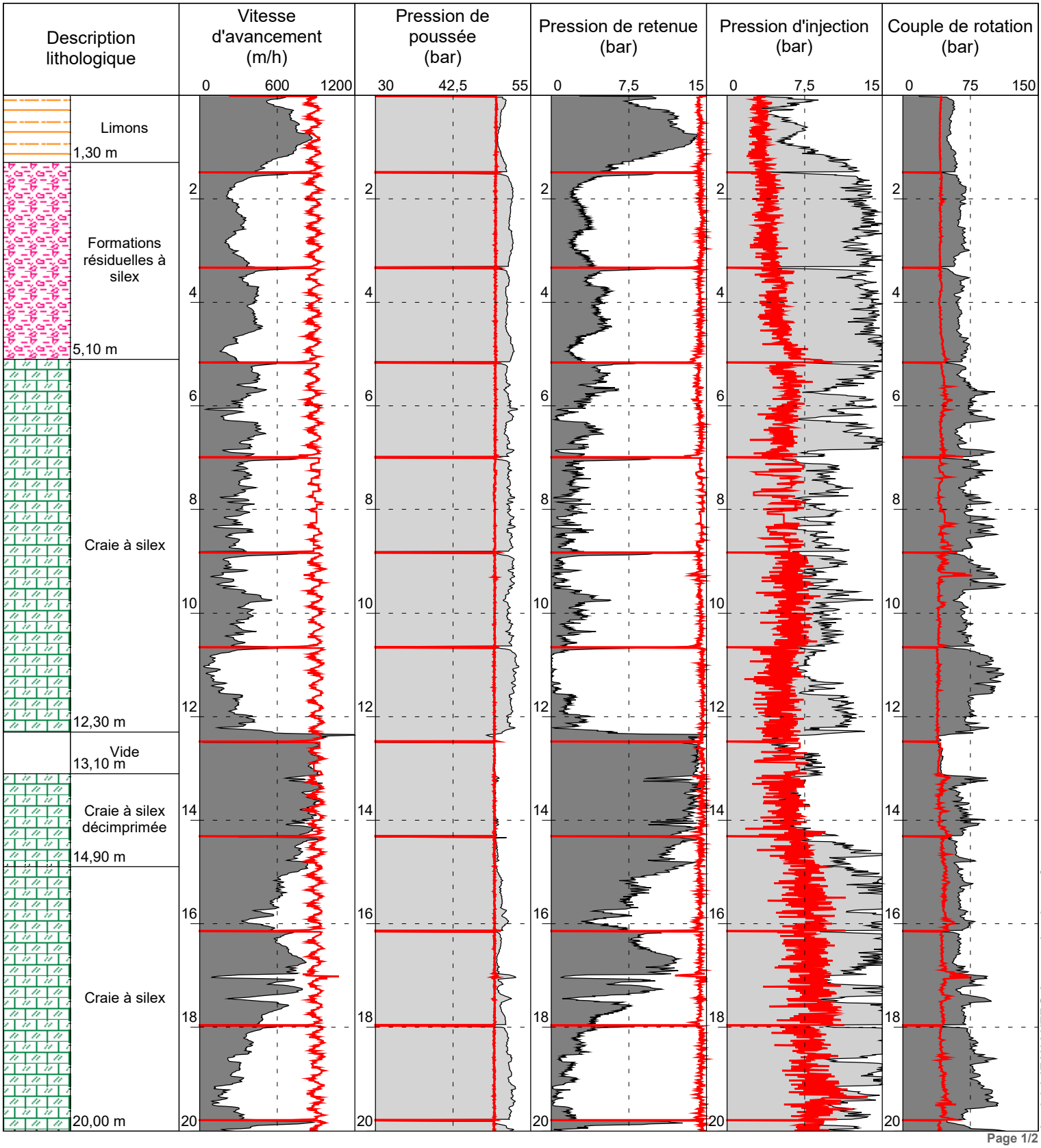
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **30/11/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,62 m**
Heure début	: **11:04**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **11:29**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD03

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

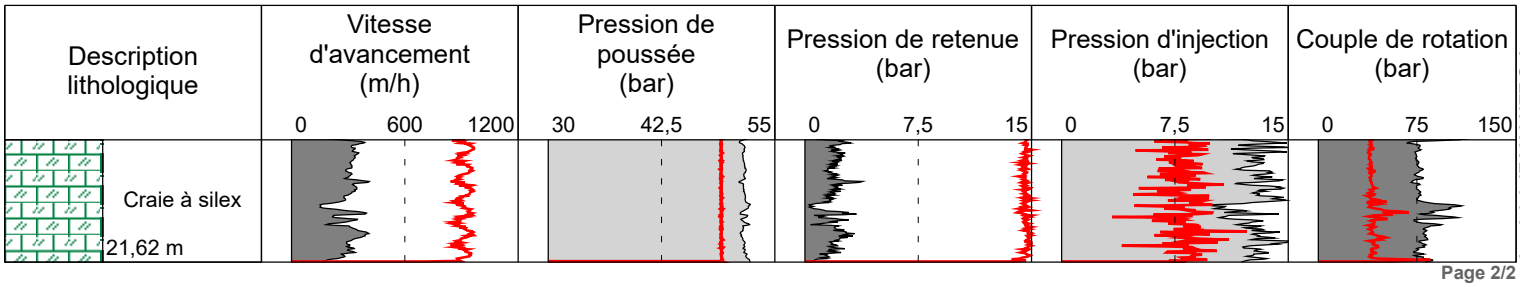


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD03



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

Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

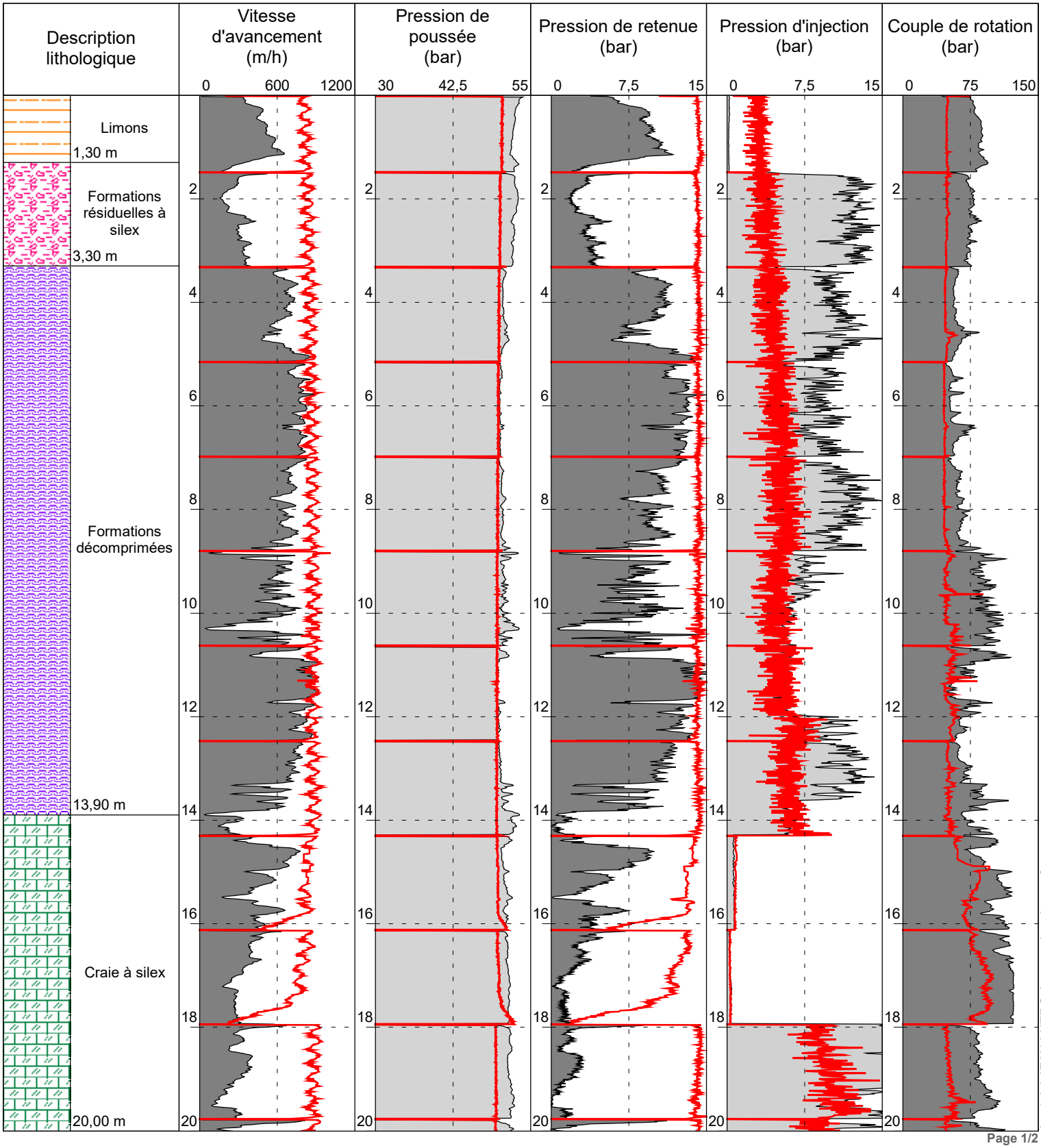
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **30/11/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,61 m**
Heure début	: **13:32**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **13:58**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD04

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



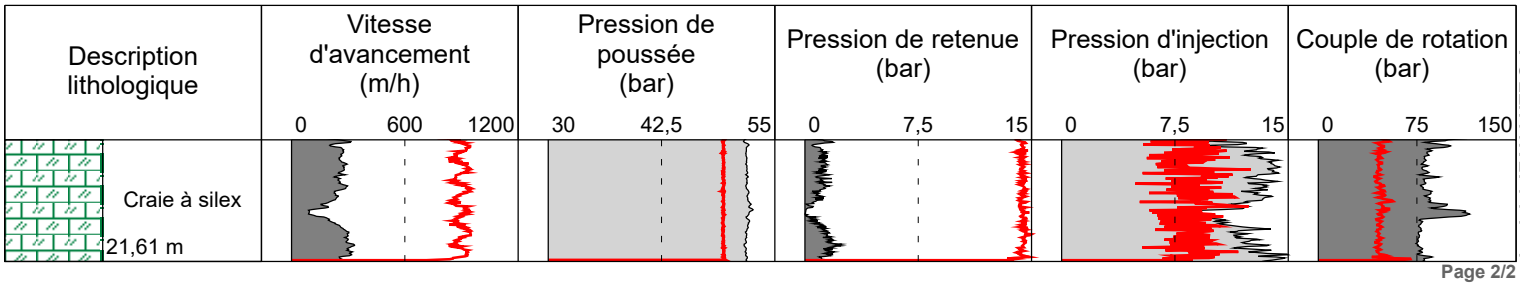
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD04



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

Contrat 76112-01-04

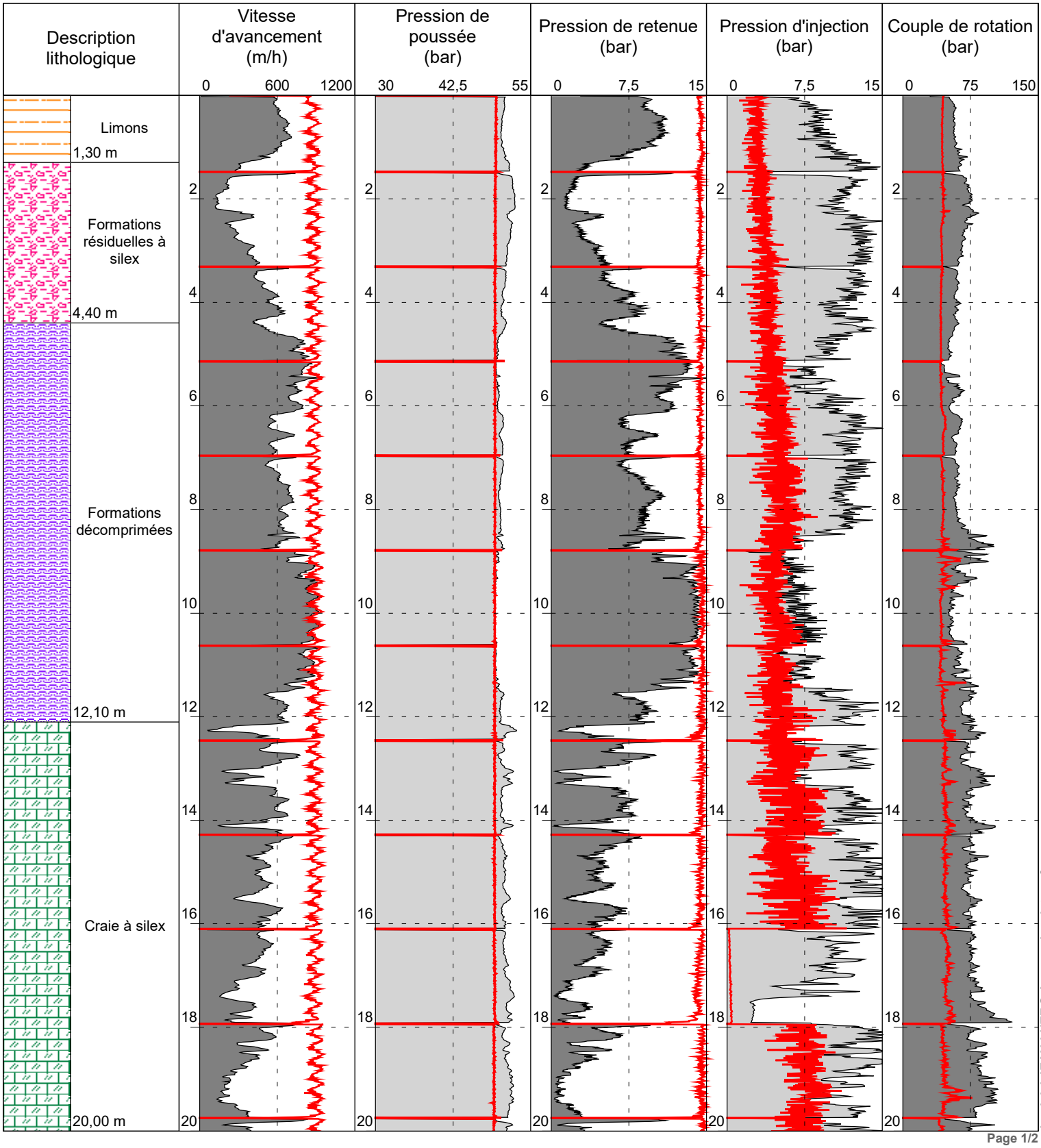
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **30/11/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,57 m**
Heure début	: **14:06**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **14:33**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD05

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



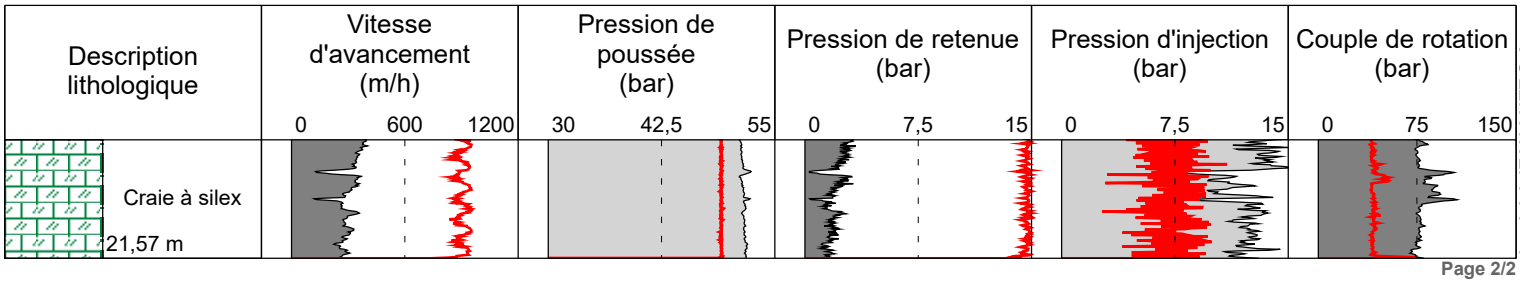
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD05



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

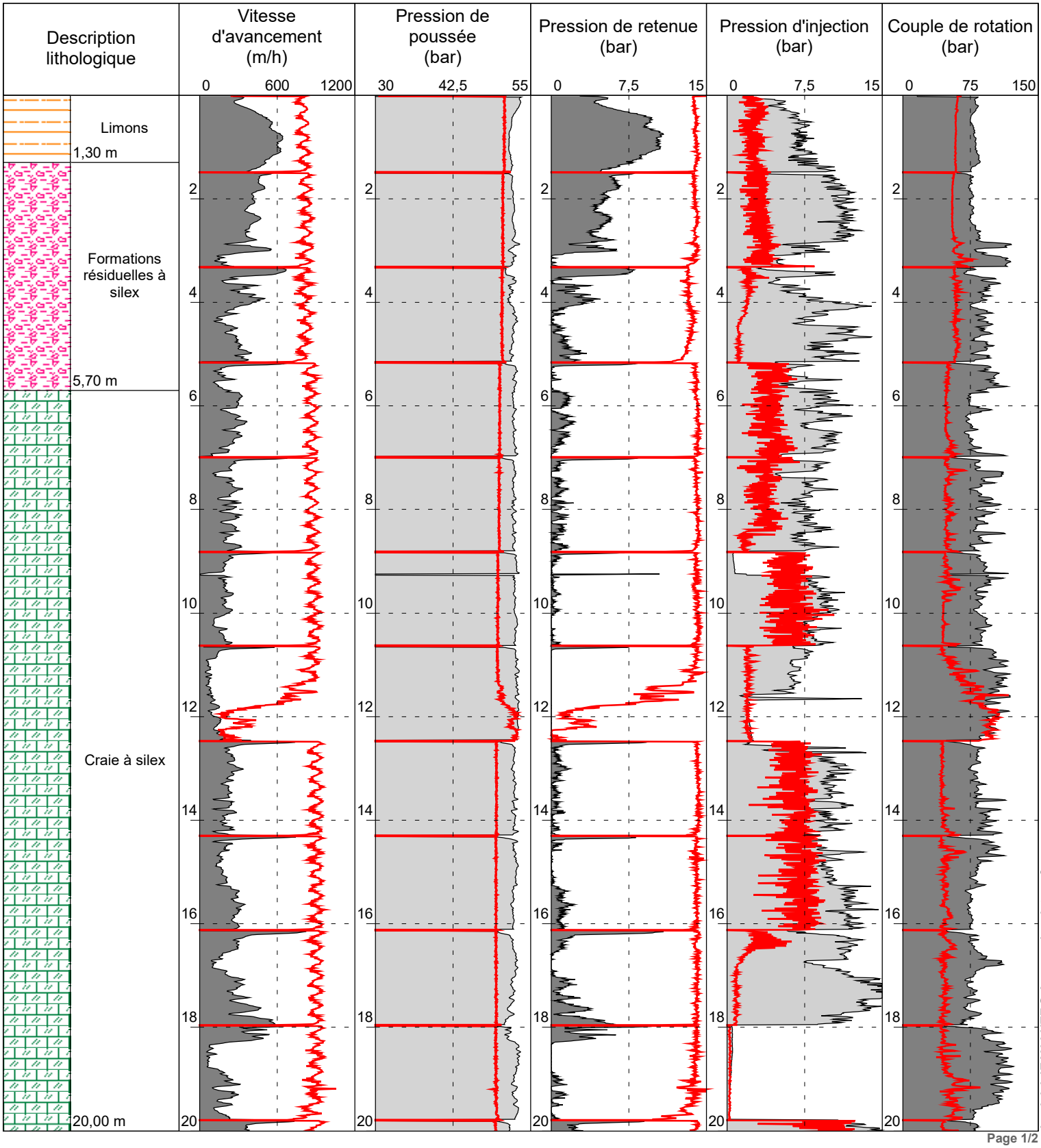
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: 01/12/2021	Cote NGF	: 0	Profondeur	: 0,00 - 21,62 m
Heure début	: 10:08	Machine	: EMCI450	Méthodologie	: RP
Heure fin	: 10:38	Angle	:	Diamétre	: 110 mm

1/100

Forage : SD06

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

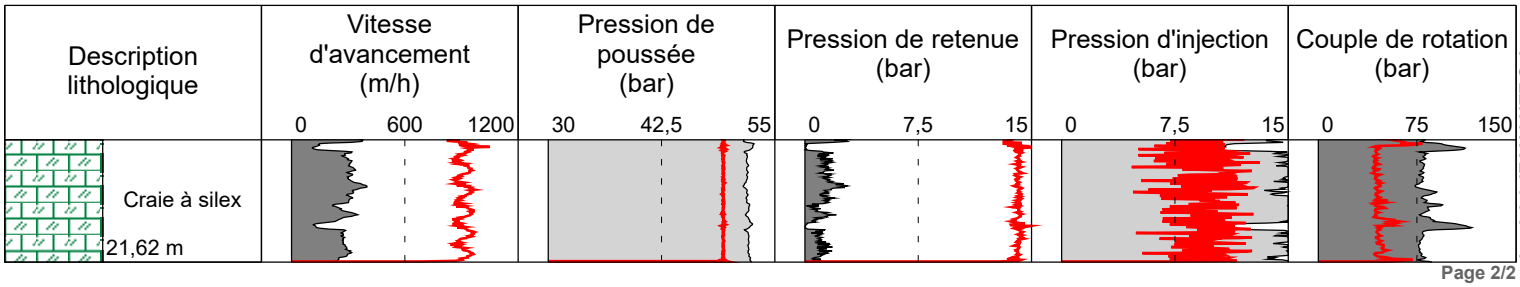


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD06



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

Contrat 76112-01-04

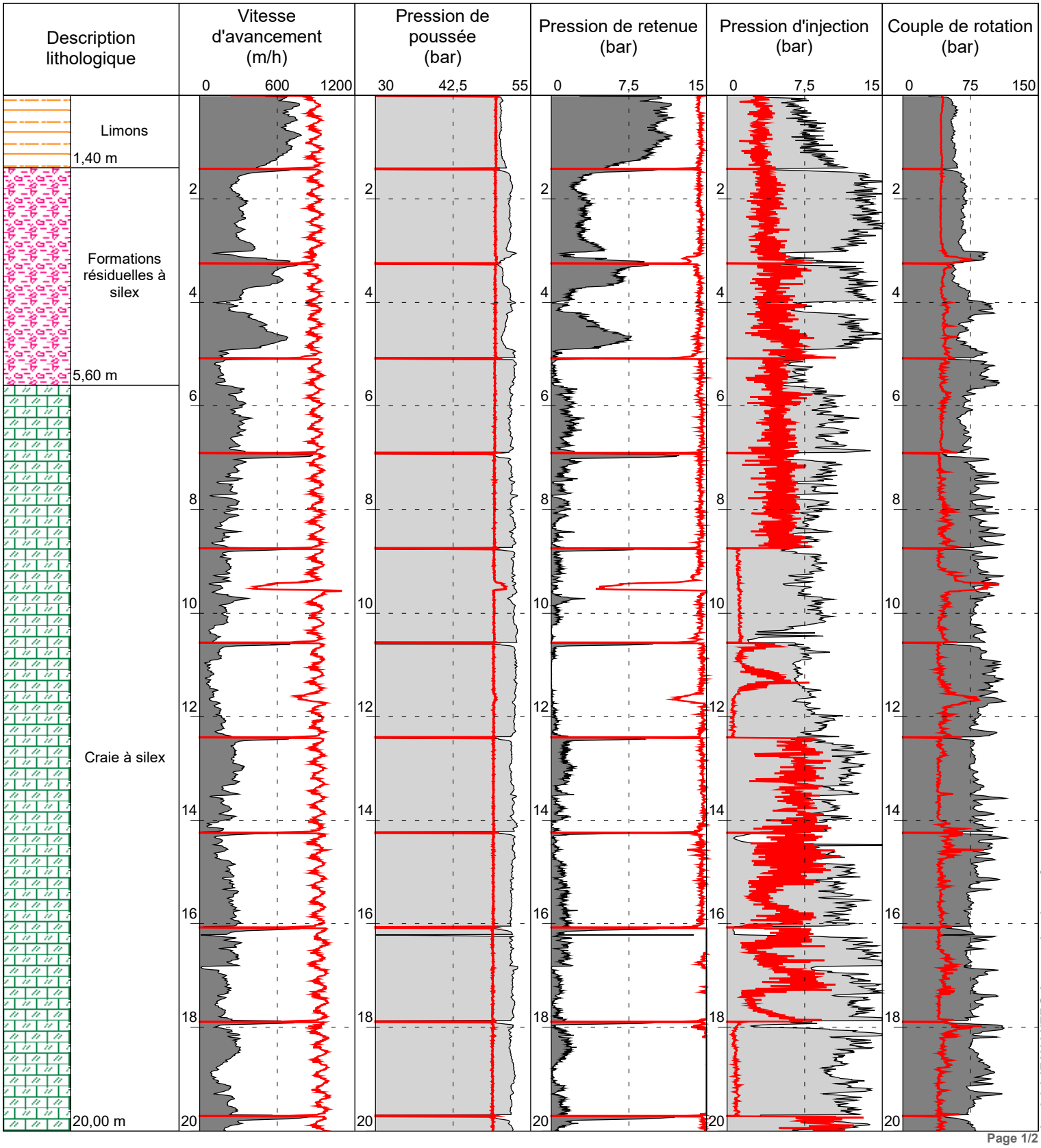
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: 01/12/2021	Cote NGF	: 0	Profondeur	: 0,00 - 21,53 m
Heure début	: 10:41	Machine	: EMCI450	Méthodologie	: RP
Heure fin	: 11:10	Angle	:	Diamétre	: 110 mm

1/100

Forage : SD07

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



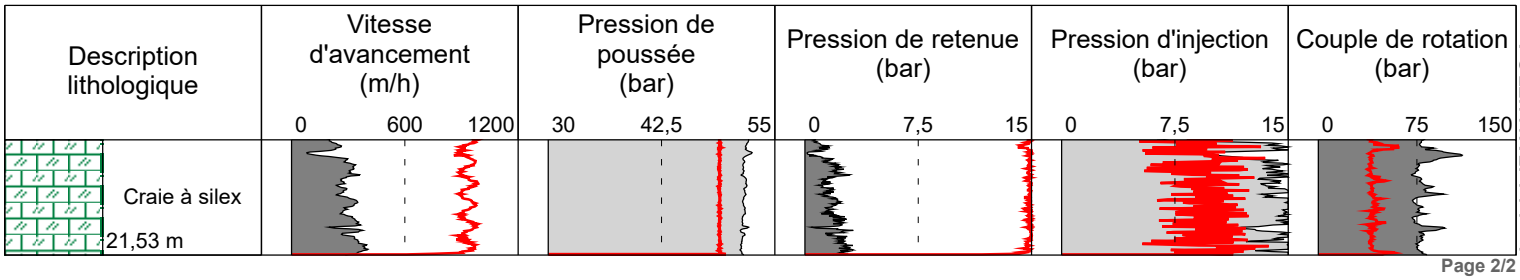
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD07



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

Contrat 76112-01-04

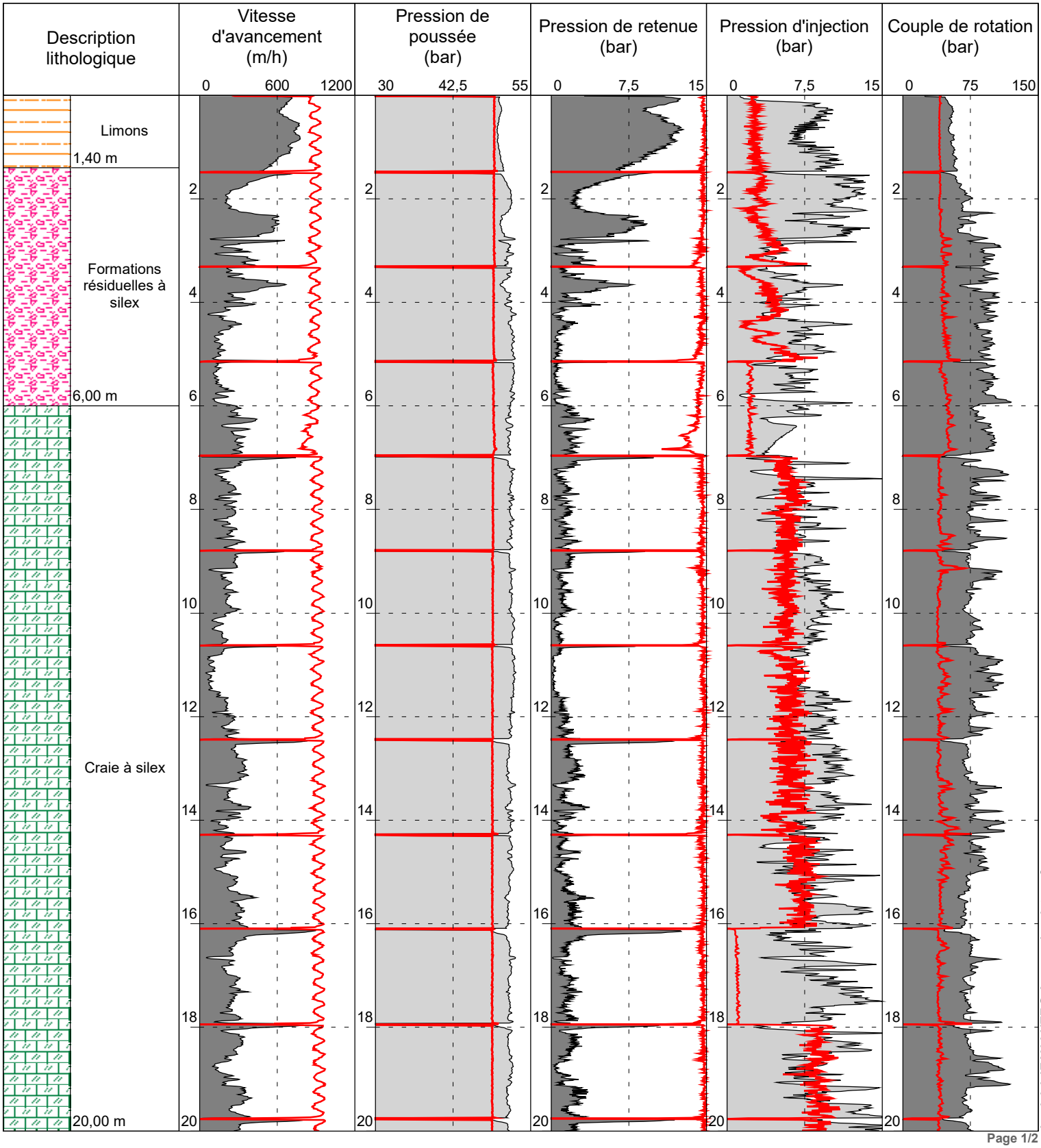
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: 01/12/2021	Cote NGF	: 0	Profondeur	: 0,00 - 21,59 m
Heure début	: 11:17	Machine	: EMCI450	Méthodologie	: RP
Heure fin	: 11:43	Angle	:	Diamétre	: 110 mm

1/100

Forage : SD08

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



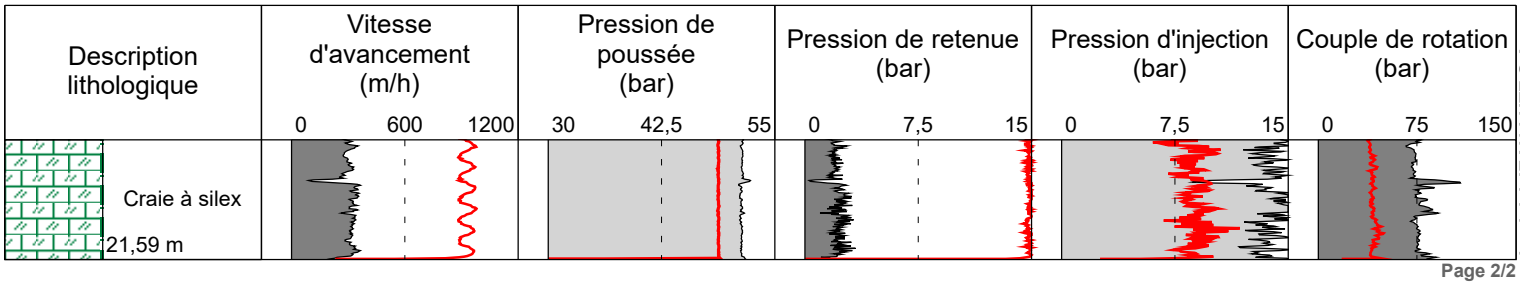
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD08



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

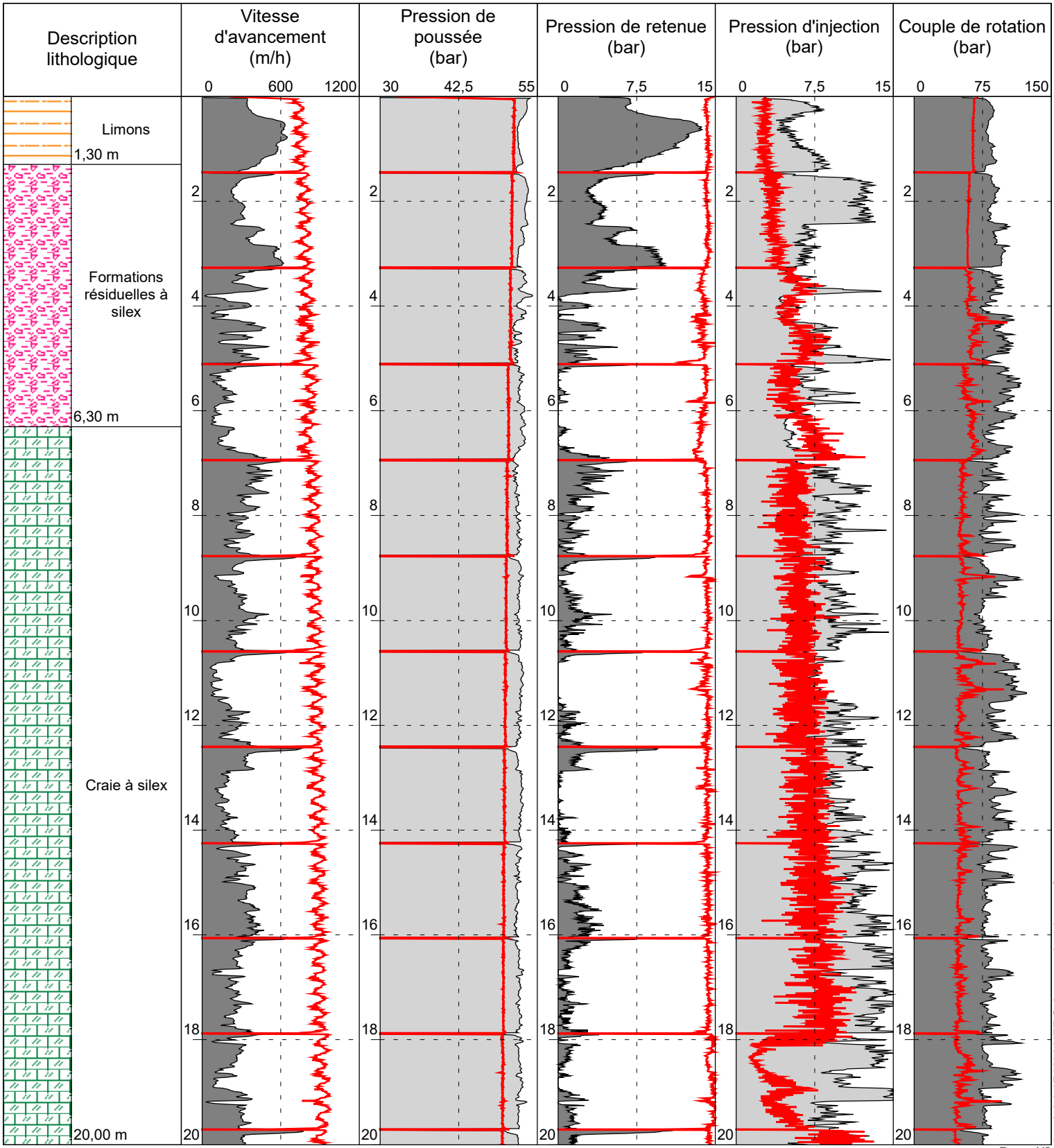
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **01/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,53 m**
Heure début	: **14:38**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **15:04**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD09

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

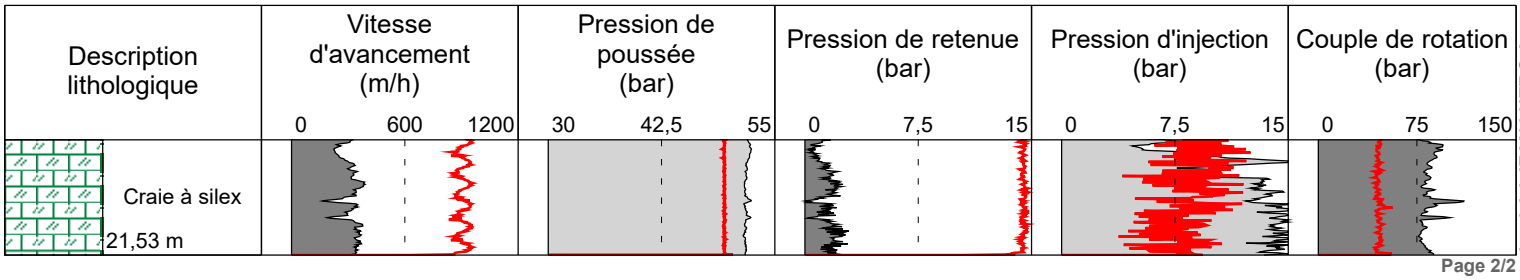


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD09



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

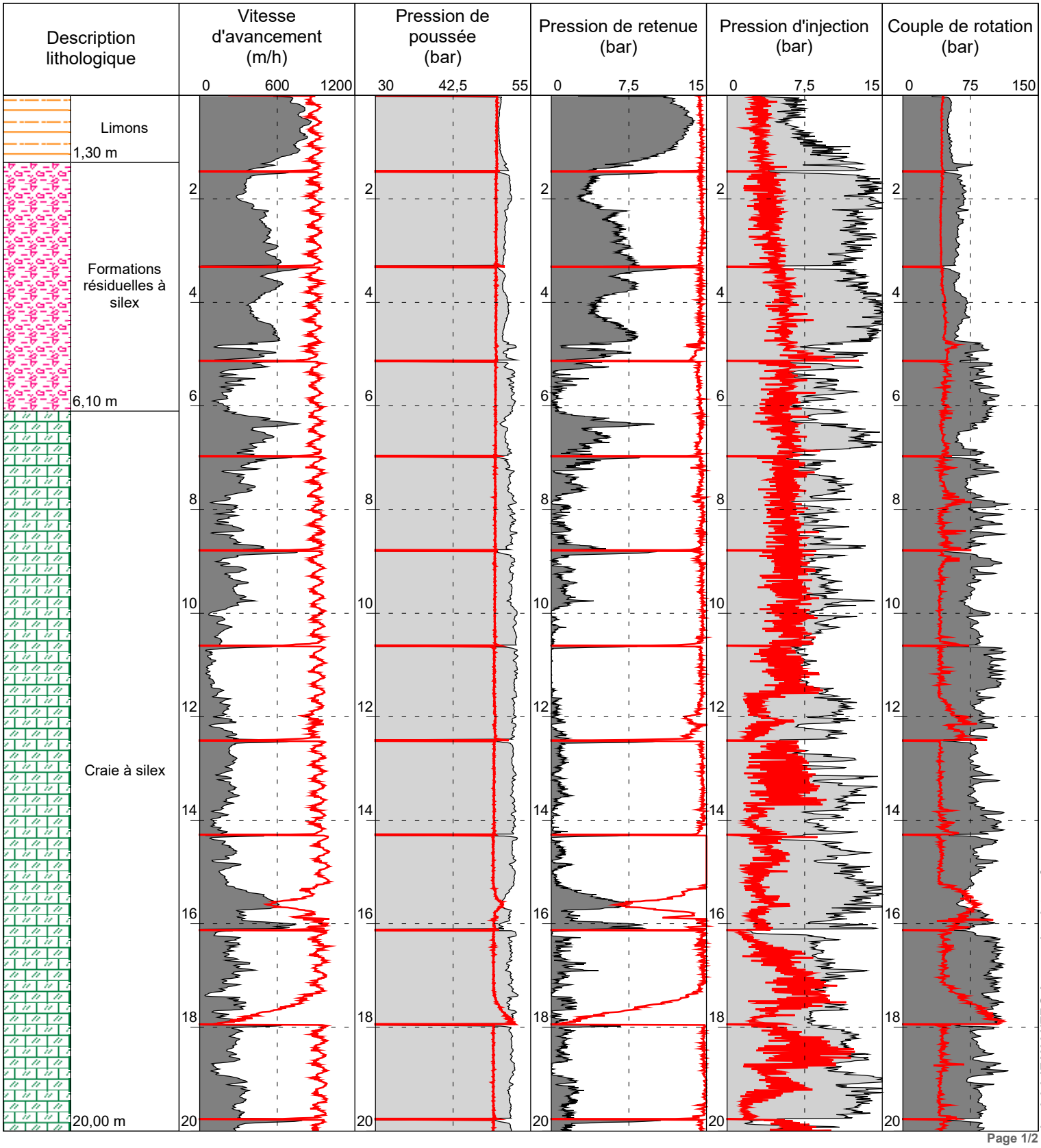
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **01/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,59 m**
Heure début	: **15:08**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **15:34**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD10

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

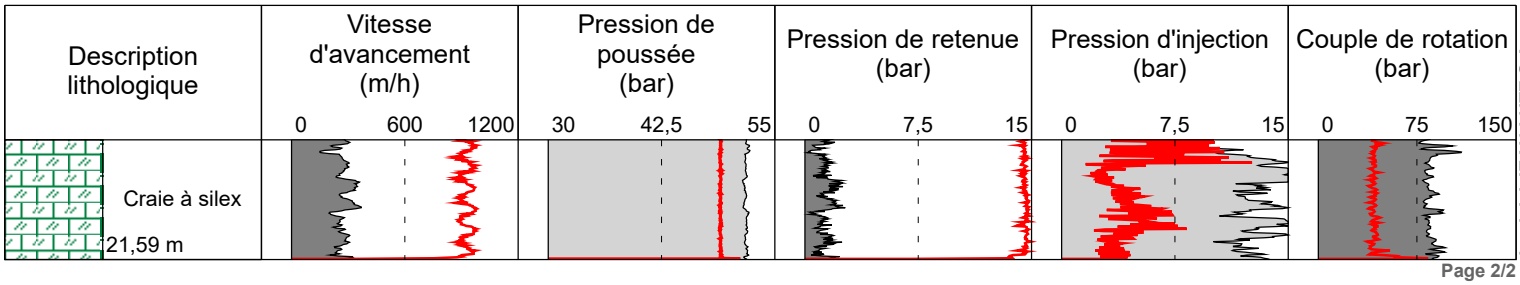


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD10



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

Contrat 76112-01-04

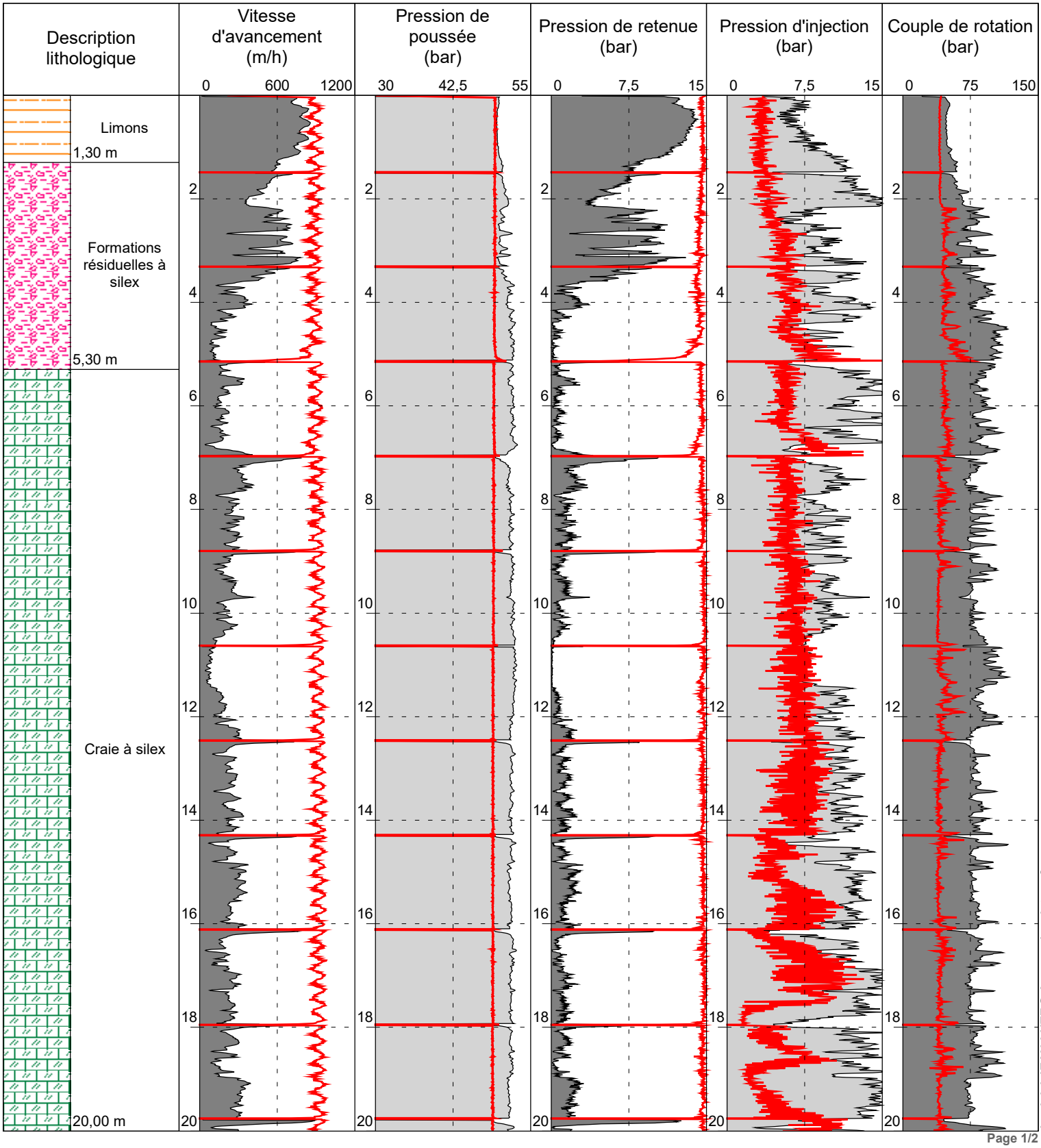
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: 01/12/2021	Cote NGF	: 0	Profondeur	: 0,00 - 21,60 m
Heure début	: 15:37	Machine	: EMCI450	Méthodologie	: RP
Heure fin	: 16:02	Angle	:	Diamétre	: 110 mm

1/100

Forage : SD11

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

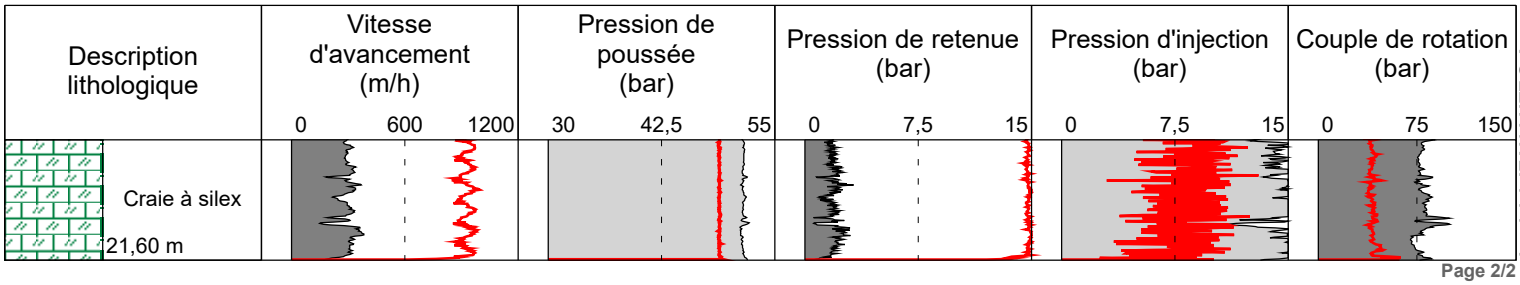


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD11



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

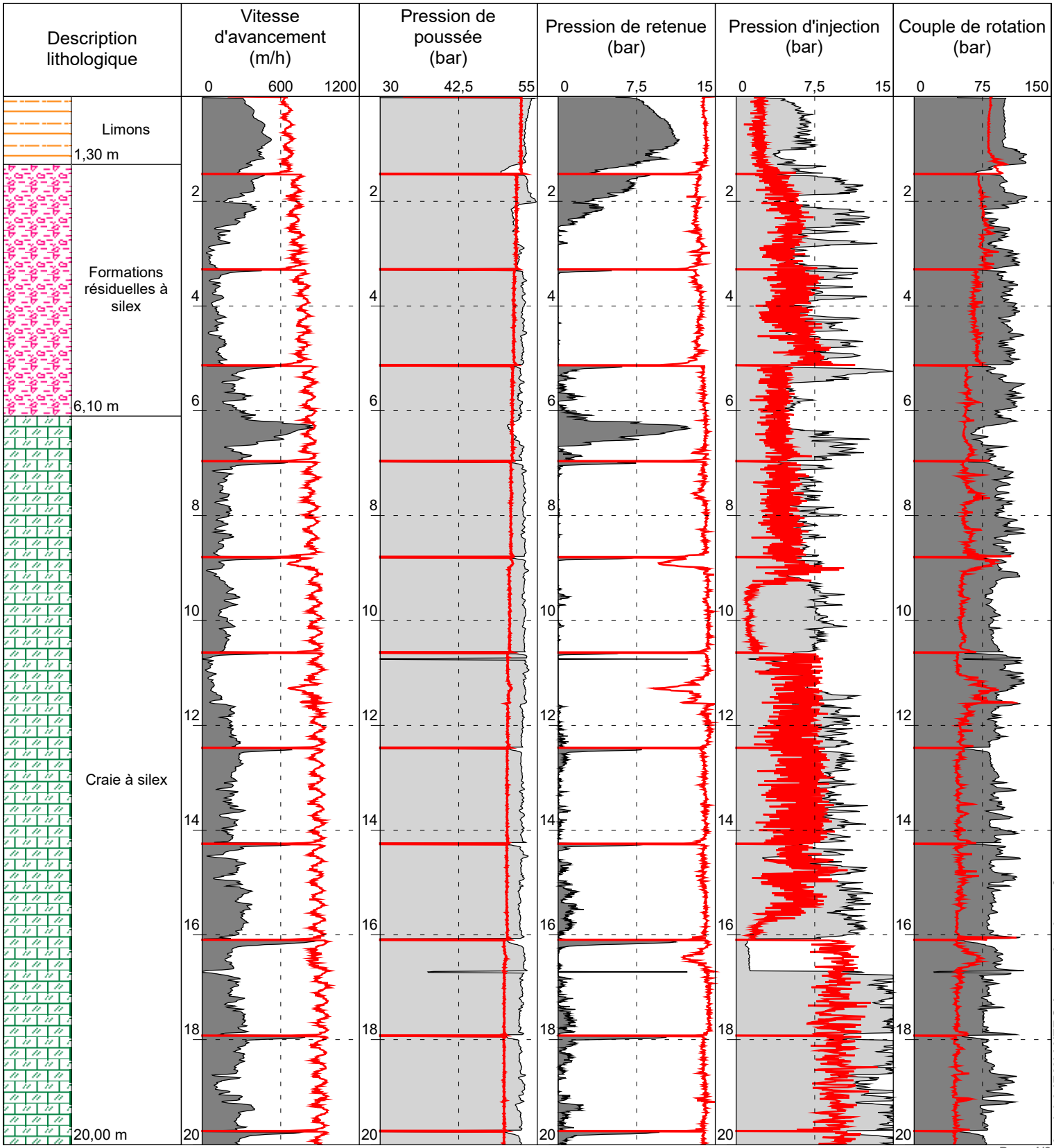
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **02/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,56 m**
Heure début	: **09:48**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **10:23**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD12

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

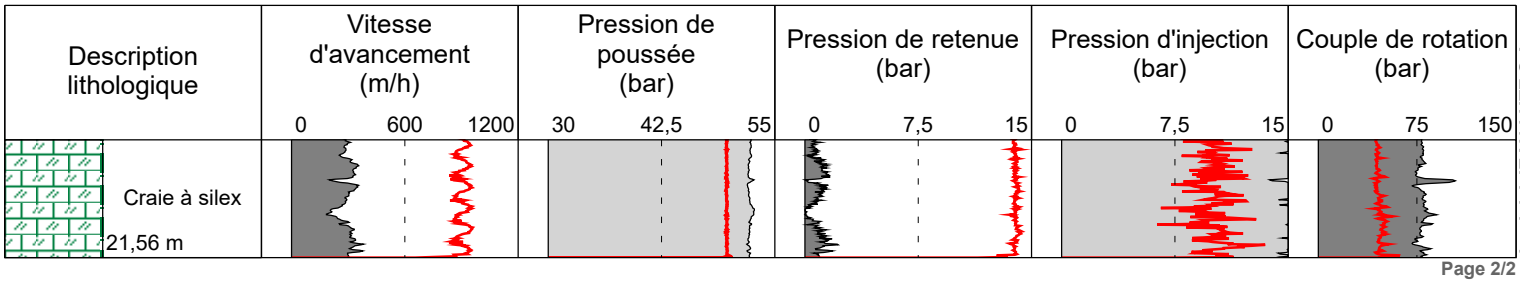


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD12



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

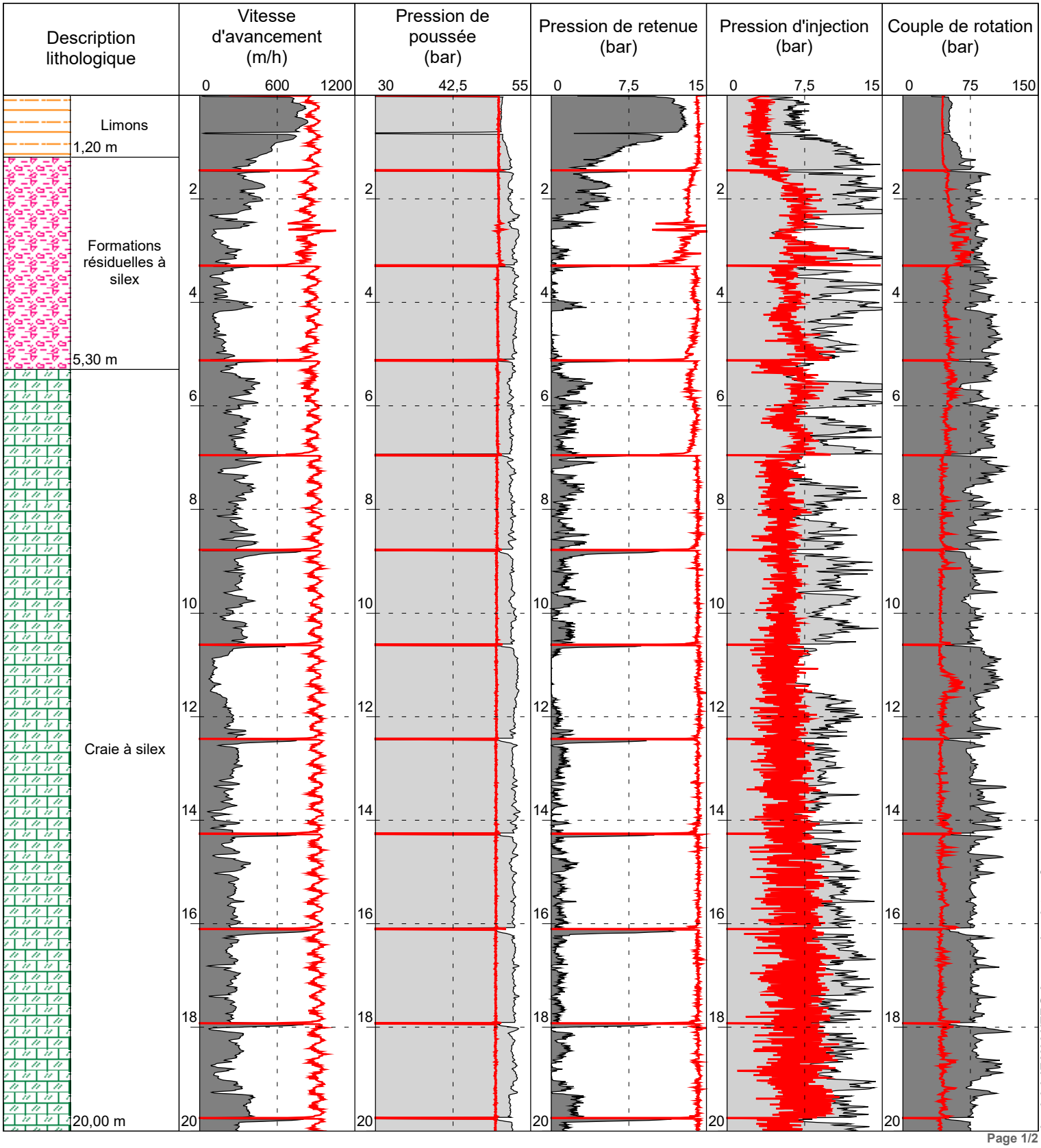
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **02/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,57 m**
Heure début	: **10:26**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **10:49**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD13

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

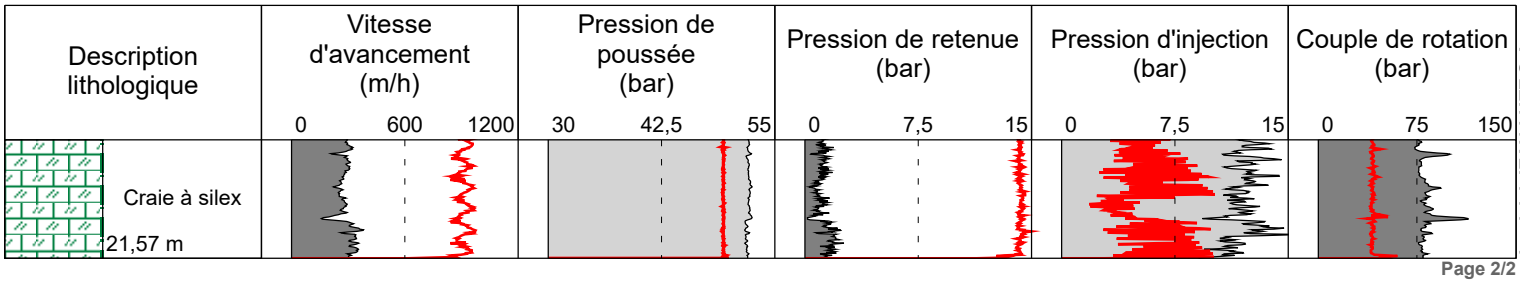


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD13



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

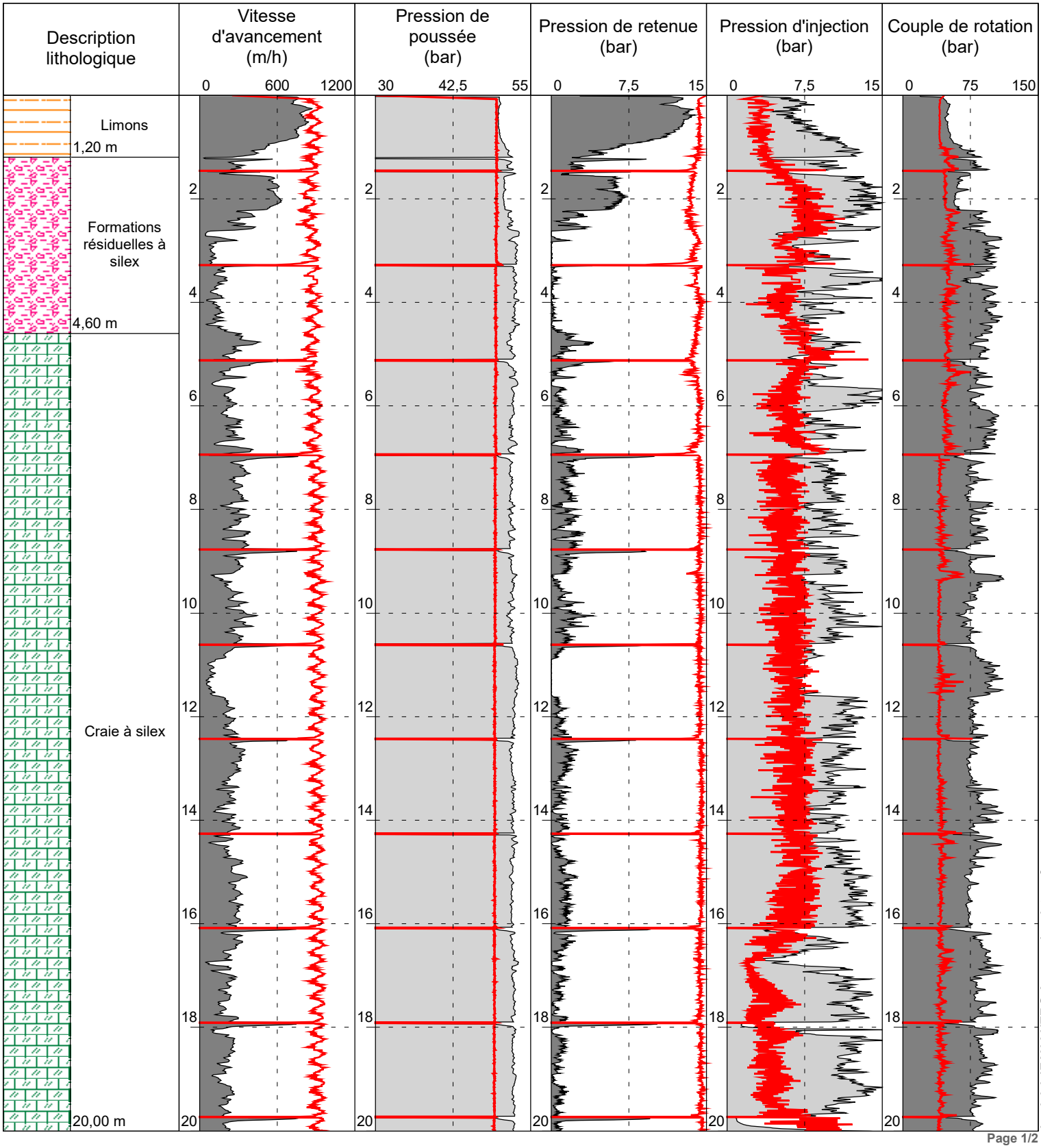
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **02/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,56 m**
Heure début	: **10:50**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **11:15**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD14

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

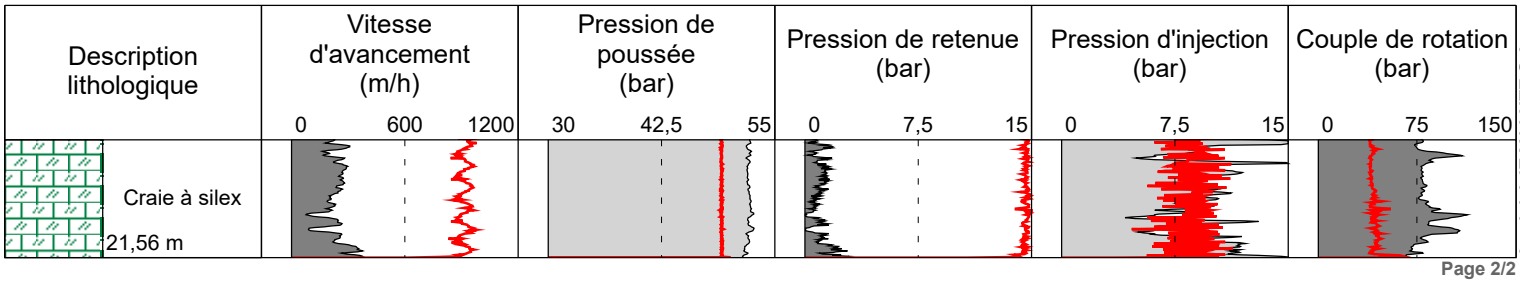


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD14



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

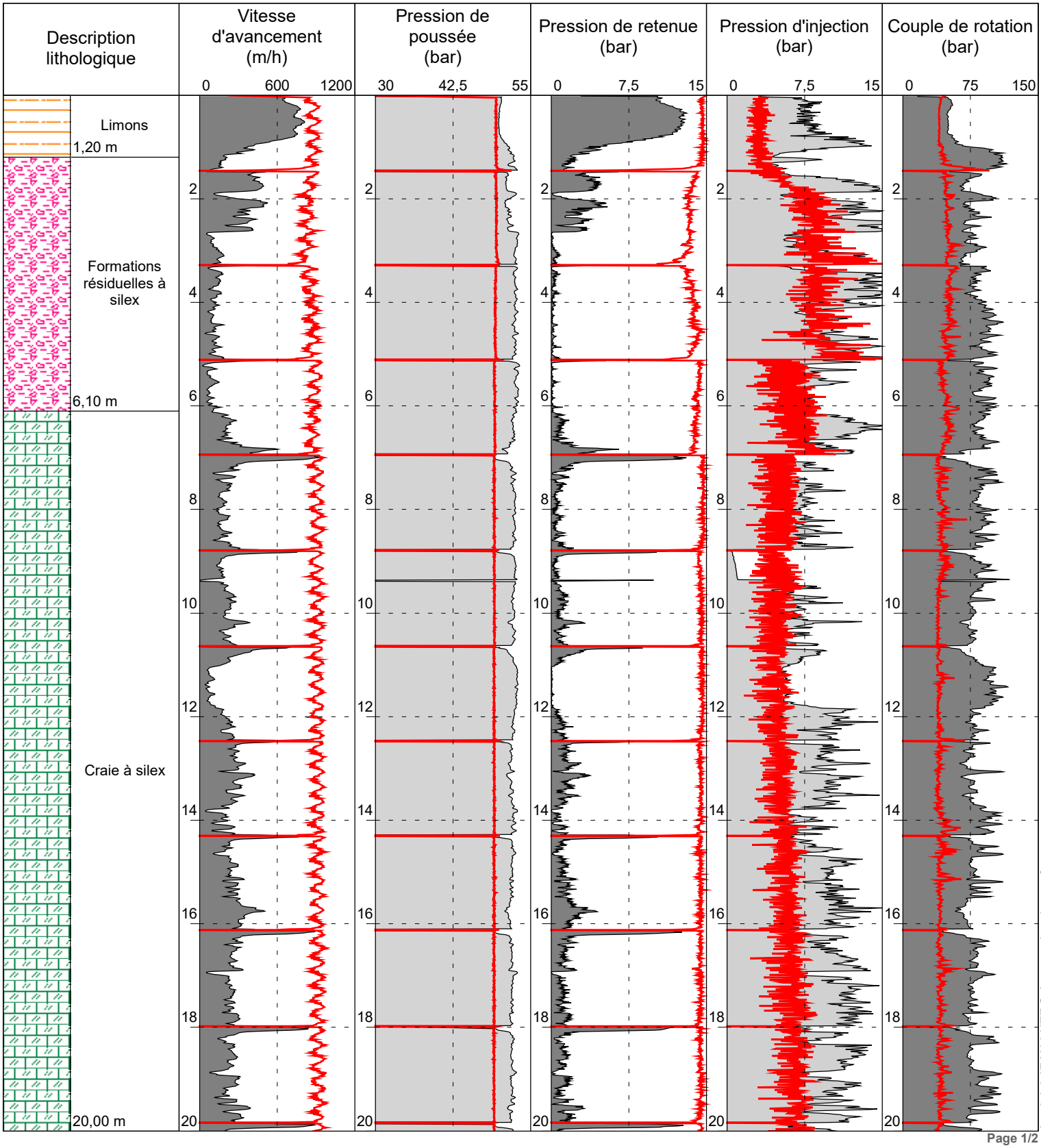
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **02/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,71 m**
Heure début	: **11:17**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **11:47**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD15

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

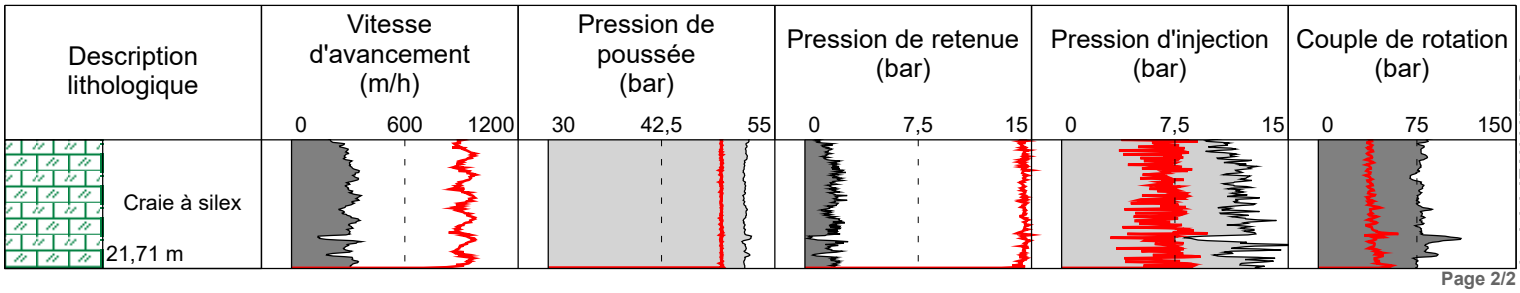


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD15



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

Contrat 76112-01-04

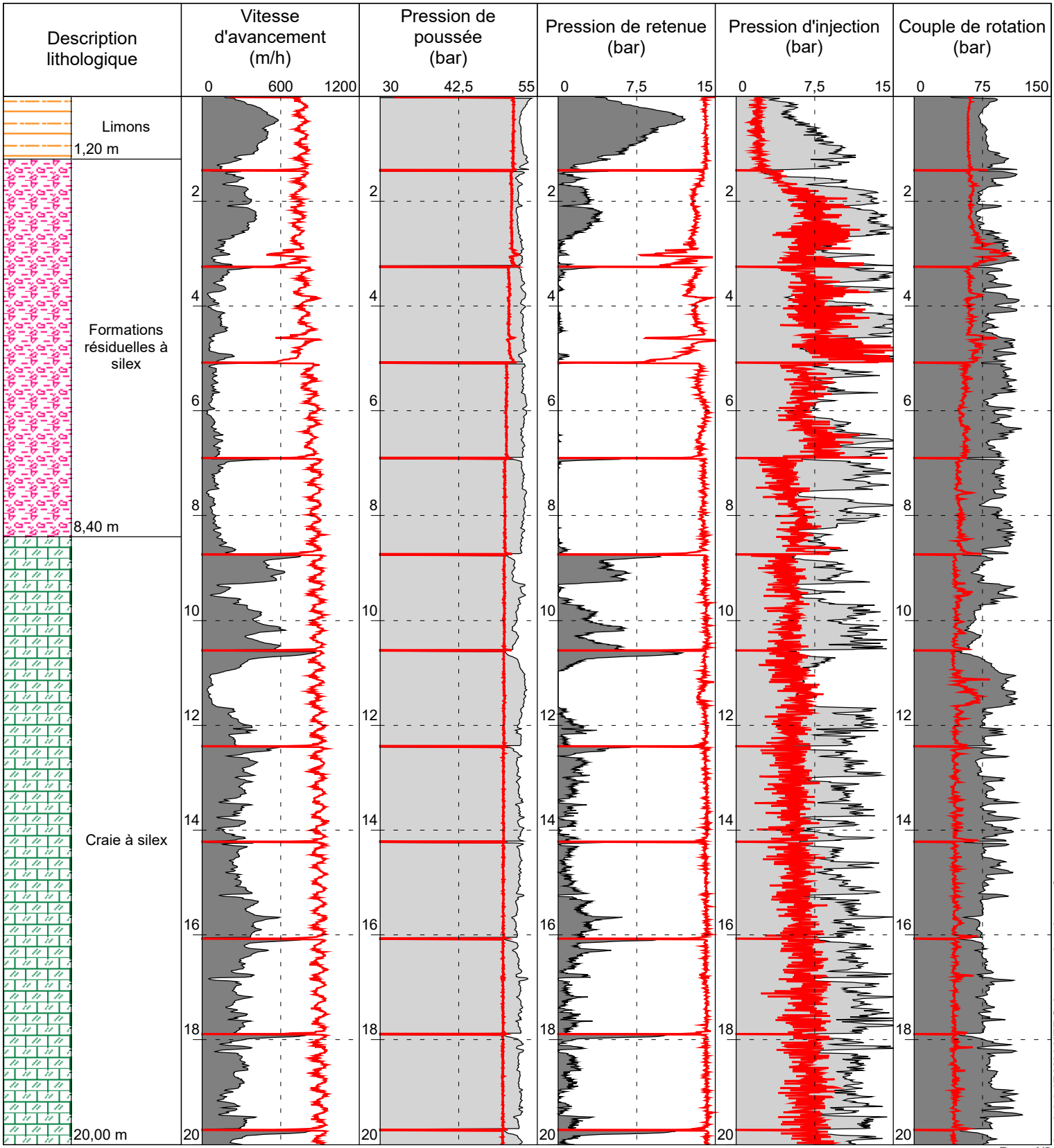
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **02/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 23,38 m**
Heure début	: **13:35**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **14:07**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD16

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

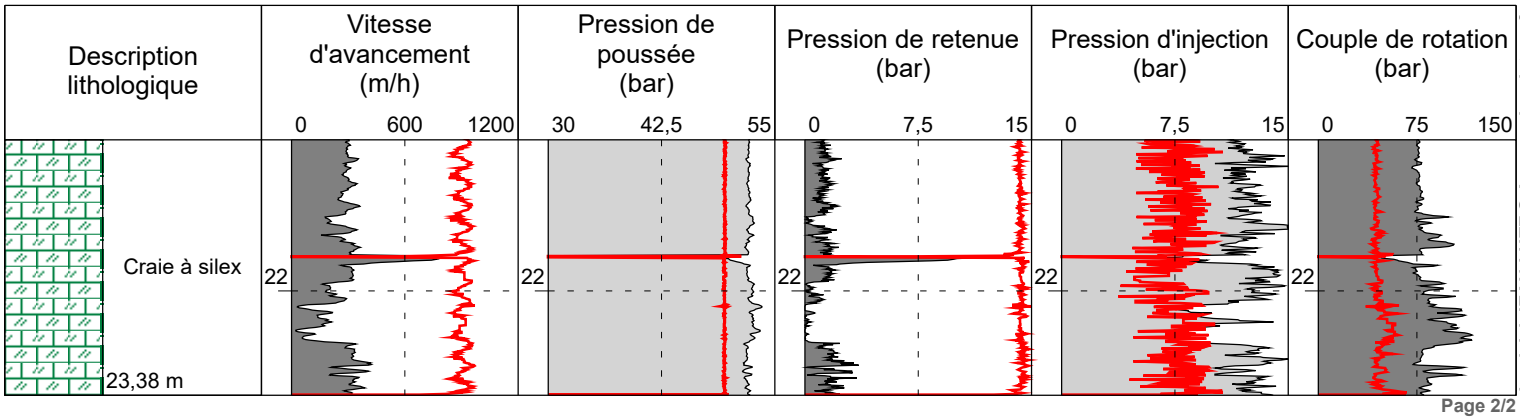


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD16



Page 2/2

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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

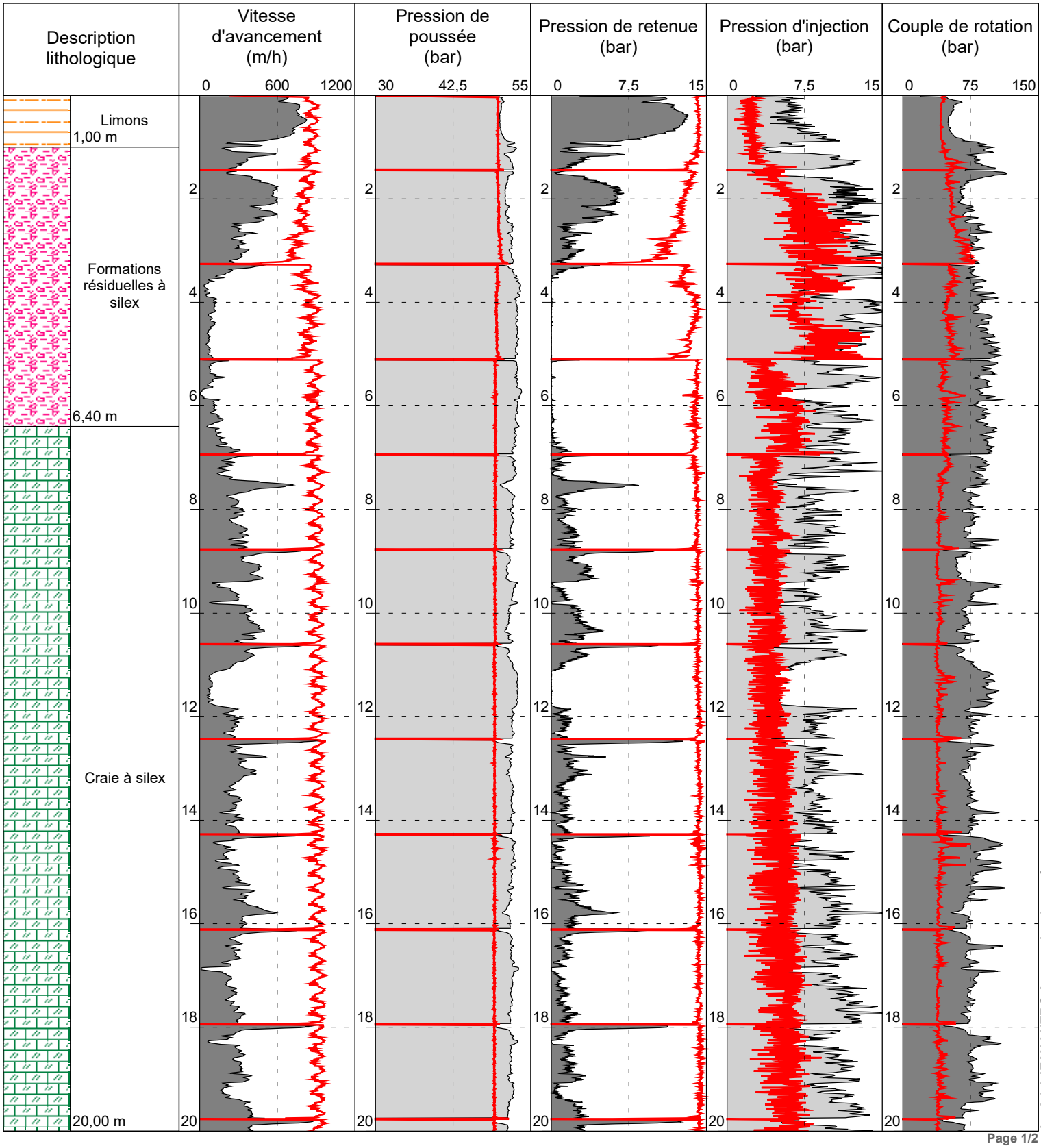
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **02/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,63 m**
Heure début	: **14:09**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **14:38**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD17

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



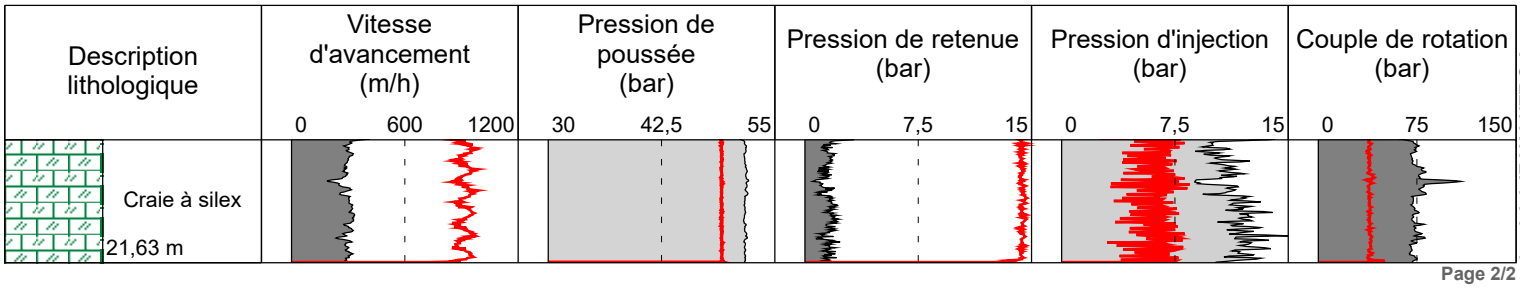
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD17



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

Annexe 3

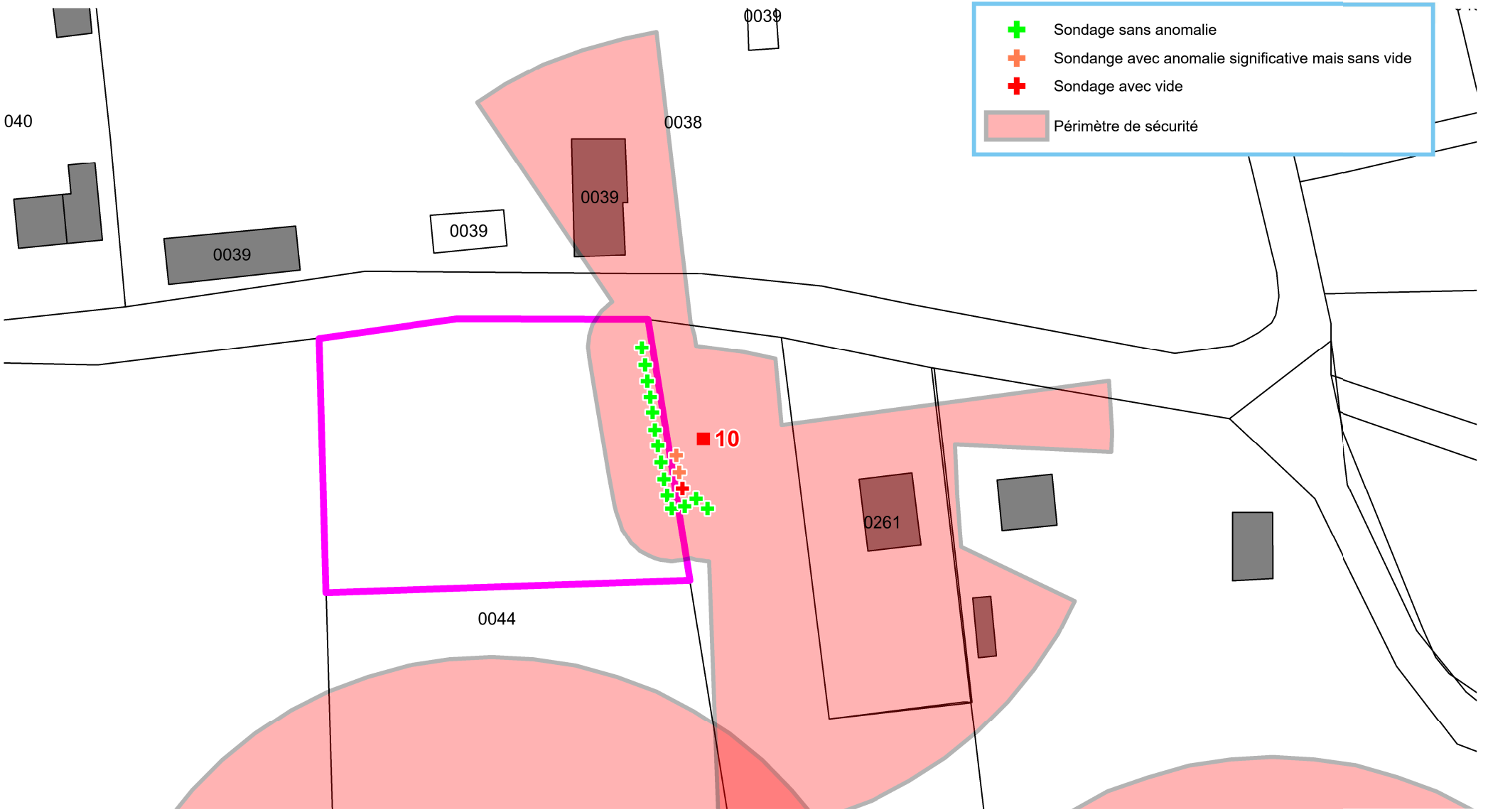
Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à ICS10

Maître d'ouvrage : **M. et Mme COIFFIER**
Opération : **Commune du Bois-Robert - Gestion des risques liés aux cavités souterraines**
Mission : **Aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'ICS10**
Référence : **76112-01-04 - Décembre 2021**

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et envronnement

explor-e - contact@explor-e.fr - Tél : 02 35 95 14 85

Archive associée : AS-B



Indice n° 76112-011 MAJ le 20/12/2024 Edition du : 21/12/2024

Échelle : 1/800

Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'ICS10

76112-01-04

M. et Mme COIFFIER

Commune du Bois-Robert
Gestion des risques liés aux cavités souterraines

Aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'ICS10

Version A du 14 décembre 2021

Solutions risques naturels hydrogéologie et environnement

SARL au capital de 40 000 euros - RCS Rouen - Siret : 510 864 226 00020 - APE : 7112B

Siège social : 908-3, route de Veules-les-Roses – 76760 Yerville

Mail : contact@explor-e.fr

Site internet : www.explor-e.fr

N°Vert 0 800 00 28 12

APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

Responsables de la mission : Gilles DEMAREST - Ingénieur Hydrogéologue

Sommaire général

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISSION 1

2 MÉTHODOLOGIE 5

3 DESCRIPTIF OPÉRATIONNEL – RÉSULTATS 9

3.1 Descriptif opérationnel 9

3.2 Résultats-Interprétations 10

3.2.1 Lithologie 10

3.2.2 Anomalies 10

3.2.1 Synthèse 12

4 CONCLUSION 13

Sommaire des illustrations

Liste des Schémas

Schémas 1 ..... : Localisation de la parcelle étudiée 1

Schéma 2 ..... : Parcelle ZC 44 vis-à-vis de l'ICS10 2

Schéma 4 ..... : Localisation de l'ICS11 dans les RICS Safege et ingetec 3

Schéma 3 ..... : Localisation de l'indice 11 par M. Coiffier le 16/11/2021 3

Schéma 5 ..... : Illustration simplifiée de l'interprétation 8

Schéma 6 ..... : Implantation des sondages réalisés 9

Schéma 7 ..... : Plan d'interprétation des sondages réalisés 12

Schéma 8 ..... : Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'ICS10 14

Liste des graphiques

Graphique 1 ..... : Synthèse lithologique établie à partir des sondages destructifs profonds 11

Liste des annexes

Annexe 1 ..... : Attestation de localisation de l'ICS11 4

Annexe 2 ..... : Diagraphies interprétées (paramètres de forage) 12

Annexe 3 ..... : Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'ICS10 14

1

Contexte et objectifs de la mission

La présente étude concerne la parcelle ZC 44 de la commune du Bois-Robert (76), plus précisément la partie contigüe à la rue de la Varenne.

Schémas 1 : Localisation de la parcelle étudiée

Cette partie de la parcelle est actuellement impactée par le périmètre de sécurité de l'indice 10 issu du RICS (Recensement des Indices de Cavités Souterraines) de la commune du Bois-Robert.

Nous noterons que ce périmètre a déjà fait l'objet de plusieurs aménagements antérieurement.

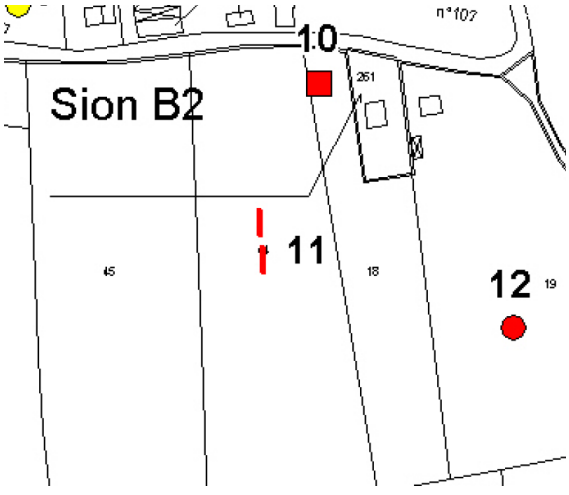
Schéma 2 : Parcelle ZC 44 vis-à-vis de l'ICS10

La présente mission a consisté à mettre en œuvre un programme de reconnaissance par sondages destructifs profonds, conforme aux prescriptions des services de la DDTM, destiné à aménager localement, au droit de la parcelle ZC 44, le périmètre de sécurité de l'ICS10.

Nous noterons en parallèle que la parcelle ZC 44 est également impactée par l'indice 11, qui correspond à un effondrement déclaré auprès de la Mairie du Bois-Robert en 1996 par Monsieur Coiffier, propriétaire de cette parcelle, dans le cadre de l'inventaire départemental. Toutefois, la localisation de cet indice n'est pas précise. Celui-ci a tout d'abord été reporté sous la forme d'un indice ponctuel dans le RICS réalisé par Safege en 2006 puis a ensuite été reporté sous la forme d'un linéaire dans la mise à jour du RICS réalisé par ingetec en 2012.

Schéma 3 : Localisation de l'ICS11 dans les RICS Safege et ingetec

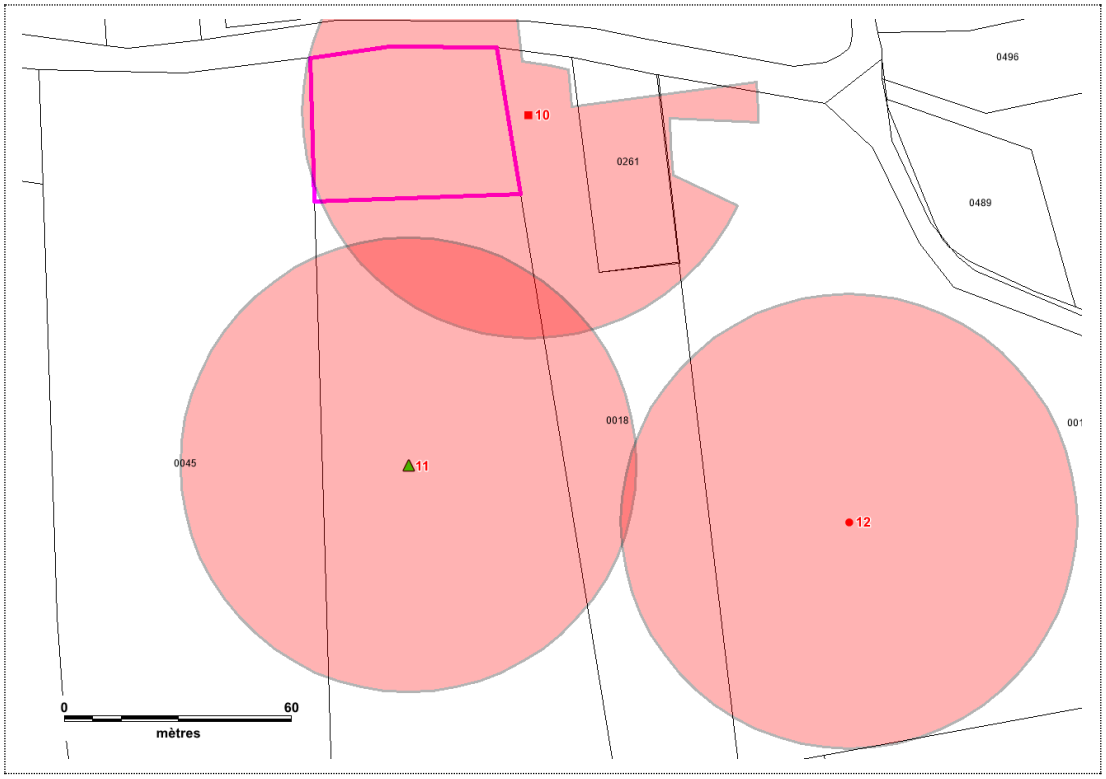
Extrait RICS Safege 2006



Extrait RICS ingetec 2012

Une visite de terrain a été effectuée le 16 novembre 2021 en présence de Monsieur Coiffier afin que ce dernier indique précisément l'emplacement de cet indice.

Schéma 4 : Localisation de l'indice 11 par M. Coiffier le 16/11/2021



Les coordonnées RGF93 de l'ICS11 relevé à l'aide d'un GPS inframétrique sont :

Emplacement X : 567 011,1 m Y : 6 972 182,8 m

Une attestation sur l'honneur jointe en annexe 1 a été rédigée par Monsieur Coiffier afin de confirmer cette localisation.

Annexe 1 : Attestation de localisation de l'ICS11

2

Méthodologie

La vérification de l'absence de vides ou de zones décomprimées a été réalisée par la mise en œuvre de forages destructifs par méthode rotopercussion dont le protocole est présenté ci-dessous.

Le principe de la rotopercussion fait appel à un dispositif associant la rotation et la frappe par un marteau hydraulique situé en surface, l'impact étant transmis à l'outil situé au fond du trou par l'intermédiaire du train de tiges.

Les sondages ont été réalisés à l'aide d'une sondeuse EMCI 4.50.

EMCI 450

Les forages ont été réalisés en diamètre 110 mm, diamètre minimal à mettre en œuvre dans le cadre de la recherche de cavités souterraines, afin de respecter les prérogatives des services de l'État.

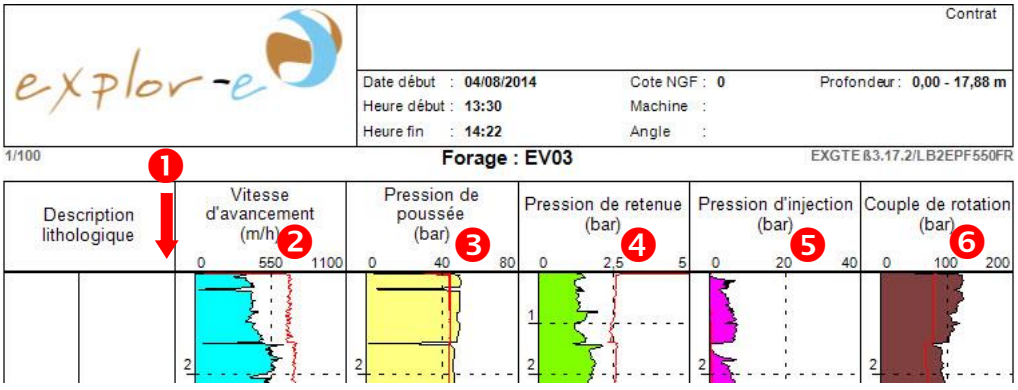
Le recours à un diamètre de sondage relativement important permet en effet de limiter les frottements du train de tige (38 mm) contre les parois du forage, favorisant ainsi des chutes d'outils franches au niveau d'éventuelles cavités.

- La rotation pure a été privilégiée, la percussion n'étant véritablement déclenchée qu'au niveau des bancs les plus durs (en particulier bancs de silex) ;
- Les pressions exercées sur l'outil, la vitesse de rotation et la pression d'injection ont été maintenues les plus faibles possibles et constantes dans le temps afin de permettre une différenciation qualitative fine des formations traversées ;
- En complément, les observations réalisées sur les échantillons remontés en surface (« cuttings ») ont permis l'établissement d'une coupe de terrain (log géologique) détaillée ;
- Les paramètres de forage ont fait l'objet d'un enregistrement numérique.

L'enregistrement des paramètres de forage consiste à mesurer et enregistrer, pendant le forage, des grandeurs physiques, dont les variations sont en corrélation avec les propriétés géomécaniques des terrains traversés.

La métrologie ainsi que l'enregistrement des paramètres de forage ont été assurés par des équipements Jean-Lutz et comprenaient les paramètres suivants :

1. Profondeur ;
2. Vitesse instantanée d'avancement (VIA) – figuré bleu clair ;
3. Pression de poussée (PO) – figuré jaune ;
4. Pression de retenue – figuré vert
5. Pression d'injection du fluide de forage (eau + polymère biodégradable permettant d'augmenter la viscosité) – figuré magenta ;
6. Couple de rotation (CR) – figuré rouge.



Pour simplifier, la recherche de vides sur les enregistrements de paramètres de forage se résume généralement à rechercher les zones où les paramètres de forage se rapprocheront des valeurs qu'ils atteindraient lors de la traversée d'un vide (vitesse d'avancement de l'ordre de 1 000 m/h / perte d'injection / chute du couple de rotation…).

Afin de confirmer les éventuels vides et faciliter l'interprétation, des données enregistrées, explor-e met en œuvre la procédure ECL développée spécifiquement par la société Jean Lutz dans le cadre de recherche de vides.

La procédure ECL permet de connaître, a priori, l'amplitude de chaque paramètre lorsque le forage traverse un vide. La présentation graphique de l'ECL met immédiatement en évidence la traversée d'un vide franc par simple examen des enregistrements. C'est une aide précieuse à l'interprétation facilitant la distinction entre vides francs et zones très décomprimées.

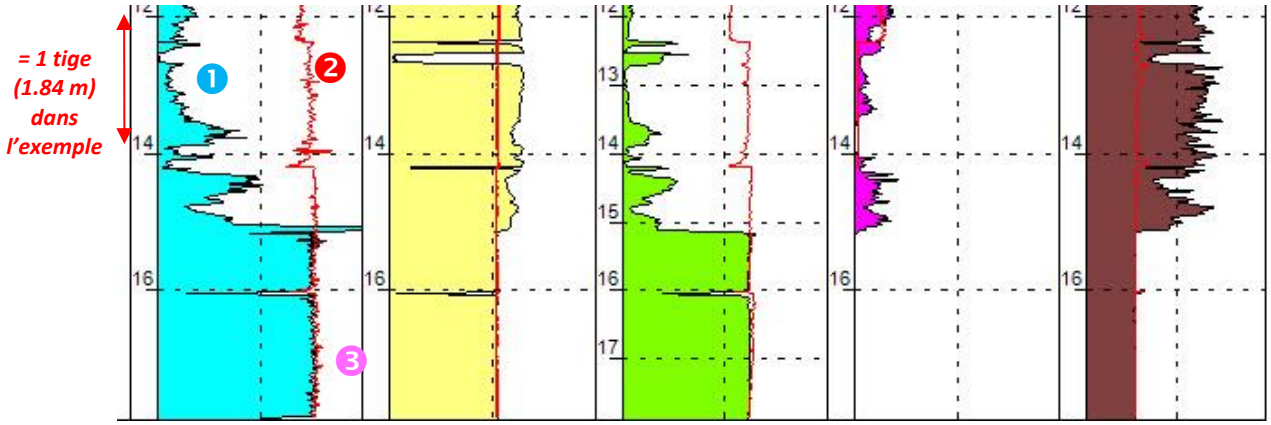
La procédure ECL prend automatiquement en compte tous les facteurs qui influent, ou non, sur l'amplitude des paramètres lors de la traversée d'un vide : profondeur, poids des tiges, caractéristiques hydrauliques de la machine, qualité des parois du trou, etc.

Après avoir foré la longueur d'une tige et réalésé le trou par des passages successifs, l'opérateur repositionne l'outil à la hauteur où il était initialement puis débloque le frein de la machine tout en enregistrant les paramètres comme lors de la foration initiale.

Ce second enregistrement qui correspond donc à un enregistrement « de vide » (car réalisé dans un trou déjà foré) est superposé sur le graphique initial ce qui permet, en lecture directe, la comparaison entre les paramètres enregistrés lors de la foration et les paramètres qui auraient été enregistrés si le forage avait traversé un vide souterrain.

Nous nous référerons au graphique présenté page suivante.

Schéma 5 : Illustration simplifiée de l'interprétation



Foration au niveau d'une zone ne présentant ni vide, ni zone décomprimée

1 :Enregistrement de la vitesse d'avancement lors du forage ;

2 : Enregistrement de la vitesse d'avancement dans le trou déjà foré - procédure ECL Tracé rouge

=

Tracés distincts

Foration au niveau d'une zone présentant un vide franc : 3

=

Tracés très proches, voire identiques

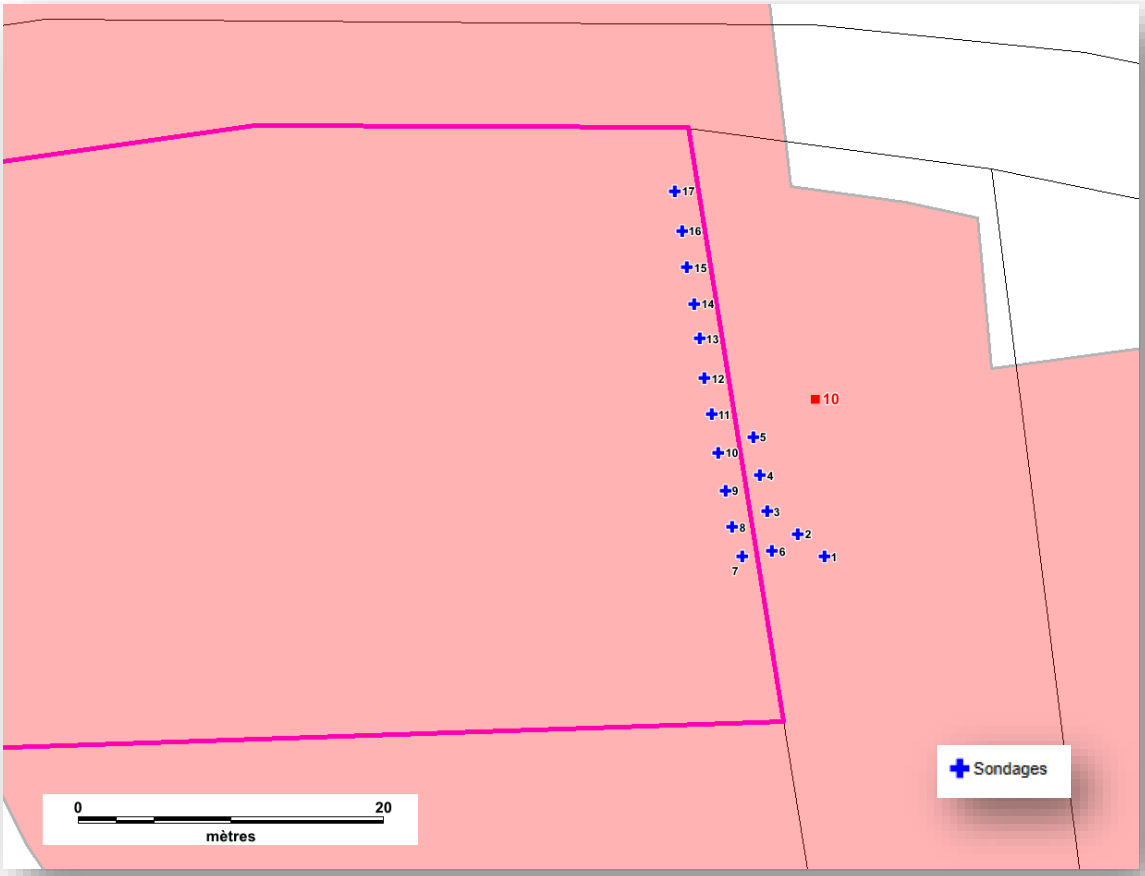
3

Descriptif opérationnel – Résultats

3.1 Descriptif opérationnel

Les investigations ont eu lieu du 30 novembre au 02 décembre 2021. Le programme initial prévoyait la réalisation de 11 sondages ; toutefois, celui-ci a dû être modifié, des anomalies ayant été reconnues en cours d'exécution. Ainsi, au total, 17 sondages, espacés au maximum de 2.5 m ont été réalisés selon l'implantation présentée sur le plan de récolement ci-dessous.

Schéma 6 : Implantation des sondages réalisés



Conformément à la doctrine départementale relative à la gestion des risques liés aux cavités souterraines, les sondages ont pénétré les formations crayeuses d'un minimum de 15 m.

3.2 Résultats-Interprétations

Avertissement préliminaire

Les sondages destructifs ne permettent qu'une description lithologique (description des formations géologiques) approximative par examen des cuttings (éléments de roche désagrégés sous l'effet de la foration) remontés à la surface, poussés par l'eau injectée au niveau de l'outil de forage.

Compte tenu de la petite taille des éléments ainsi que de la durée de leur remontée en surface (qui va être de plus en plus importante avec la profondeur), les descriptions lithologiques et les profondeurs des changements de faciès notées sur le terrain sont généralement approximatives. Dans la mesure du possible elles sont ensuite recalées à partir de l'analyse des diagraphies des sondages.

Toutefois, en cas de perte du fluide de forage (dans le cas présent eau additivée par un polymère), il ne peut plus y avoir de remontée de cuttings en surface ce qui implique que les coupes géologiques ne peuvent être extrapolées qu'à partir des enregistrements des paramètres de forage.

3.2.1 *Lithologie*

La coupe lithologique reconnue au droit des différents sondages est une coupe classique de la région avec des formations limoneuses masquant les formations résiduelles à silex couvrant elles-mêmes le substratum crayeux.

- ✓ **Limons des plateaux :** Les limons des plateaux ont une épaisseur comprise entre 1 m et 1.4 m ;
- ✓ **Formations résiduelles à silex :** Lorsqu'elles ont été reconnues de manière certaine sur toute leur hauteur, ces formations qui recouvrent le substratum crayeux ont une épaisseur comprise entre 3.4 m et 7.2 m ;
- ✓ **Formations crayeuses :** Lorsqu'il a été reconnu de manière certaine, le toit de ces formations a été rencontré entre 4.6 m et 8.4 m de profondeur. Cette variation est liée à l'interface irrégulière entre les formations résiduelles à silex et le substratum crayeux.

Ces formations crayeuses sont dans l'ensemble moyennement dures.

3.2.2 *Anomalies*

Des anomalies significatives ont été rencontrées lors de ces investigations au droit de plusieurs sondages :

SD3 : Vide entre 12.3 m et 13.1 m, puis éboulis ou craie décomprimée jusqu'à 14.9 m ;

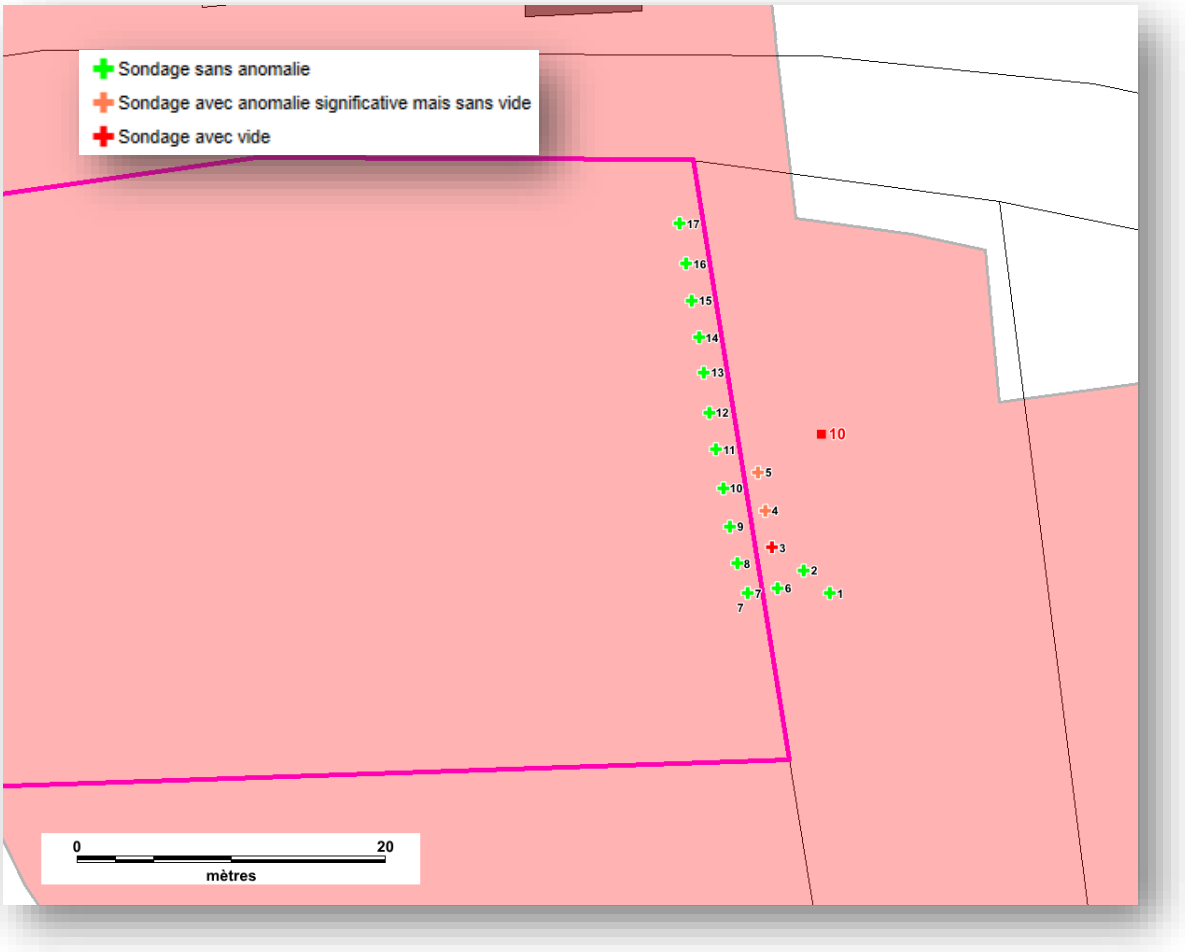
SD4 : Matériaux non différenciés décomprimés entre 3.3 m et 13.9 m de profondeur ;

SD5 : Matériaux non différenciés décomprimés entre 4.4 m et 12.1 m de profondeur.

Nous nous référerons à la synthèse lithologique ci-dessous, au plan d'interprétation page suivante ainsi qu'à l'annexe 1.

Graphique 1 : Synthèse lithologique établie à partir des sondages destructifs profonds

Schéma 7 : Plan d'interprétation des sondages réalisés



Annexe 2 : Diagraphies interprétées (paramètres de forage)

3.2.1 *Synthèse*

Les anomalies identifiées sont sans conteste en relation avec l'ICS10 situé à proximité et correspondent vraisemblablement à la ruine d'une ancienne carrière souterraine de craie (marnière).

4

Conclusion

explor-e est intervenu sur la parcelle ZC 44, rue de Varenne au Bois-Robert (76) afin de vérifier l'absence de vides souterrains en relation avec l'ICS10.

Le programme de reconnaissance prévoyait initialement la réalisation de 11 sondages destructifs profonds, mais la découverte d'anomalies significatives (vide franc et niveaux décomprimés) en cours d'exécution à nécessité de le modifier ; ainsi 17 sondages en méthode rotopercussion (diamètre 110 mm)ont été réalisés.

Les anomalies reconnues qui sont sans conteste en relation avec l'ICS10 situé à proximité et qui correspondant vraisemblablement à la ruine d'une ancienne carrière souterraine de craie (marnière), ont été totalement circonscrites à l'issue de ces investigations

Au vu du résultat de ces investigations, nous proposons à la commune du Bois-Robert et à la DDTM 76, l'aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'ICS10 en appliquant un cône d'effondrement de 30° en retrait des sondages, en se basant sur le plancher de l'anomalie reconnue.

Nous nous référerons au plan présenté page suivante et à l'annexe 3.

En parallèle, nous proposons de repositionner la localisation de l'ICS11 en tenant compte des indications fournies par le propriétaire de la parcelle et du relevé GPS.

Emplacement X : 567 011,1 m Y : 6 972 182,8 m

Schéma 8 : Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'ICS10

Annexe 3 : Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'ICS10

Annexe 1

Attestation de localisation de l'ICS11

Je soussigné Monsieur Coiffier Gérard
né le 18 Juin 1939 à Doudeauville.
Demeurant 18 Boulevard du général Degaulle
76.200 Dieppe atteste sur l'honneur que l'indice
que j'ai déclaré à la Commune dans le cadre
de l'inventaire départementale des carrières souterraines
15 mai 1996 et qui est licensié en tant qu'indice 11
sur le plan du RICS de la Commune de Bois Robert
n'est pas localisé au lon endroit.

Je me suis rendu sur place le 16 Novembre 2021
en présence d'explor-e afin d'indiquer l'emplacement
précis et de localiser à l'aide d'un GPS.

J'ai connaissance des sanctions pénales encourues
par l'auteur d'une fausse attestation.

Fait pour servir et valoir ce que de droit

Fait à Dieppe le 14 décembre 2021

Co. Fier

Annexe 2

Diagraphies interprétées (paramètres de forage)

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

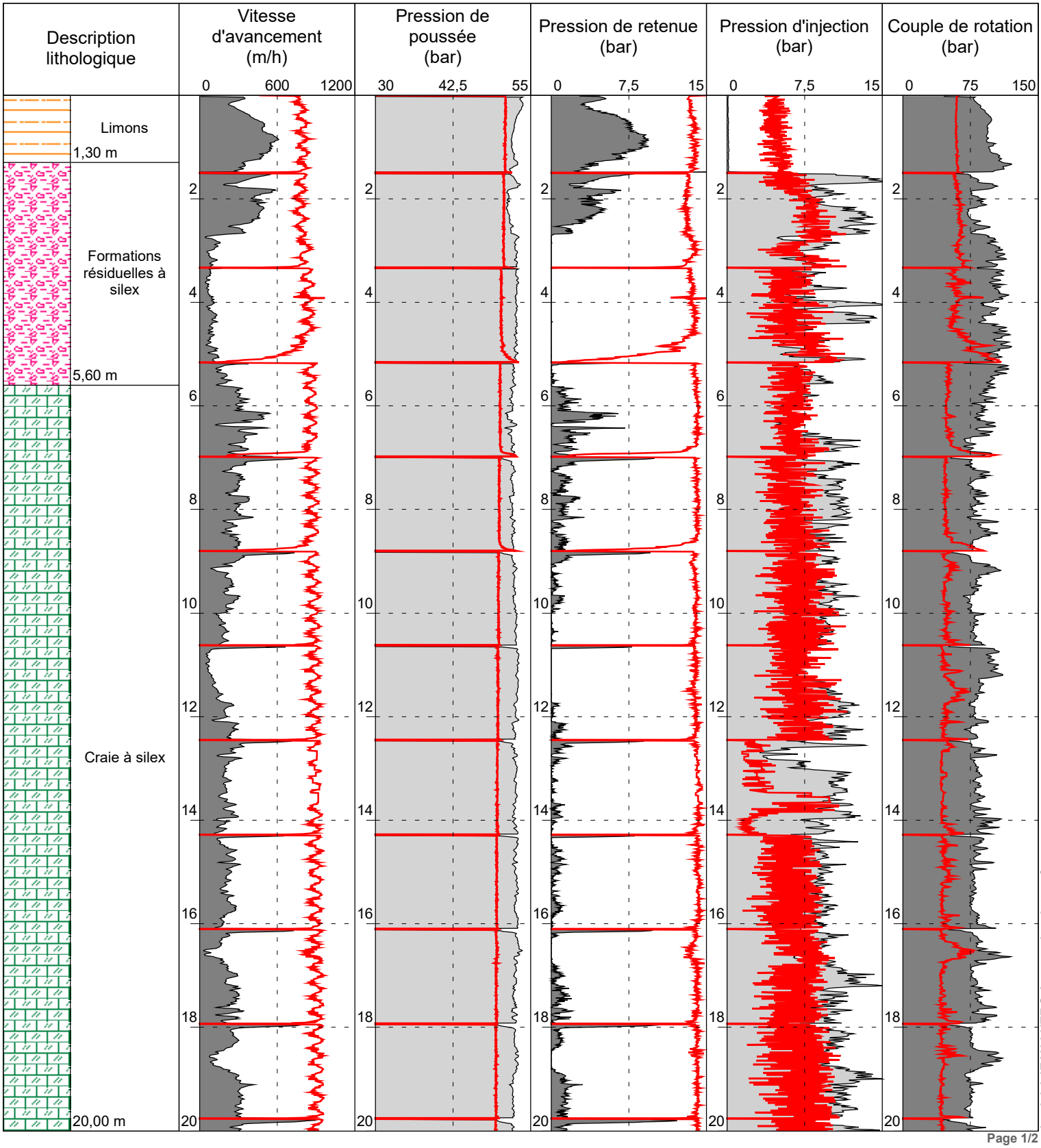
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **30/11/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,59 m**
Heure début	: **09:50**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **10:26**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD01

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

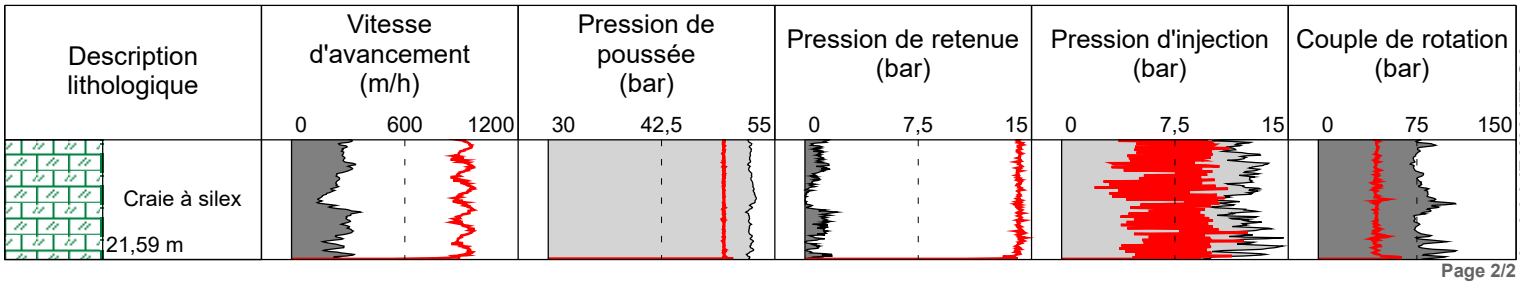


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD01



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

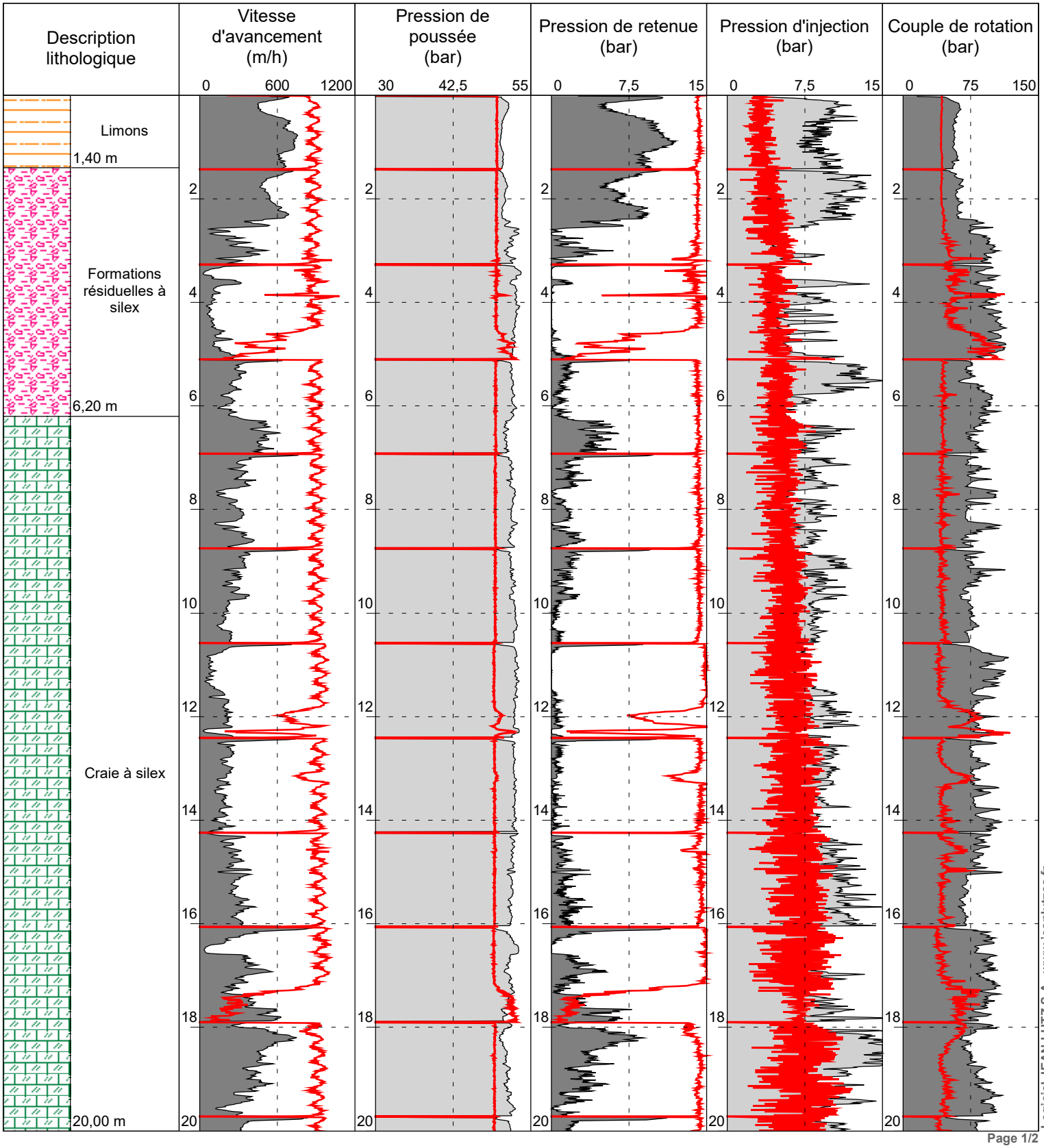
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **30/11/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,55 m**
Heure début	: **10:29**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **10:59**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD02

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

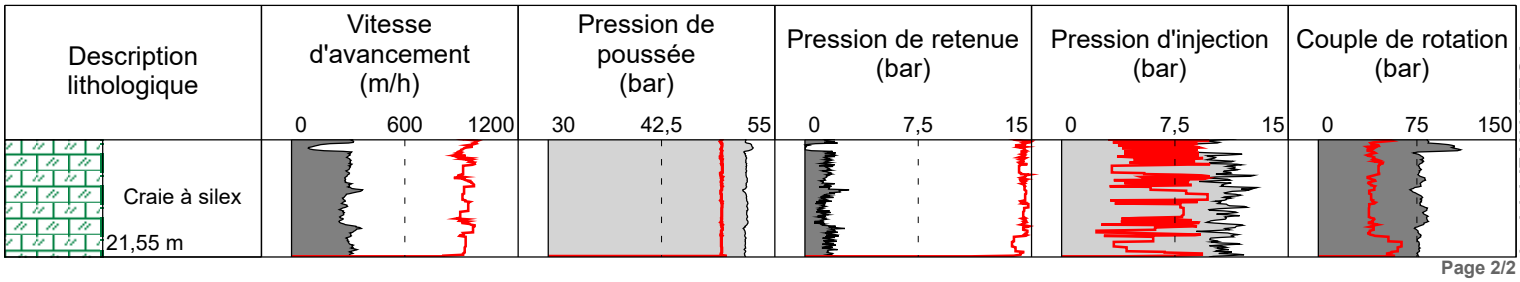


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD02



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

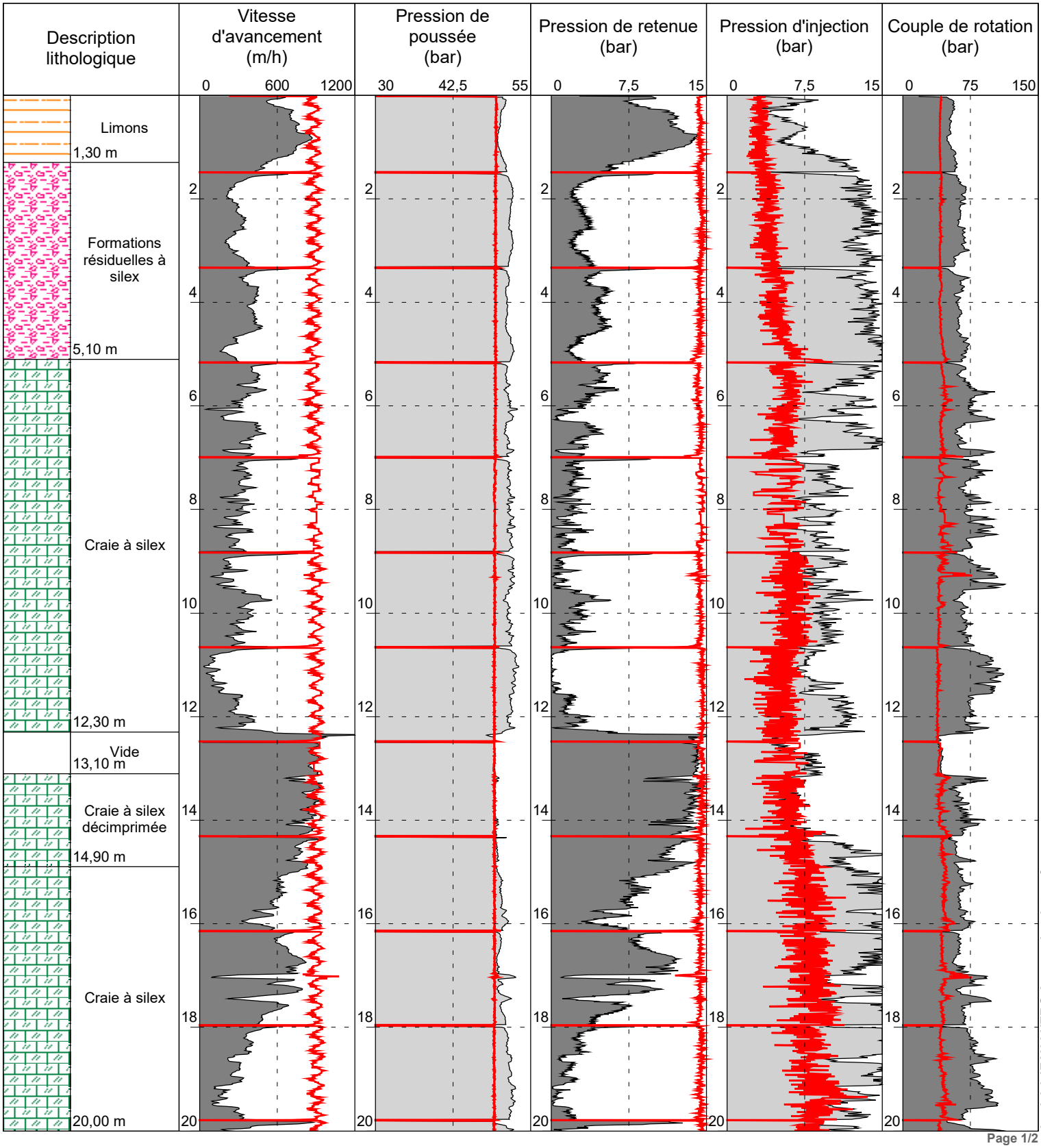
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **30/11/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,62 m**
Heure début	: **11:04**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **11:29**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD03

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

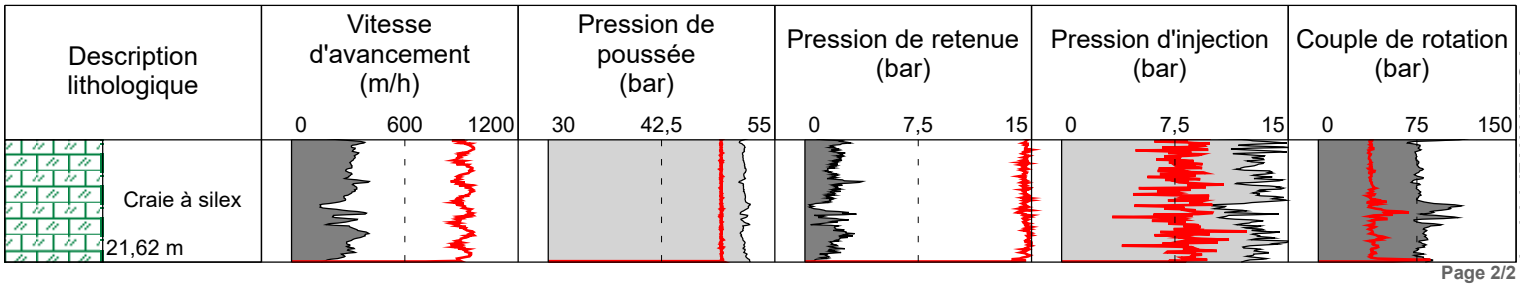


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD03



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

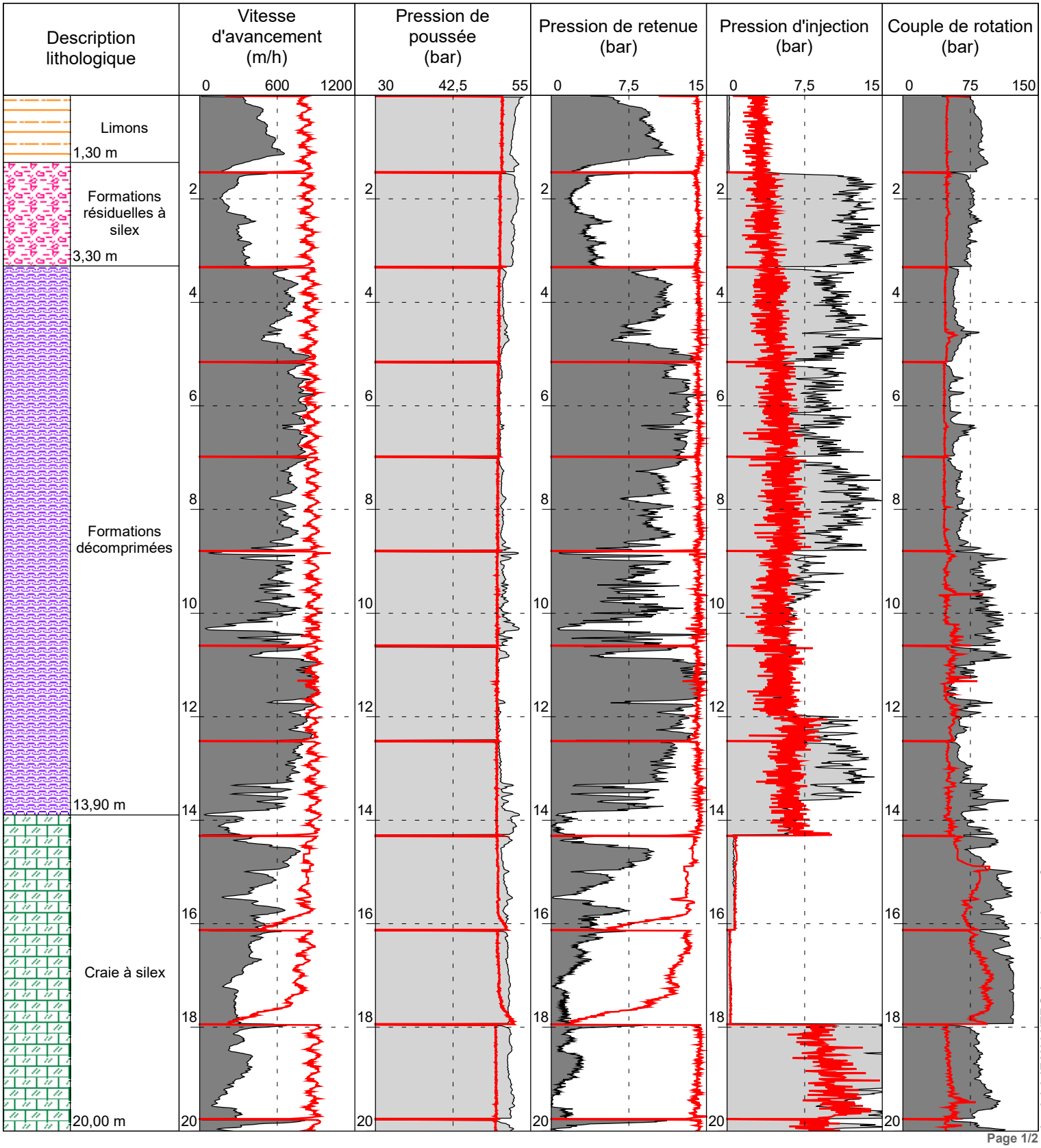
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **30/11/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,61 m**
Heure début	: **13:32**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **13:58**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD04

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



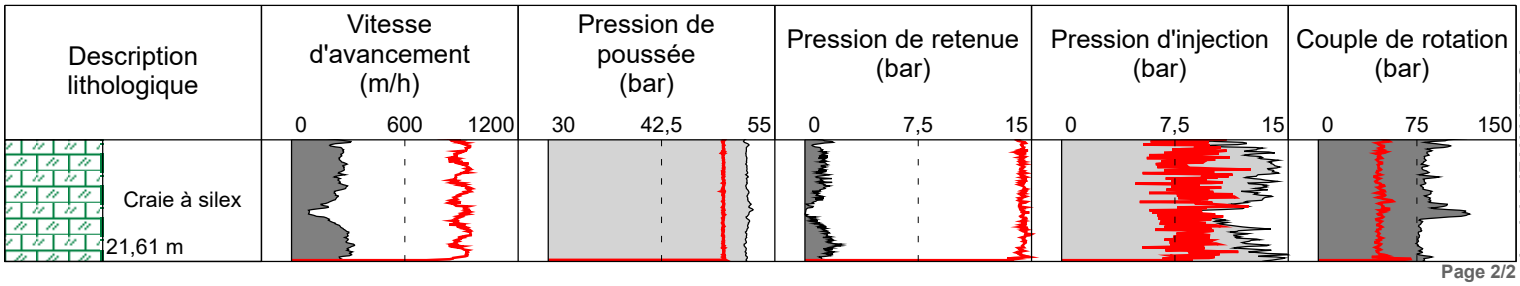
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD04



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

Contrat 76112-01-04

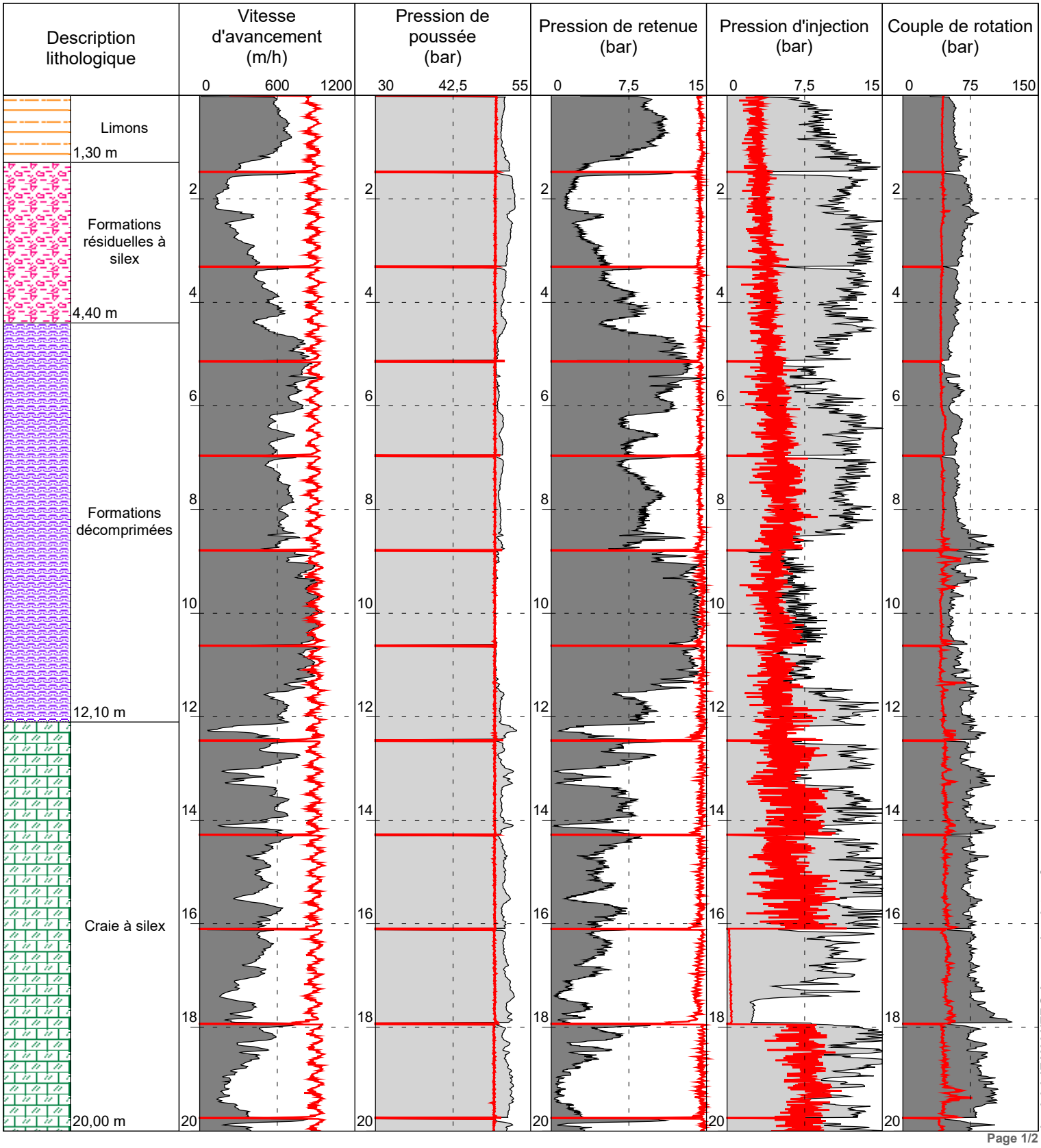
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **30/11/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,57 m**
Heure début	: **14:06**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **14:33**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD05

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



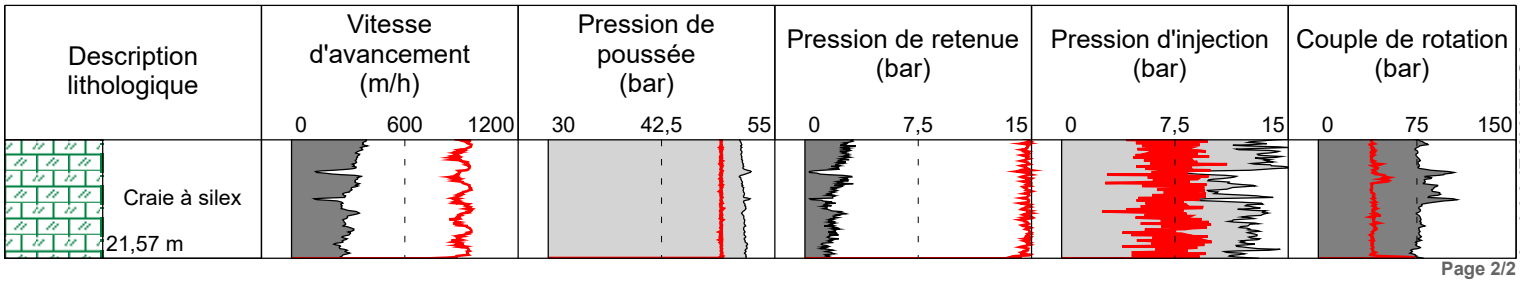
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD05



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

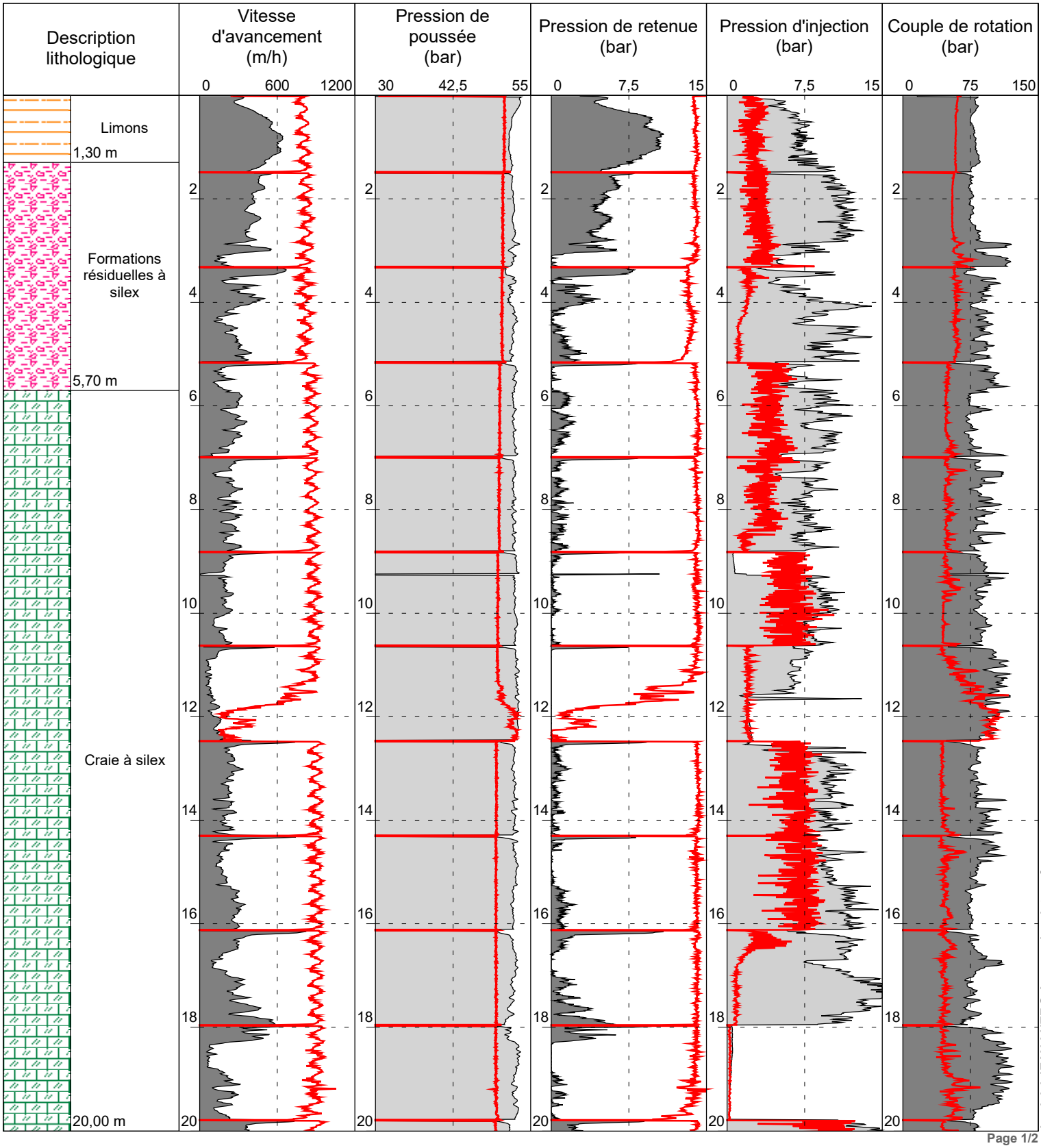
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: 01/12/2021	Cote NGF	: 0	Profondeur	: 0,00 - 21,62 m
Heure début	: 10:08	Machine	: EMCI450	Méthodologie	: RP
Heure fin	: 10:38	Angle	:	Diamétre	: 110 mm

1/100

Forage : SD06

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



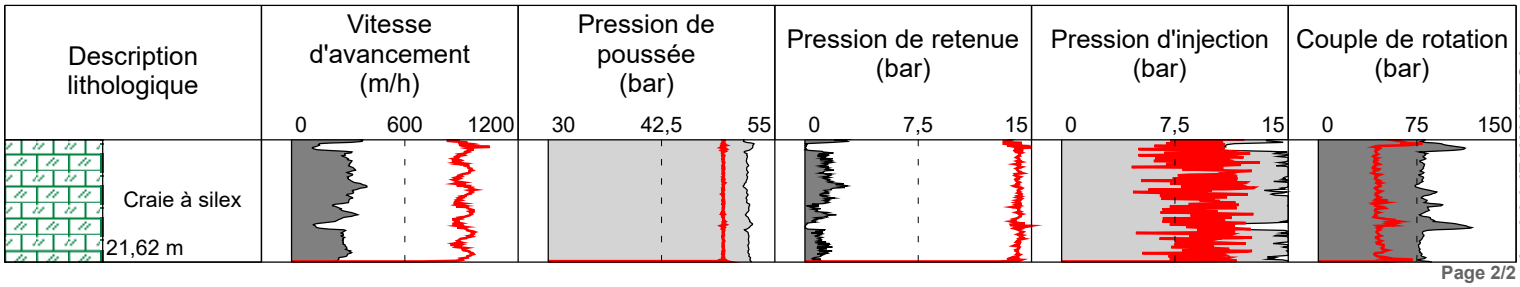
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD06



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

Contrat 76112-01-04

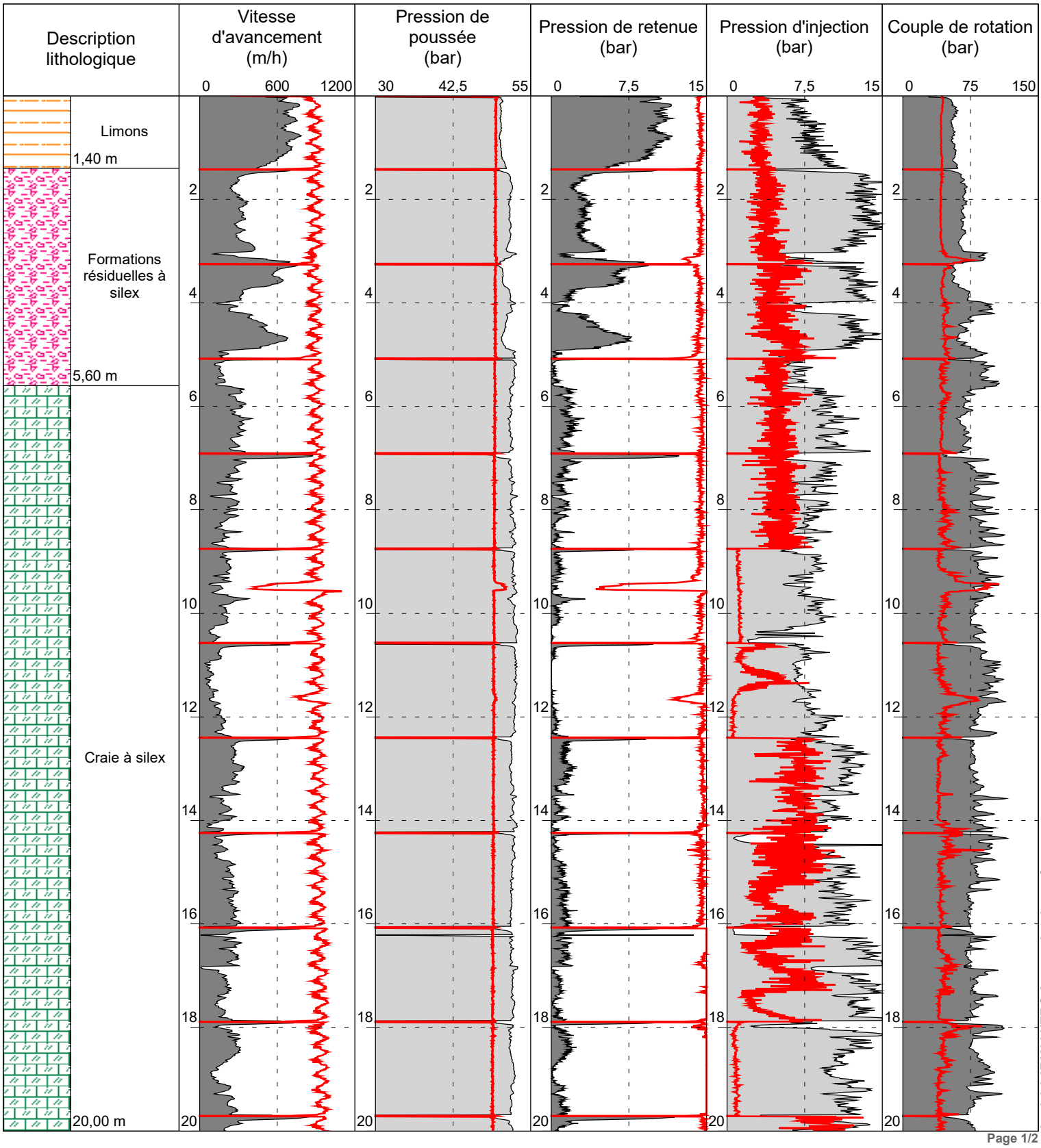
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: 01/12/2021	Cote NGF	: 0	Profondeur	: 0,00 - 21,53 m
Heure début	: 10:41	Machine	: EMCI450	Méthodologie	: RP
Heure fin	: 11:10	Angle	:	Diamétre	: 110 mm

1/100

Forage : SD07

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



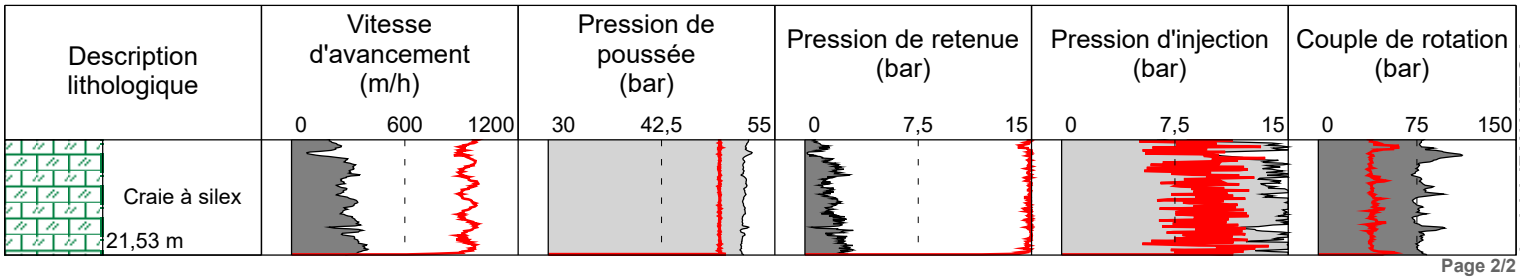
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD07



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

Contrat 76112-01-04

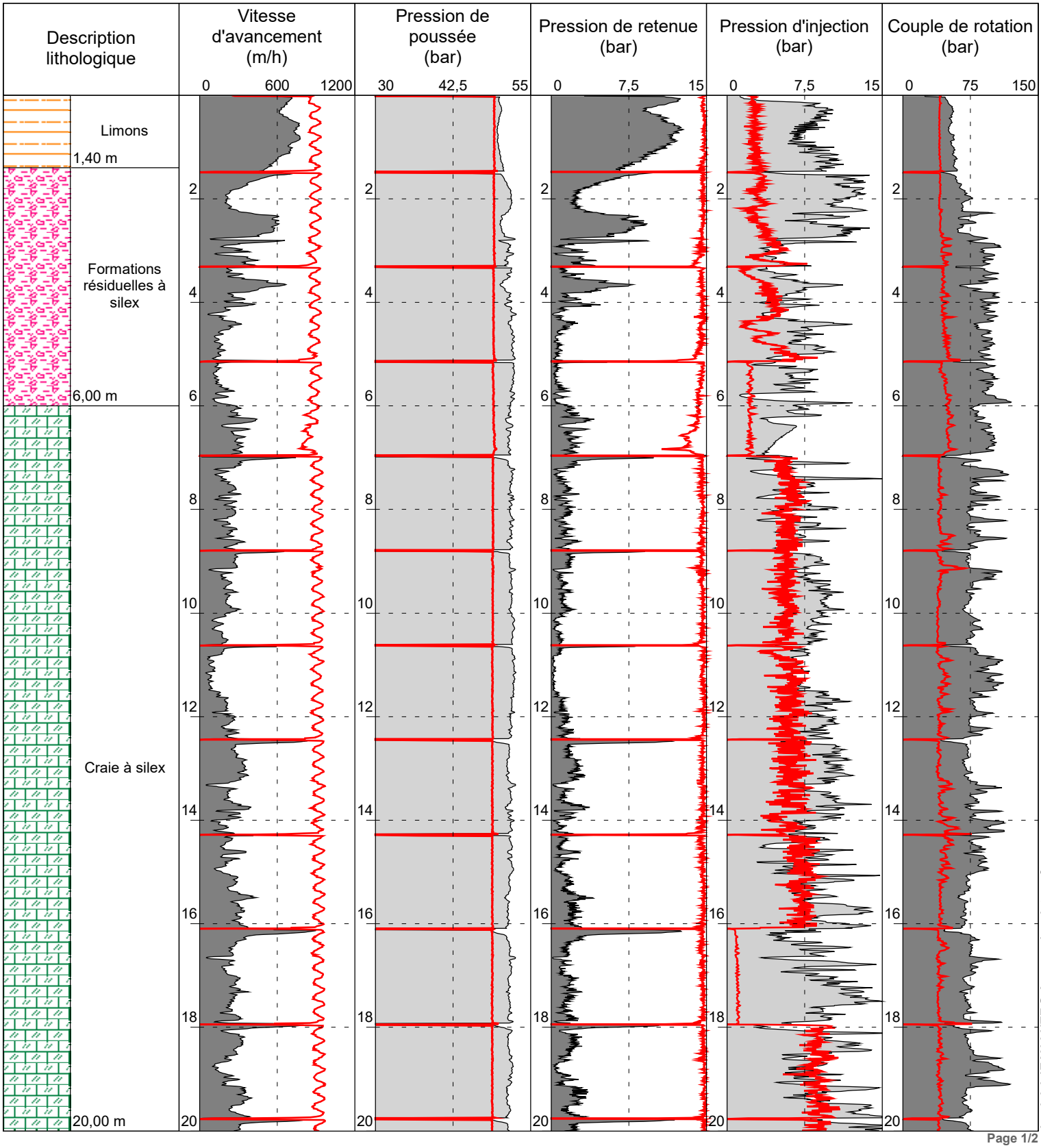
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: 01/12/2021	Cote NGF	: 0	Profondeur	: 0,00 - 21,59 m
Heure début	: 11:17	Machine	: EMCI450	Méthodologie	: RP
Heure fin	: 11:43	Angle	:	Diamétre	: 110 mm

1/100

Forage : SD08

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



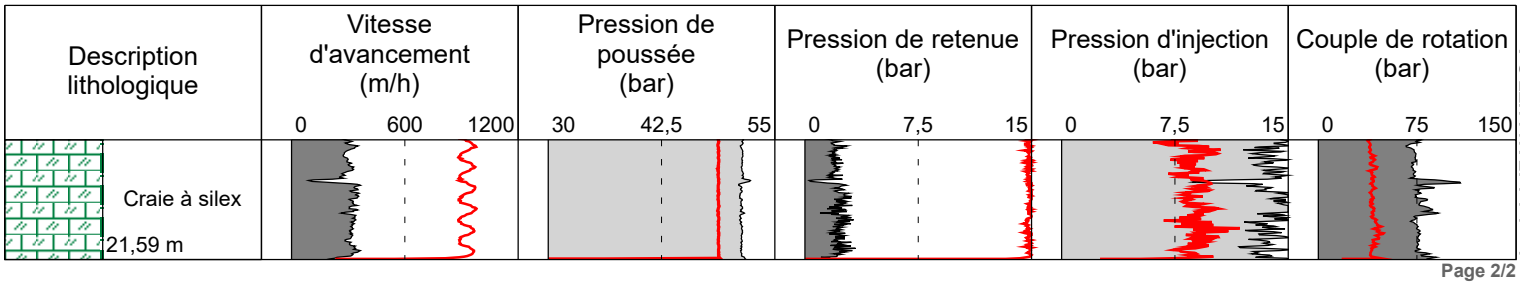
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD08



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

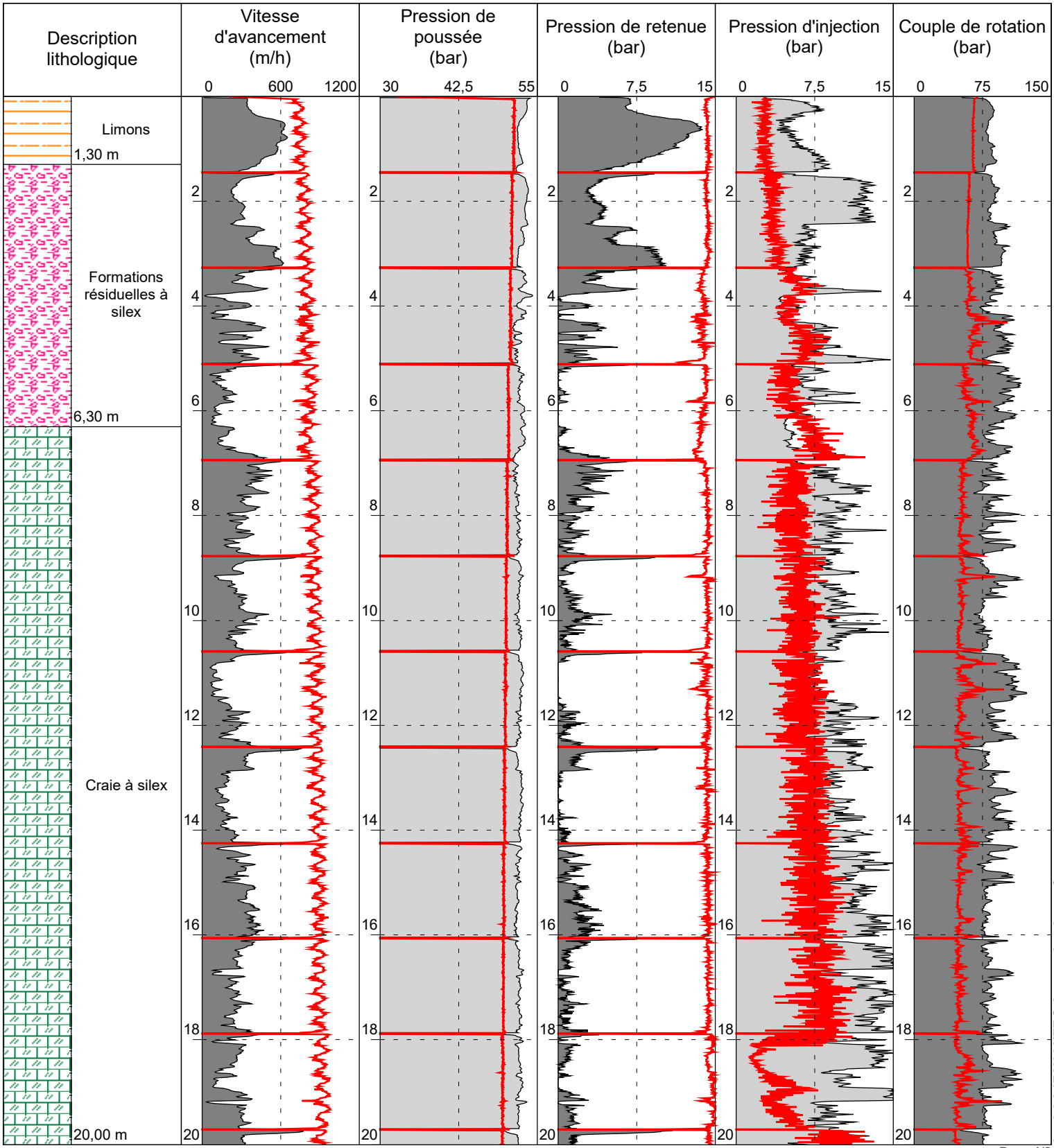
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **01/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,53 m**
Heure début	: **14:38**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **15:04**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD09

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

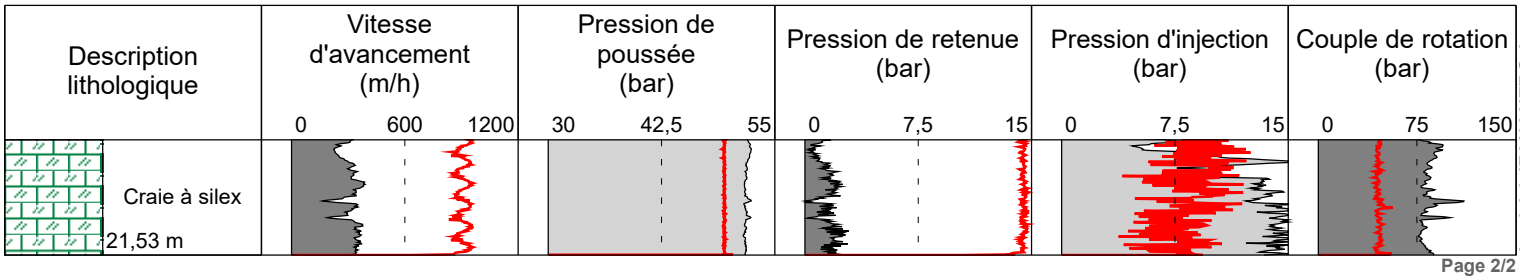


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD09



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

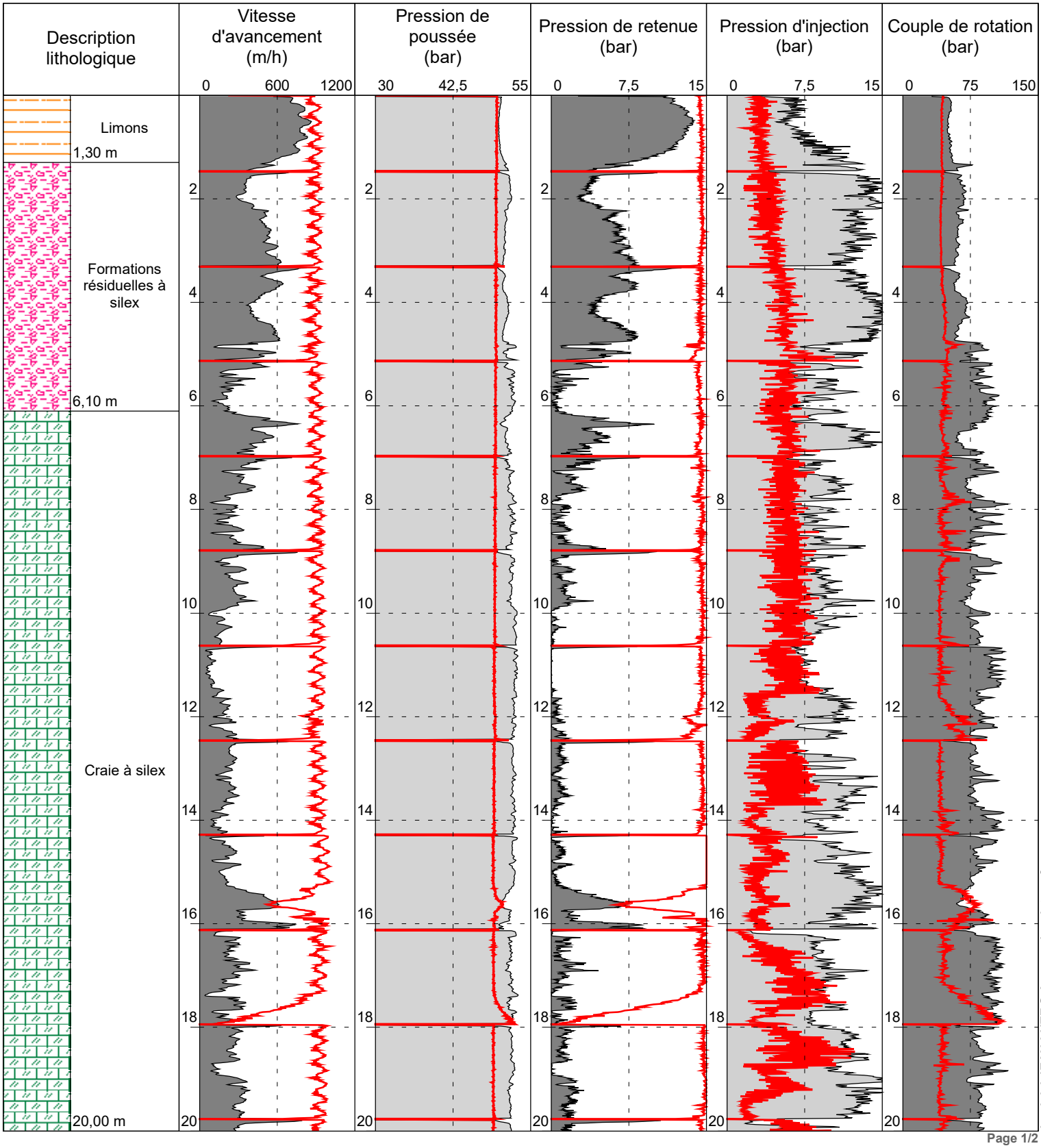
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: 01/12/2021	Cote NGF	: 0	Profondeur	: 0,00 - 21,59 m
Heure début	: 15:08	Machine	: EMCI450	Méthodologie	: RP
Heure fin	: 15:34	Angle	:	Diamétre	: 110 mm

1/100

Forage : SD10

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



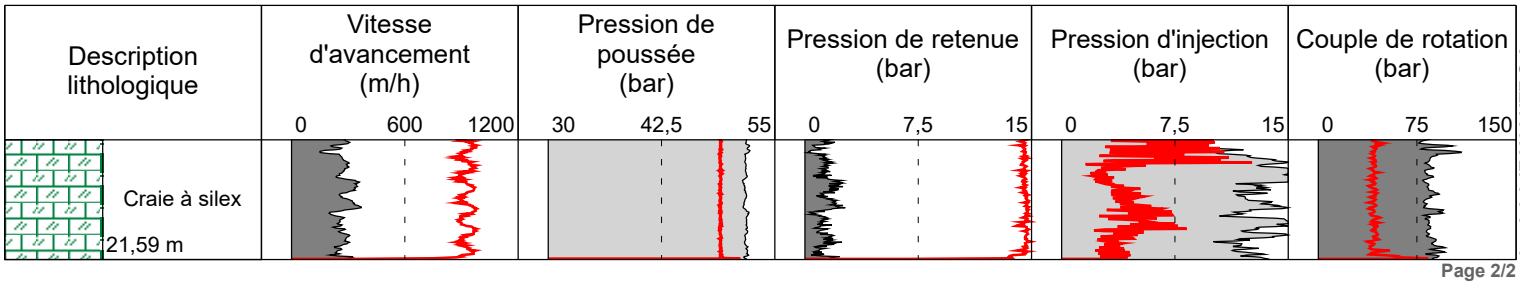
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD10



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

Contrat 76112-01-04

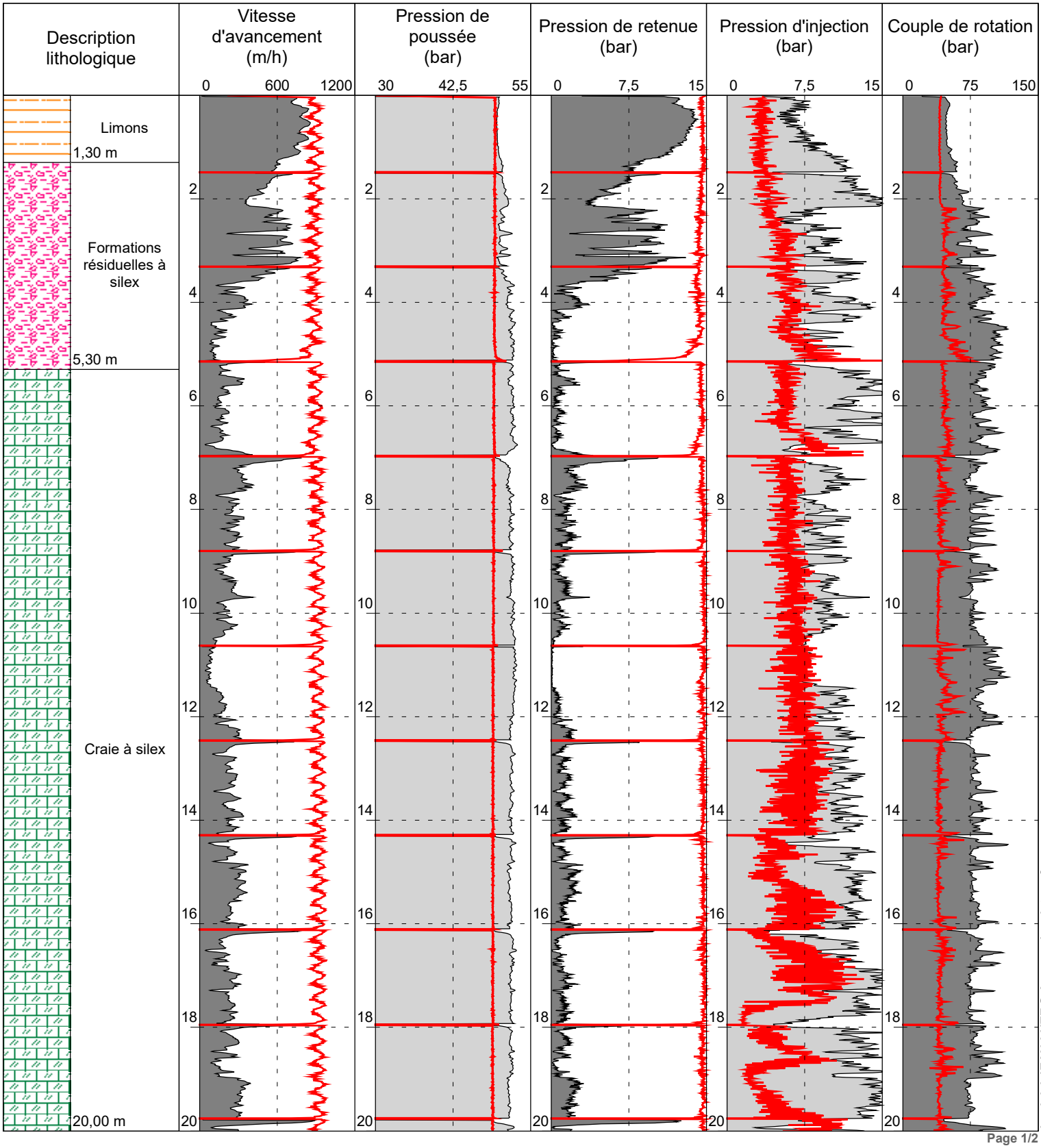
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: 01/12/2021	Cote NGF	: 0	Profondeur	: 0,00 - 21,60 m
Heure début	: 15:37	Machine	: EMCI450	Méthodologie	: RP
Heure fin	: 16:02	Angle	:	Diamétre	: 110 mm

1/100

Forage : SD11

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

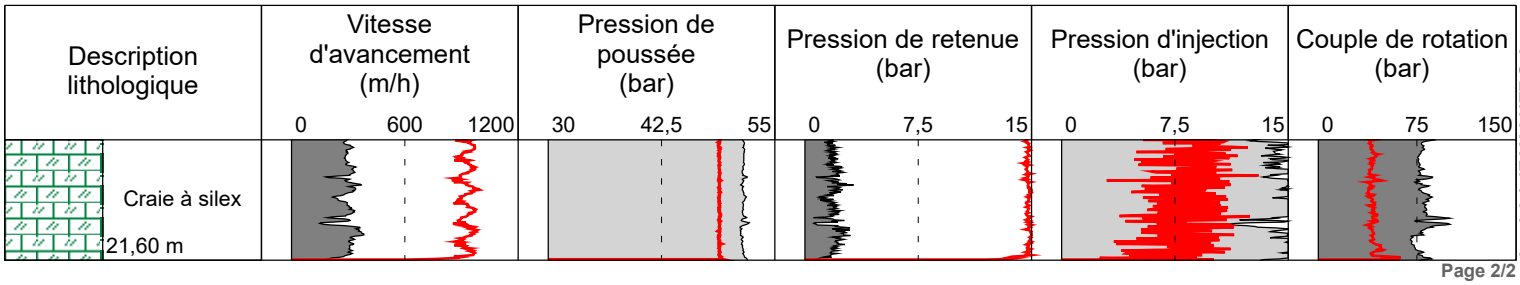


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD11



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

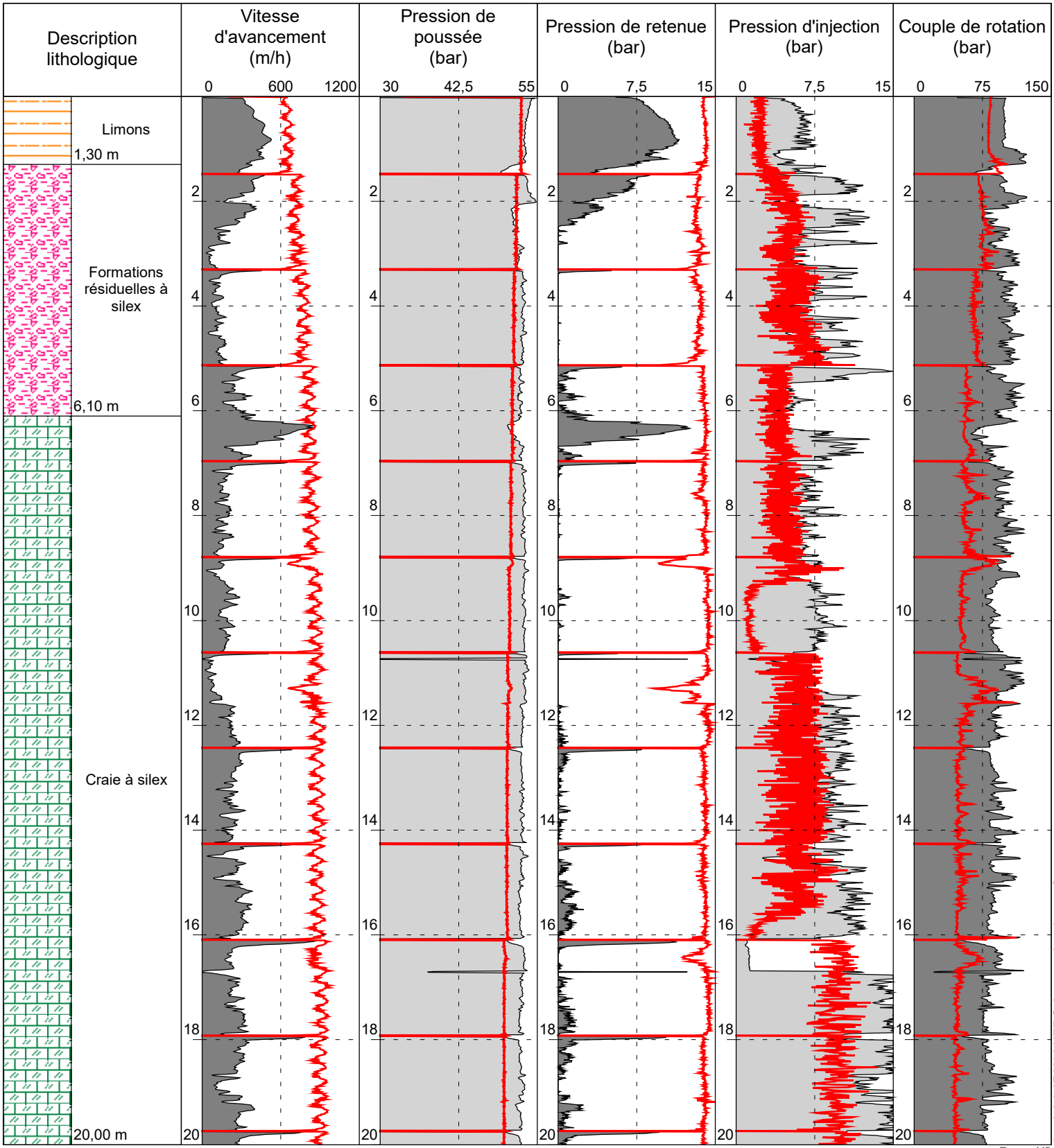
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **02/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,56 m**
Heure début	: **09:48**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **10:23**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD12

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

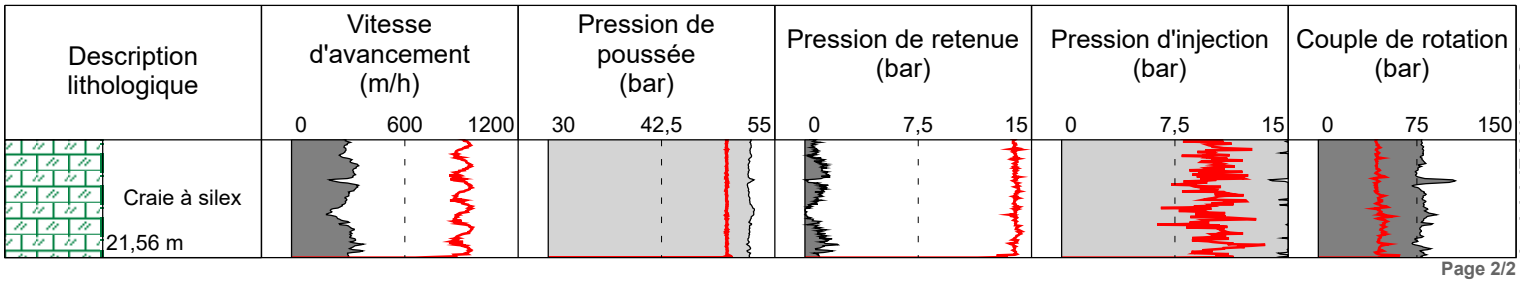


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD12



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

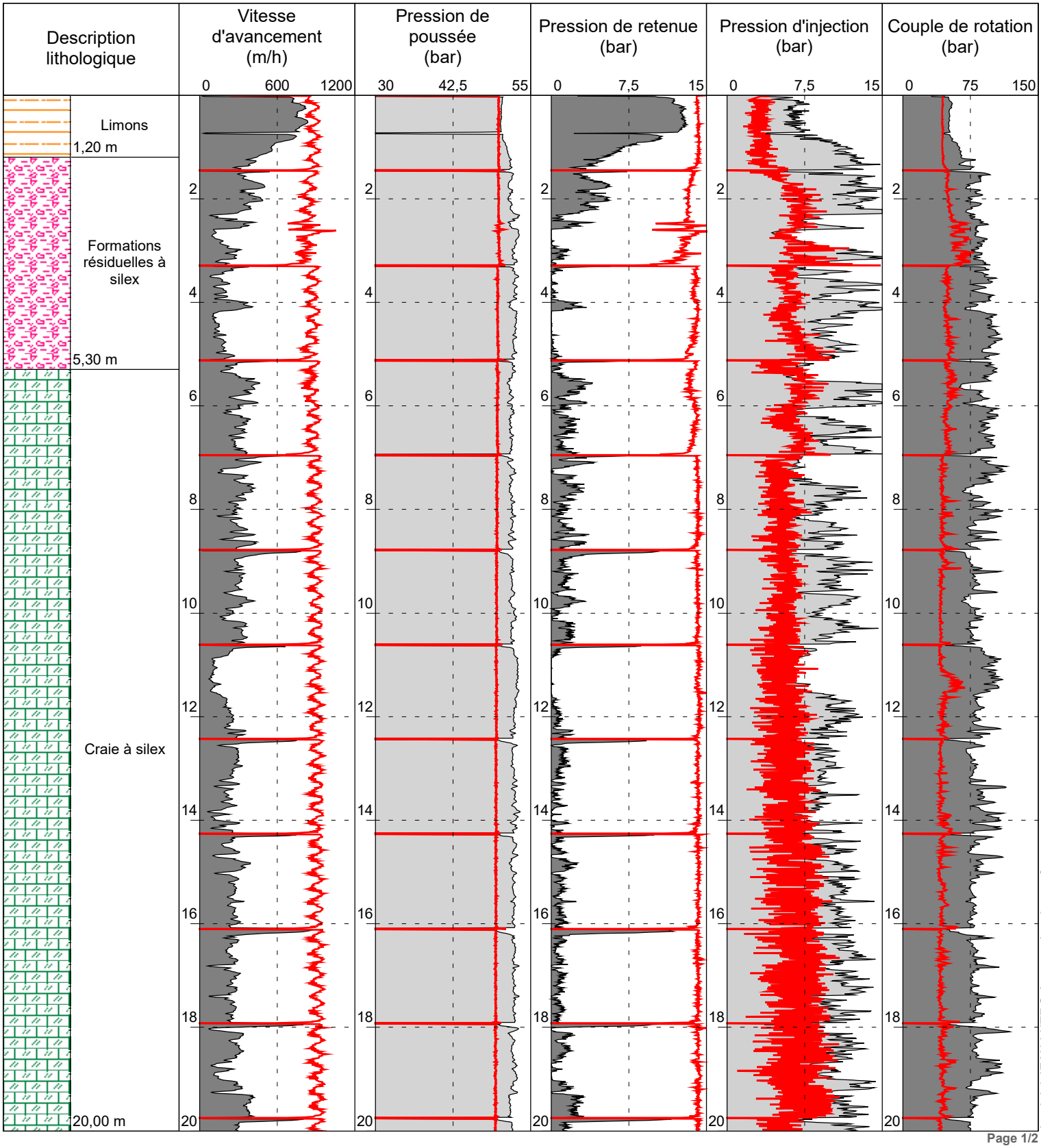
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **02/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,57 m**
Heure début	: **10:26**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **10:49**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD13

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



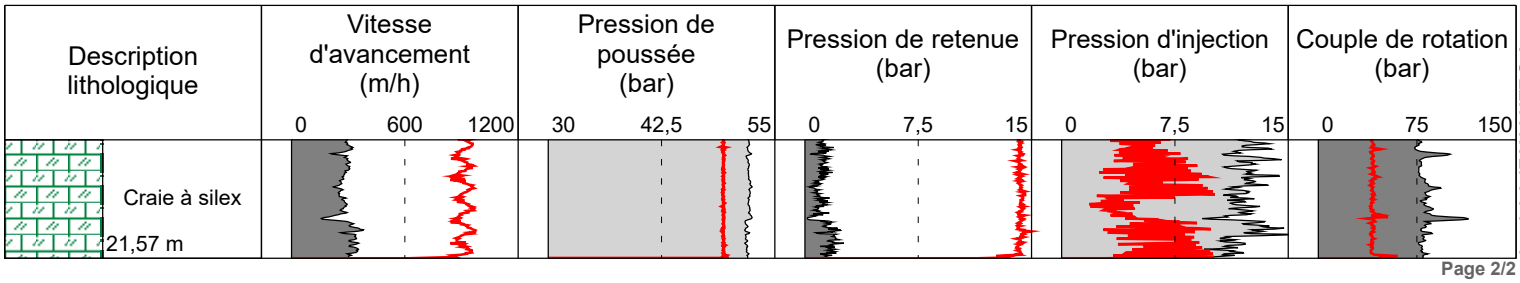
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD13



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

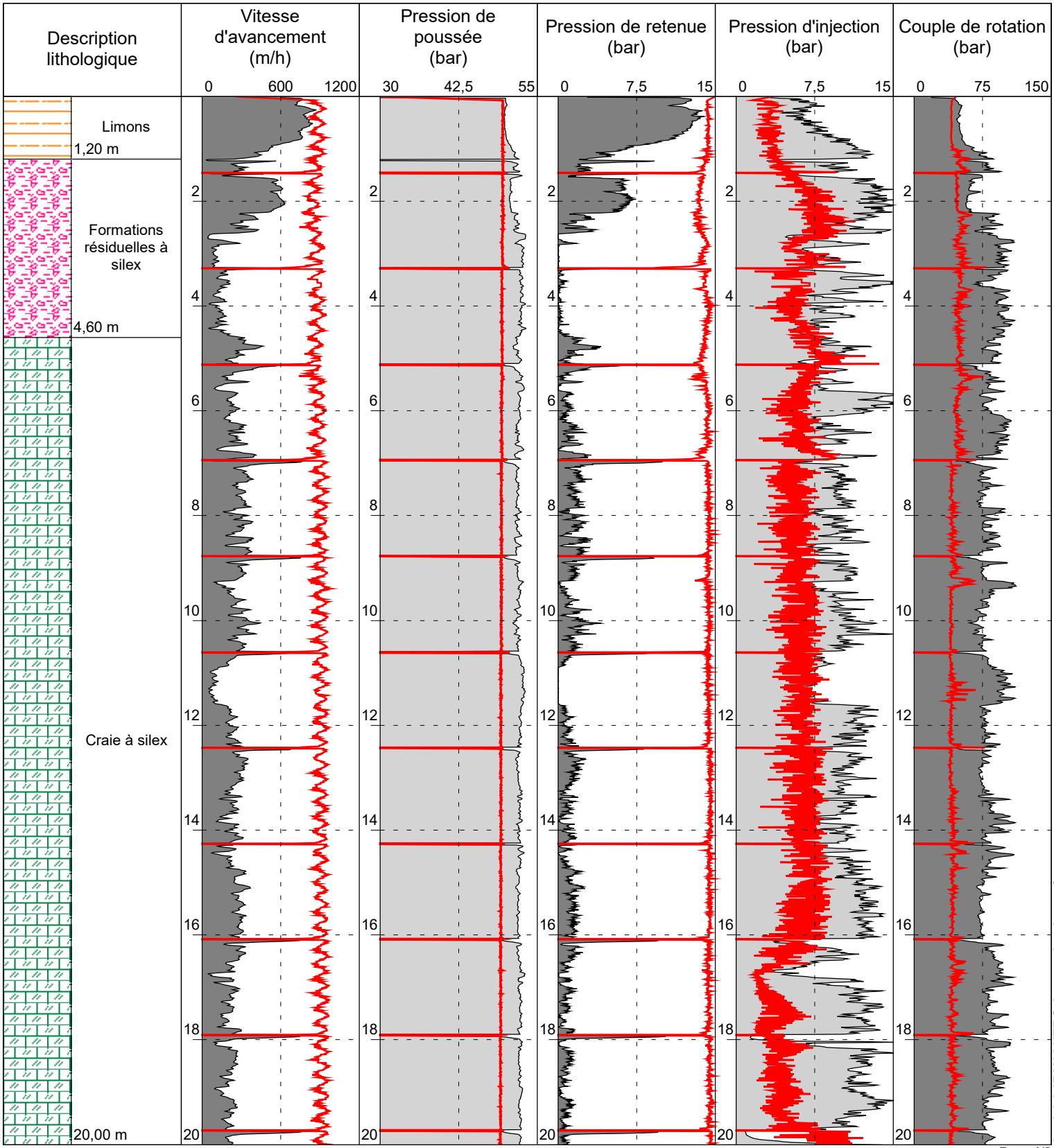
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: 02/12/2021	Cote NGF	: 0	Profondeur	: 0,00 - 21,56 m
Heure début	: 10:50	Machine	: EMCI450	Méthodologie	: RP
Heure fin	: 11:15	Angle	:	Diamétre	: 110 mm

1/100

Forage : SD14

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

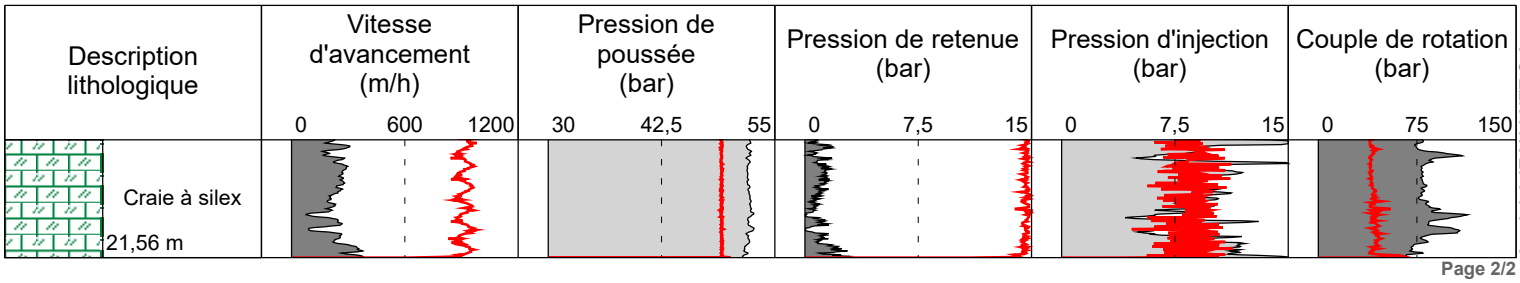


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD14



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

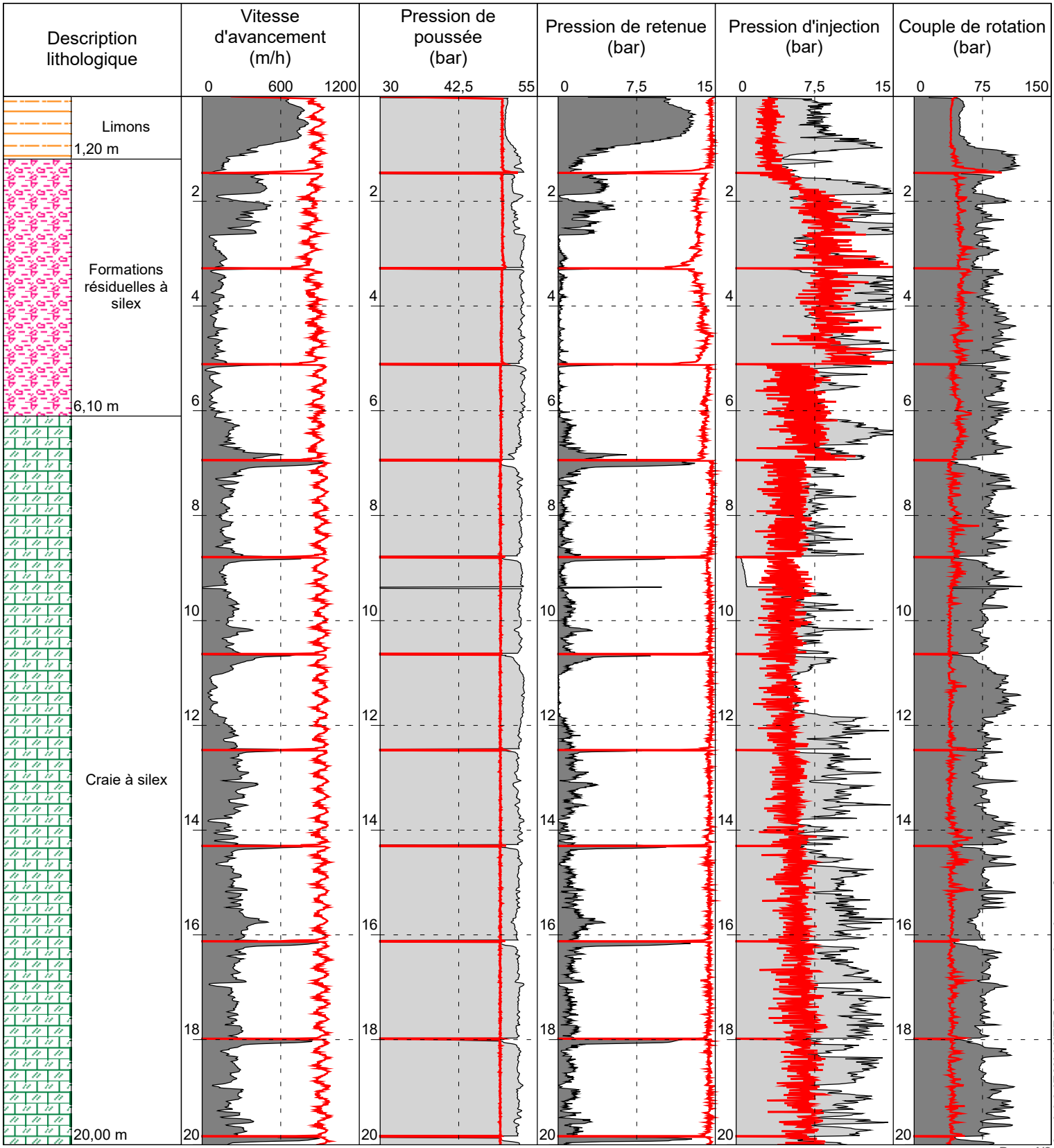
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **02/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,71 m**
Heure début	: **11:17**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **11:47**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD15

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR

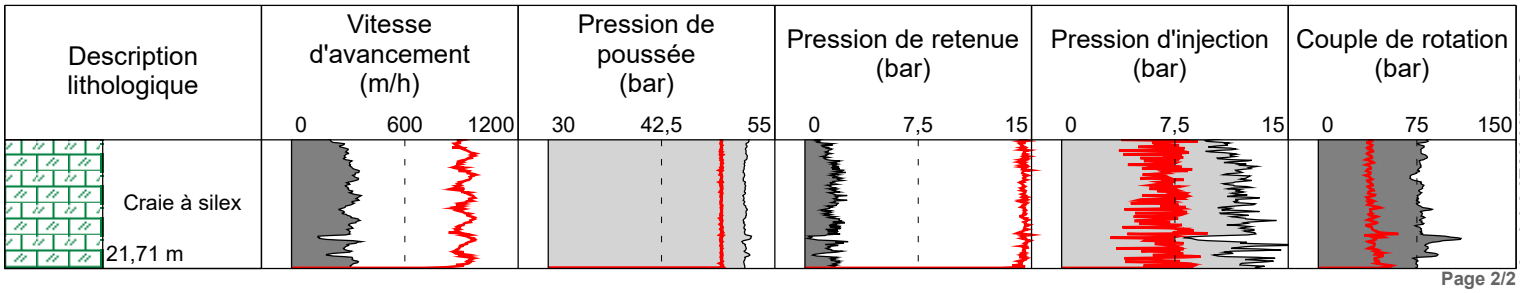


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD15



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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

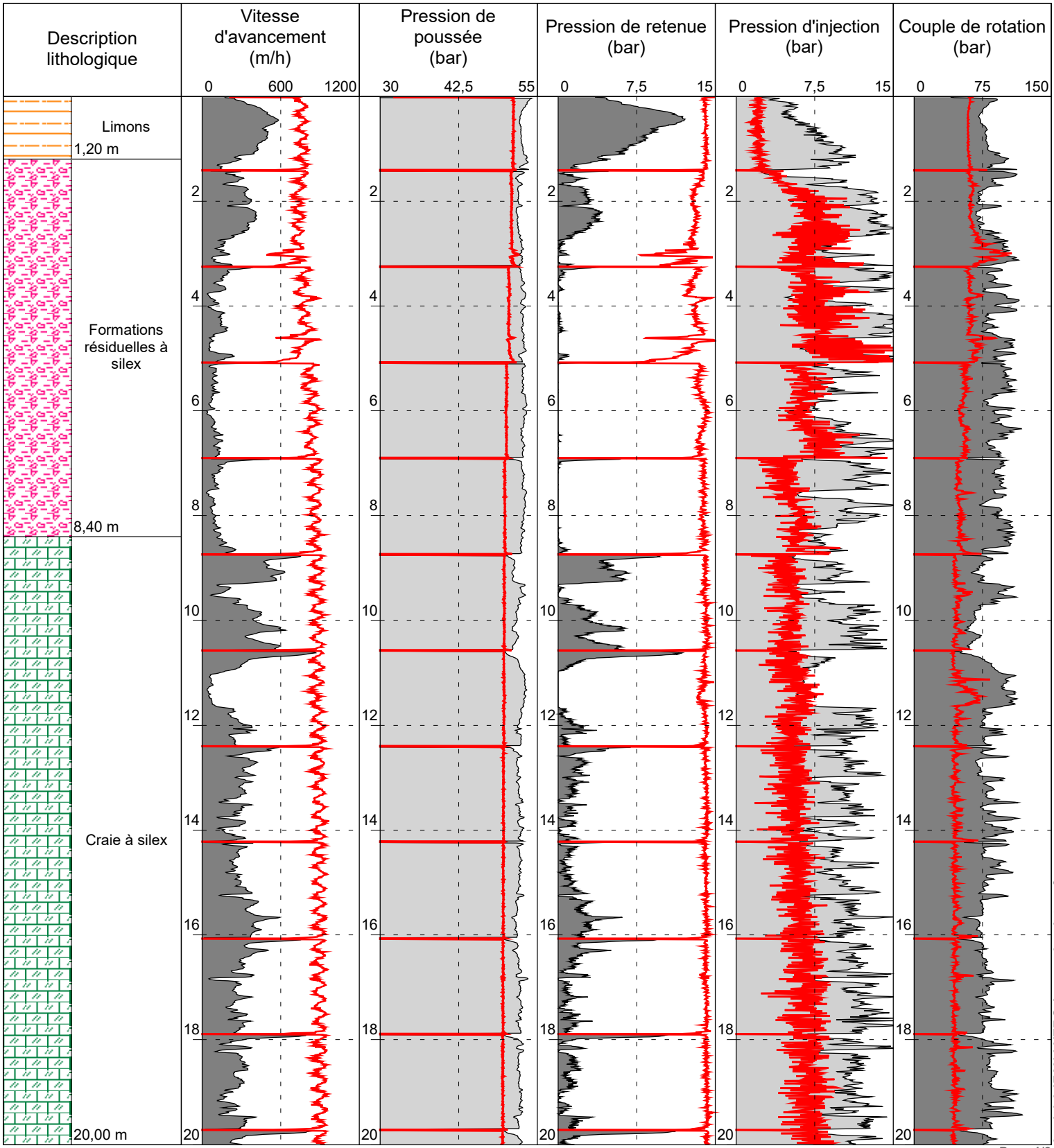
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **02/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 23,38 m**
Heure début	: **13:35**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **14:07**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD16

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



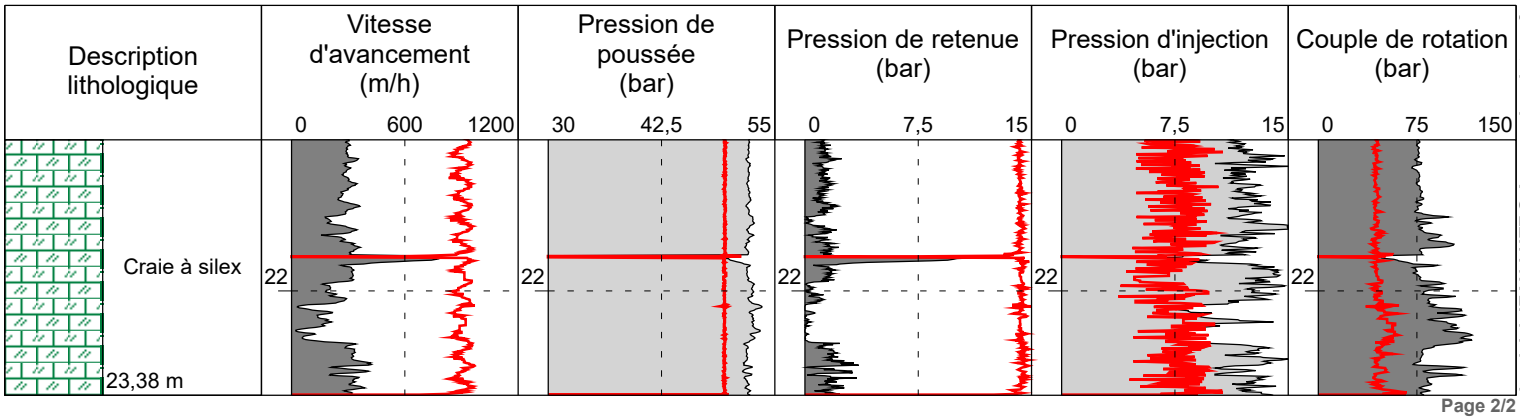
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD16



Page 2/2

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

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et environnement

Contrat 76112-01-04

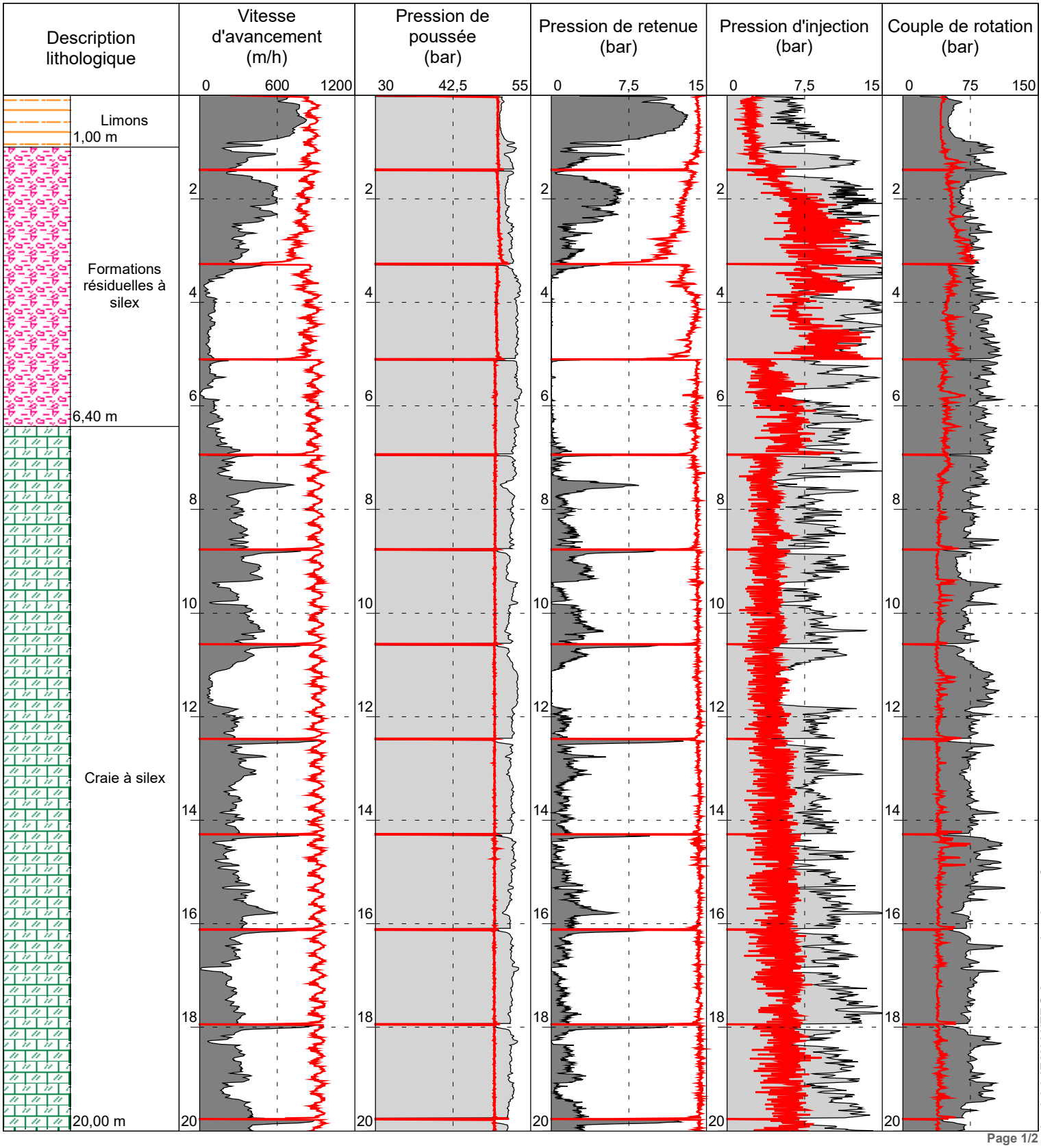
Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

Date début	: **02/12/2021**	Cote NGF	: **0**	Profondeur	: **0,00 - 21,63 m**
Heure début	: **14:09**	Machine	: **EMCI450**	Méthodologie	: **RP**
Heure fin	: **14:38**	Angle	:	Diamétre	: **110 mm**

1/100

Forage : SD17

EXGTE 3.20/LB2EPF584FR



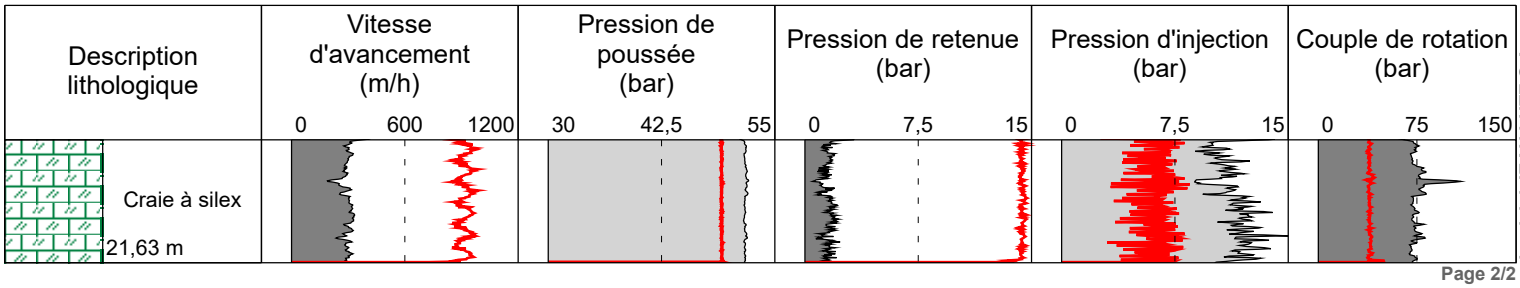
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 1/2

Coiffier - ICS10 Le Bois-Robert

1/100

SD17



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

Annexe 3

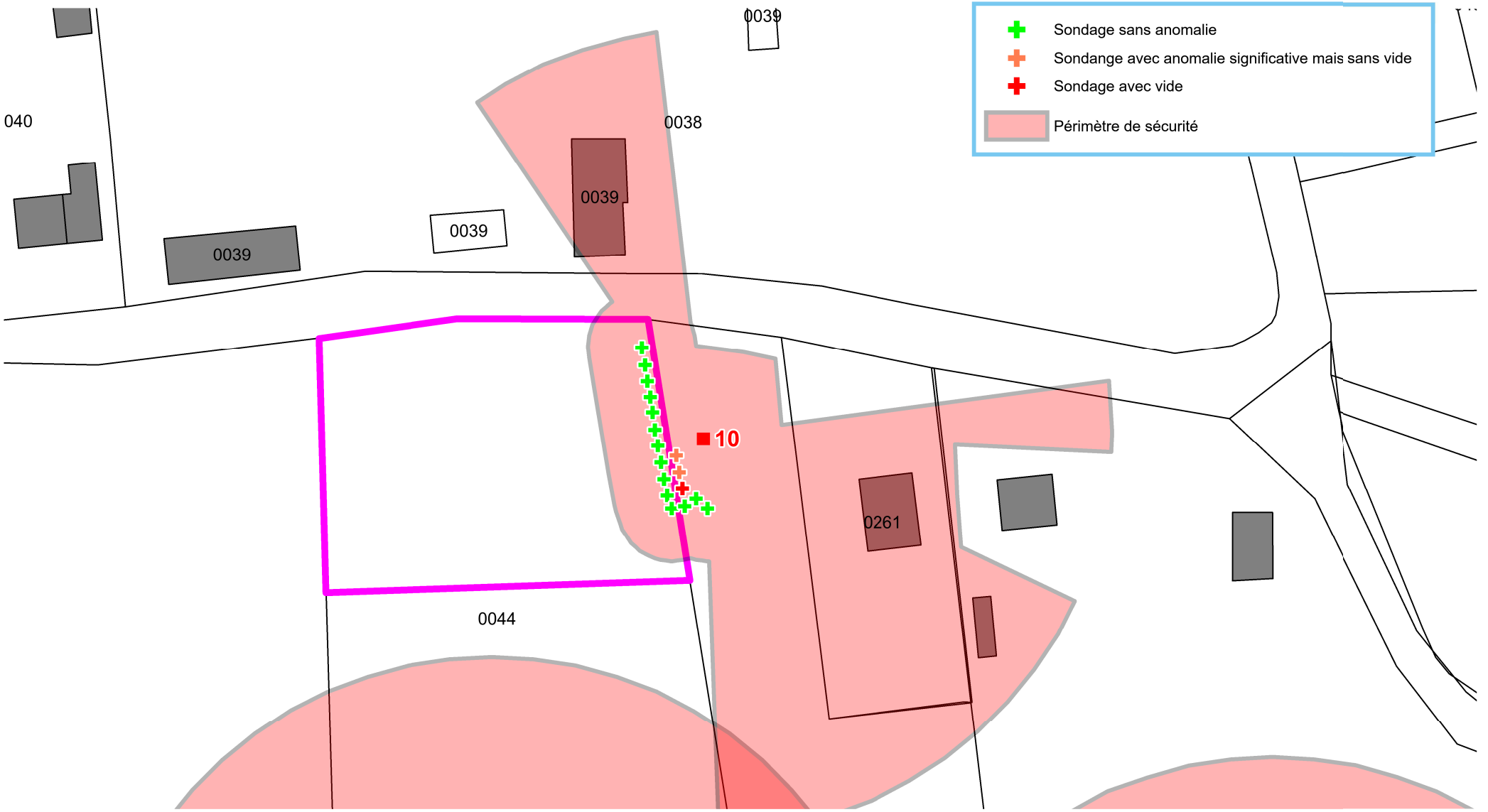
Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à ICS10

Maître d'ouvrage : **M. et Mme COIFFIER**
Opération : **Commune du Bois-Robert - Gestion des risques liés aux cavités souterraines**
Mission : **Aménagement local du périmètre de sécurité lié à l'ICS10**
Référence : **76112-01-04 - Décembre 2021**

explor-e
Solutions risques naturels, hydrogéologie et envronnement

explor-e - contact@explor-e.fr - Tél : 02 35 95 14 85

Archive associée : AS-B



Indice n° 76112-011 MAJ le 20/12/2024 Edition du : 21/12/2024

Échelle : 1/800

Proposition d'aménagement du périmètre de sécurité lié à l'ICS10

Indice n° : 76112-012

Indice recensé en archive(s) - non visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : La Forière du Midi

Autre (route, chemin...) : La Forrière du Midi

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Report plan*

x : *1 567 240*

y : *9 183 214*

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : 50 m

Source : Atlas BRGM 2012

Source(s) de l'information

Reprise indice sans modification du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 12 | Section: b | Parcelle: 241 |
Récentes || Auteur: Mairie | | Date: 1996 |

Témoignages

Lieu	Déclarant	Date	Observations / déclarations
	M. GOSSELIN Frédéric	*16/02/2012*	*Effondrement de 10m de diamètre et 1m de profondeur rebouché en 2002*
	M. DEU Bernard	*16/02/2012*	*CF. Rapport Ingetec*

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

Ingetec 2012 "Mention d'un "M" sur le cadastre AC24; identique à l'indice Safege N°12."

Explor-e 2023: En l'absence des données sources du RICS de SAFEGE, aucune modification apportée.

Indice 76112-012 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**Mairie**
	Référence :	
	Date :	**1996**
Informations extraites	**anomalie positionnée sur un fond de plan cadastral pouvant correspondre à la fiche N°12 de l'inventaire de SAFEGE** **AC11 ZC** **AC 24 ZC 19 extrait cadastral sur lequel sont reportés des ronds ou croix avec la mention "M"**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76112-012 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS 2006**
	Référence :	**Fiche 12**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**ADSM 8s19/20+Indice inventaire 15/05/1996; Recensé par DDE76**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**La Forrière du Midi**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

COPIE

COMMUNE ..... Bois Robert .....

ATTESTATION CONCERNANT L'INDICE DE CAVITE N° 46

Identité du témoin ou du déclarant ..... Mr GOSSELIN FREDERIC .....

Résumé du témoignage

Témoin Mr GOSSELIN

Effondrement rond de diamètre puit 1 mètre
Comblé avec béton et terre en 2002.
localisé par Eurlyd.
Stabilisé

Date ..... 16/02/2012 .....

Lu et approuvé par ..... Mr Gosselin .....

lu et approuvé

Lu et approuvé par M ou Mme Le Maire

lu et approuvé

C. COUTEREAU

COPIE

COMMUNE ....Bois Robert........

ATTESTATION CONCERNANT L'INDICE DE CAVITE N° 61 / 44 / 1.2.3.4 / 14 / 47
23 / 49 / 75

Identité du témoin ou du déclarant........M^r DEU Bernard........

Résumé du témoignage

Indice 44
Indice de cavité servant à collecter les égouts - tuyauterie venant de la maison - (N° 75)

Indice 1.2.3.4
Présence de plusieurs "marnière" confirmée - Nouvel indice - bétonné sans N° ...

Parcelle 49
Petit effondrement rebouché, positionné sur parcelle

Point 23
Inconnu, il s'agirait plutôt du N°5

Parcelle 61
Effondrement connu rebouché avec 7/8 tonnes de terre

Indice 14
Trou de bombe

Indice parcellaire 47 - Effondrement N°27 correspond à une marnière effondrée

Indice 38 ce n'est pas un puisard mais un ouvrage de collecte du pluvial (caniveau)

Date........16/02/2012........

Lu et approuvé par........Monsieur DEU BERNARD........ Lu et approuvé par M ou Mme Le Maire

[signature] [signature]

Indice n° : 76112-013

Indice recensé en archive(s) - non visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Enclave de Saint-Germain

Autre (route, chemin...) : Enclave de St Germain

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Report plan*

x : *1 567 285*

y : *9 182 950*

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : 50 m

Source : Atlas BRGM 2012

Source(s) de l'information

Reprise indice sans modification du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 13 | Section: ZC | Parcelle: 29 |
Récentes || Auteur: Mairie | | Date: 1996 |
Récentes || Auteur: Mairie | | Date: 1996 |

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

Ingetec 2012 "Mention d'un "M" sur le cadastre AC28; identique à l'indice Safege N°13"

Explor-e 2023: En l'absence des données sources du RICS de SAFEGE, aucune modification apportée.

Indice 76112-013 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**Mairie**
	Référence :	
	Date :	**1996**
Informations extraites	**A 200m du chem Expl N°2.. ..mention "m"** **AC28** **ZC29**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76112-013 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**Mairie**
	Référence :	
	Date :	**1996**
Informations extraites	**extrait cadastral sur lequel sont reportés des ronds ou croix avec la mention "M"** **AC25 / ZC 29**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76112-013 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS 2006**
	Référence :	**Fiche 13**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**Indice inventaire 15/05/1996; Recensé par DDE76. Témoin: M Lange Moïse qui ne connaît pas cette marnière. Rien de visible en 2006.**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**Enclave St Germain**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

Indice n° : 76112-014

Indice recensé en archive(s) - non visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : La Forière du nord

Autre (route, chemin...) : Cote St Germain

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Report plan*

x : *1 567 505*

y : *9 183 751*

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : 40 m

Source : Atlas BRGM 2012

Source(s) de l'information

Reprise indice sans modification du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 14 | Section: zc | Parcelle: 14 |
Récentes || Auteur: Mairie | | Date: 1996 |
Récentes || Auteur: Mairie | | Date: 1996 |

Témoignages

Lieu	Déclarant	Date	Observations / déclarations
	M. DEU		*Il s'agit d'un trou de bombe et non d'une marnière*

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

Ingetec 2012 "Mention d'un "M" sur le cadastre AC28; identique à l'indice Safege N°14"

Explor-e 2023: En l'absence des données sources du RICS de SAFEGE, aucune modification apportée.

Indice 76112-014 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**Mairie**
	Référence :	
	Date :	**1996**
Informations extraites	**Près du chemin allant à Martigny.....mention "m"... AC28 / Zb 14**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76112-014 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**Mairie**
	Référence :	
	Date :	**1996**
Informations extraites	**extrait cadastral sur lequel sont reportés des ronds ou croix avec la mention "M" AC16 / Zb 14**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76112-014 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS 2006**
	Référence :	**Fiche 14**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**Indice inventaire 15/05/1996; Recensé par DDE76. Témoin: M Lange Moïse qui ne connaît pas cette marnière. IGN 1978. Rien de visible en 2006._**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**Forrière du Nord**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

COPIE

COMMUNE ....Bois Robert........................

ATTESTATION CONCERNANT L'INDICE DE CAVITE N° 61 / 44 / 1.2.3.4 / 14 / 47
23 / 49 / 75

Identité du témoin ou du déclarant ......Mr DEU Bernard................................

Résumé du témoignage

Indice 44
Indice de cavité servant à collecter les égouts - tuyauterie venant de la maison - (N°75)

Indice 1.2.3.4
Présence de plusieurs "marnière" confirmée - Nouvel indice - bétonné sans N° ...

Parcelle 49
Petit effondrement rebouché, positionné sur parcelle

Point 23
Inconnu, il s'agirait plutôt du N°5

Parcelle 61
Effondrement connu rebouché avec 7/8 tonnes de terre

Indice 14
Trou de bombe

Indice parcellaire 47 - Effondrement N°27 correspond à une marnière effondrée

Indice 38 ce n'est pas un puisard mais un ouvrage de collecte de pluvial (caniveau)

Date......16/02/2012..........

Lu et approuvé par...Monsieur DEU BERNARD.......... Lu et approuvé par M ou Mme Le Maire

Indice n° : 76112-015

Indice recensé en archive(s) - non visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : La Forière du nord

Autre (route, chemin...) : Bord du Bois du Domaine

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Report plan*

x : *1 567 331*

y : *9 184 339*

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : 40 m

Source : Atlas BRGM 2012

Source(s) de l'information

Reprise indice sans modification du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 15 | Section: zb | Parcelle: 15 |

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

Ingetec 2012 "identique à l'indice Safege N°15"

Explor-e 2023: En l'absence des données sources du RICS de SAFEGE, aucune modification apportée.

Indice 76112-015 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS**
	Référence :	**Fiche 15**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**Indice inventaire 15/05/1996; Recensé par DDE76. Témoin: M Deu Bernard . IGN 1985/1994. Dépression en 2006.**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**Forrière du Nord**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

Indice n° : 76112-016

Indice levé

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Village

Autre (route, chemin...) : Plaine de la Chaussée

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Report plan*

x : *1 566 151*

y : *9 183 122*

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : 60 m

Source : Atlas BRGM 2012

Source(s) de l'information

Modification du RICS initial :explor-e / 76112-07-01 / janvier 2024

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

Récentes || Auteur: explor-e | Réf.: Rapport 76112-02 | | Date: 14/06/2012 |
Récentes || Auteur: SAFEGE RICS 2006 | Réf.: Fiche 16 | Section: B2 | Parcelle: 315 | | Date: 2006 |
Récentes || Auteur: DDTM76 | Réf.: Mail | | Date: 02/07/2012 |

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

Ingetec 2012 "identique à l'indice Safege N°16"

Explor-e 2023: Indice levé, sans périmètre de sécurité suite à l'expertise réalisée.

Indice 76112-016 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS 2006**
	Référence :	**Fiche 16**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**Indice BRGM MVT et Bdcavités+ rapport BRGM R38767 1995. Témoin: M Crochemore Maire .Zone remblayée en 1996._**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**Plaine de la Chaussée**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

Indice 76112-016 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**explor-e**
	Référence :	**Rapport 76112-02**
	Date :	**14/06/2012**
Informations extraites	**L'étude historique et les attestations fournies ont permis de démontrer que l'indice 16 n'était pas en relation avec une cavité souterraine mais correspondait à l'endroit ou était situées des tinettes (WC) dans l'arrière cour d'un café.**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76112-016 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**DDTM76**
	Référence :	**Mail**
	Date :	**02/07/2012**
Informations extraites	**Validation de la suppression de l'indice par la DDTM76.**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

76112-02

Monsieur CROCHEMORE

Commune du BOIS-ROBERT – Gestion des risques liés aux cavités souterraines

Rapport d'expertise concernant l'indice 76112-016

Version A du 14 juin 2012

SAT/ENV
Fourni par Explor-e le 18.6.12
Enregistré par KL le 19.6.12
Copie - déjà faite ☐ à .....
- faite le 16.7 à BAN/DIE
SID 17 ERS.

explor-e

Solutions risques naturels hydrogéologie et environnement

Sommaire général

1 CONTEXTE DE LA MISSION 1

2 INDICE 76112-016 3

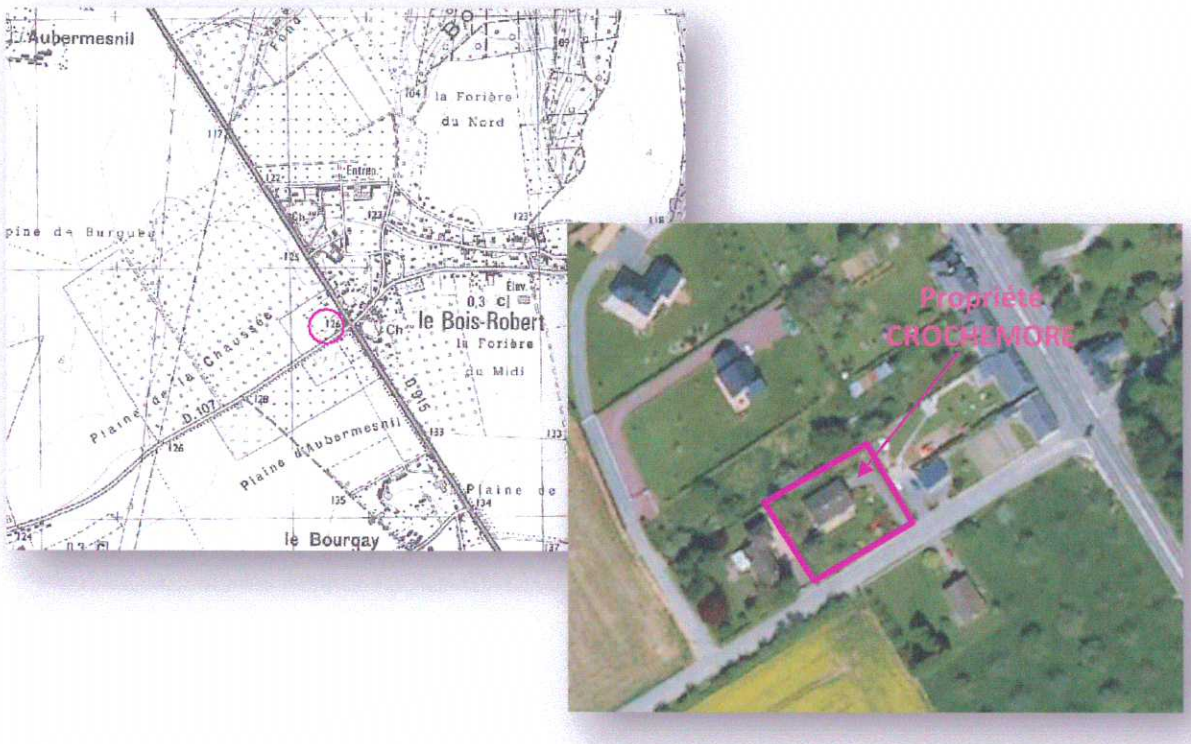
3 CONCLUSION 9

1

Contexte de la mission

La propriété de Monsieur CROCHEMORE se situe 50 route de la Chaussée sur la commune du BOIS-ROBERT (76). On se référera aux plans de localisations ci-dessous.

Localisation de la propriété de Monsieur CROCHEMORE



Cette propriété est actuellement impactée par un indice de cavité souterraine répertorié dans le cadre de l'inventaire communal sous le numéro 76112-016. Or, selon les informations qui ont pu être recueillies récemment, il s'agirait d'un leurre.

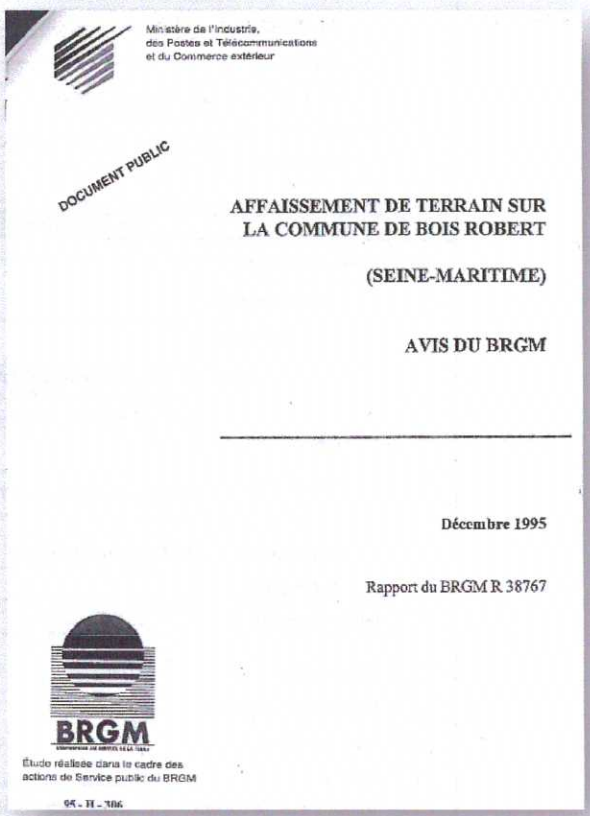
2

Indice 76112-016

Cet indice a fait l'objet d'un rapport du BRGM en 1995 (R 38767) dans le cadre de leur mission d'assistance.

En effet, le BRGM est intervenu le 22 décembre 1995 sur la propriété de Monsieur CROCHEMORE suite à l'apparition d'un affaissement survenu environ 2 mois auparavant ; cet affaissement correspondait à une dépression de l'ordre 1.5 m de diamètre et profonde de 20 à 30 cm.

Aucune conclusion quant à la nature de cet affaissement n'avait été émise à l'époque et il avait alors été préconisé de réaliser des investigations complémentaires (sondages destructifs pouvant être précédés par une étude gravimétrique).



Ministère de l'Industrie,
des Postes et Télécommunications
et du Commerce extérieur

DOCUMENT PUBLIC

AFFAISSEMENT DE TERRAIN SUR LA COMMUNE DE BOIS ROBERT

(SEINE-MARITIME)

AVIS DU BRGM

Décembre 1995

Rapport du BRGM R 38767

BRGM

Etude réalisée dans le cadre des actions de Service public du BRGM

95 - H - 706

Cet affaissement a été comblé à cette époque et n'a jamais évolué depuis. Il a été intégré à l'inventaire communal des cavités souterraines réalisé en 2006 par le BET SAFEGE en tant qu'indice d'origine indéterminée sous le numéro 76112-016. On se référera aux informations ci-après.

Fiche signalétique de l'indice 76112-016

CAVITES SOUTERRAINES

SAFEGE Ingénieurs Conseils

INDICE N° 76112-16

LOCALISATION

Département	Seine Maritime (76)
Commune	Le Bois Robert

Repères locaux

Hameau/lieu-dit :	Plaine de la Chaussée
Autre (route, chemin...) :	
Parcelle(s) cadastrale(s) :	B2 315

Coordonnées (Lambert 1 Nord)

Origine	GPS
X (m):	513873
Y (m):	237753
précision	+/- 10 m

Type de report : Point

SOURCE D'INFORMATION - OBSERVATIONS

Indices d'archives

Départementales	
Communales	
Autres	Indice recensé au BRGM et à la Banque de données "Mouvements de Terrain" sous l'indentifiant 11 100 872 et dans la Banque de Données "Cavités " sous l'identifiant HNOAA0002444. Indice recensé en DDE
Cartes (géologiques, ...)	
Etudes (CETE, ...)	Rapport du BRGM R 38767 de décembre 1995

Enquête orale	M. Crochemore (Maire)
Indice photo	

Indice de terrain

- [ ] Effondrement
- [ ] Affaissement-dépression
- [x] Zone remblayée
- [ ] Puits
- [ ] Entrée à flanc de coteaux
- [ ] Arbre isolé
- [ ] Autre

Géométrie

- [ ] circulaire — Diamètre : Environ 1,5 m en 1995
- [ ] quelconque — longueur min : — longueur maxi :
- profondeur maxi : 20 à 30 cm en 1995

Type d'effondrement : [ ] cylindrique [ ] conique [ ] en entonnoir

Observations

Indice visible (trace de remblais : goudron), situé dans une parcelle bâtie

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

- [x] Plateau
- [ ] Talweg
- [ ] Flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

Profondeur de la nappe :

D'après l'Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- [ ] Carrière à ciel ouvert
- [ ] Carrière souterraine
- [x] Indéterminée
- [ ] Karstique

Matière Probablement Extraite

- [ ] Caillou
- [ ] Pierres de taille
- [ ] Marne
- [ ] Argile
- [ ] Sable
- [ ] Autre

Commentaires

L'indice n'a pas montré d'activité depuis 1995. Selon le BRGM, une étude géotechnique est nécessaire afin de lever l'incerture sur la nature de l'indice (karst ou marnière)

SAFEGE – PA08 DECEMBRE 2006

Extrait cartographique de l'inventaire communal des cavités souterraines du BOIS-ROBERT (source SAFEGE)

Une visite de terrain effectuée en mai 2012 a permis de constater qu'aucun nouveau désordre n'est apparu au droit de cet indice.

Clichés photographiques : vue de la plate-bande au droit de l'indice 76112-016 en mai 2012

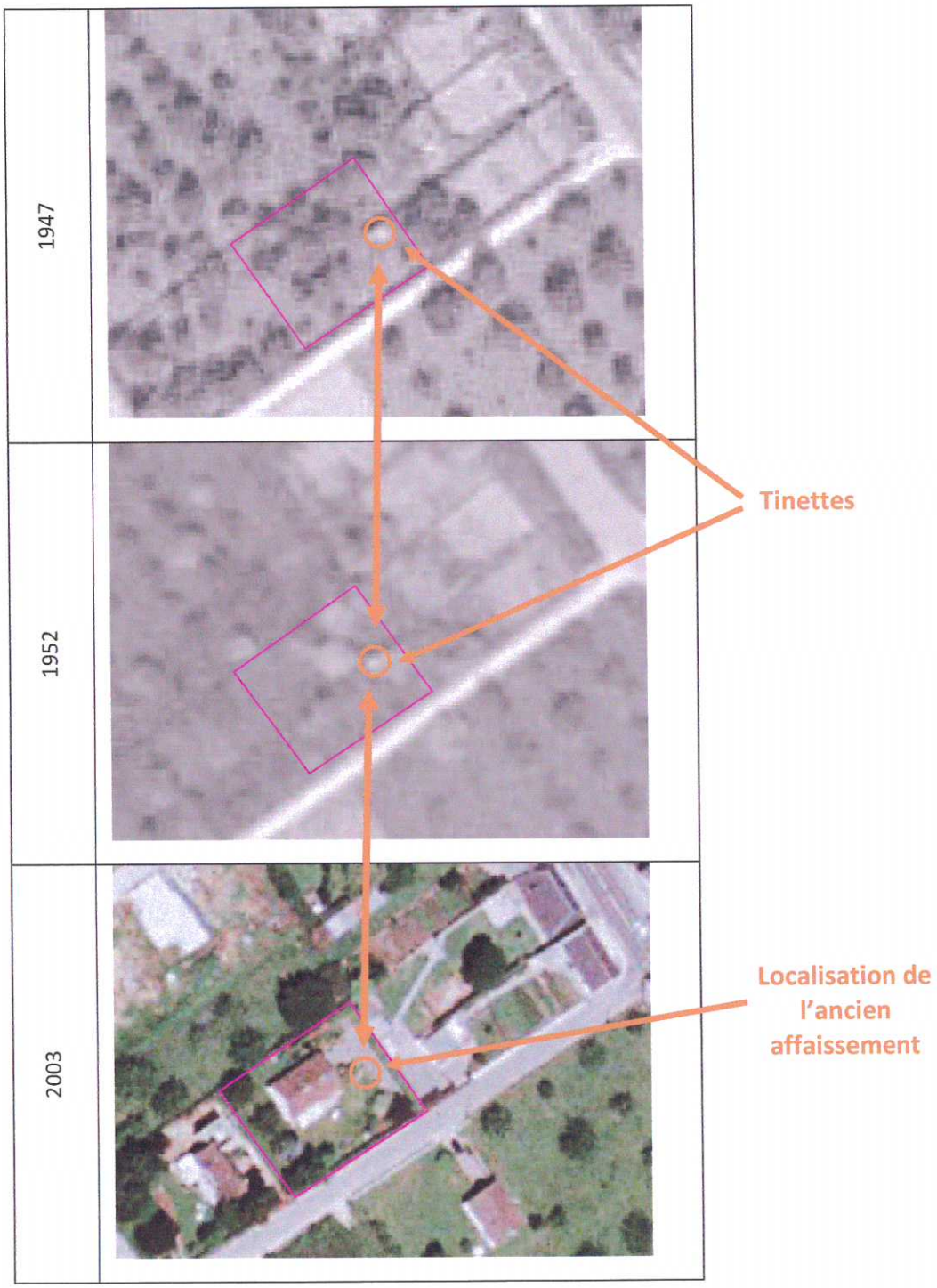
Monsieur CROCHEMORE a rencontré deux personnes ayant une connaissance historique de ce secteur du BOIS-ROBERT.

Au vu des attestations sur l'honneur qu'ils ont écrites, ci-jointes en annexe, l'affaissement apparu sur la propriété de Monsieur CROCHEMORE en 1995 correspond à l'emplacement des tinettes situées dans l'arrière cour d'un café.

Annexe 1 : Attestations sur l'honneur

Une analyse de photos aériennes de 1947 et 1952 comparées à celle de 2003 permet en effet de corroborer ces affirmations ; les tinettes se situent bien à l'endroit où est apparu l'affaissement. On se référera aux extraits photographiques page suivante.

Extraits de plusieurs campagnes photographiques aériennes sur le secteur d'étude



3

Conclusion

La propriété de Monsieur CROCHEMORE est actuellement impactée par un indice de cavité souterraine répertorié dans le cadre de l'inventaire communal sous le numéro 76112-016 ; cet indice correspond à un ancien affaissement apparu en 1995 et qui avait fait à l'époque l'objet d'une intervention du BRGM.

Cet affaissement n'a jamais évolué. Par ailleurs, 2 personnes connaissant ce secteur de longue date, ont attesté que l'affaissement observé correspondait à l'endroit où se trouvait par le passé des tinettes situées dans l'arrière cour d'un café. L'analyse de photos aériennes anciennes corrobore ces témoignages.

Au vu de ces nouveaux éléments, nous pouvons affirmer que l'indice 76112-016 n'est pas lié à une cavité souterraine et nous proposons donc dans ce contexte la levée de cet indice et de son périmètre de sécurité associé.

Annexe 1

Attestations sur l'honneur

Didier Legendre
60 Route de Pourville
76200 Dieppe

Le 23 Avril 2012

Attestation.

En tant que citoyen de Bois-Robert depuis 1943 j'ai connu le café de Bois-Robert qui avait à l'époque une Tinette (WC à l'ancienne) consistant en un trou de 1m de diamètre sur environ 70 cm de Profondeur.

En 1995 Mr Francis Crochemore m'a appelé pour me demander mon opinion sur un Tassement-ophirique de 30cm de Profondeur en bordure de son chemin.

Rendu sur place je lui répondit que la première fois cela correspondait à l'emplacement de la Tinette de l'ancien café et que cela ne devait représenter aucun danger mais afin de Tranquiliser Mr Crochemore Nous allons realiser un sondage sur 1m de profondeur qui ne laisse apparaitre aucune fissure susceptible d'être autre chose que cette Tinette.

Fait à Bois Robert le 23 Avril 2012

Mr et Mme Louvel Roger
10 Route de la Chaussée
76590 Longueville sur Scie

Nous Soussignés Monsieur et Madame
Roger Louvel
Attestons qu'en lieu et Place de l'Affaissem
Sur le Terrain de Monsieur et Madame Francis
Crochemore, se trouvait une tinette mise à l
Disposition des clients du café qui se situait
à proximité

Fait à Bois Robert le 24.04.2012

Louvel Louvel

76112-02

Monsieur CROCHEMORE

Commune du BOIS-ROBERT – Gestion des risques liés aux cavités souterraines

Rapport d'expertise concernant l'indice 76112-016

Version A du 14 juin 2012

SAT/ENV
Fourni par Explor le 18.6.12
Enregistré par KL le 19.6.12
Copie - déjà faite ☐ à .....
- faite le 16.7 à BAN/DIE
SID 17 ERS.

explor-e

Solutions risques naturels hydrogéologie et environnement

Sommaire général

1 CONTEXTE DE LA MISSION 1

2 INDICE 76112-016 3

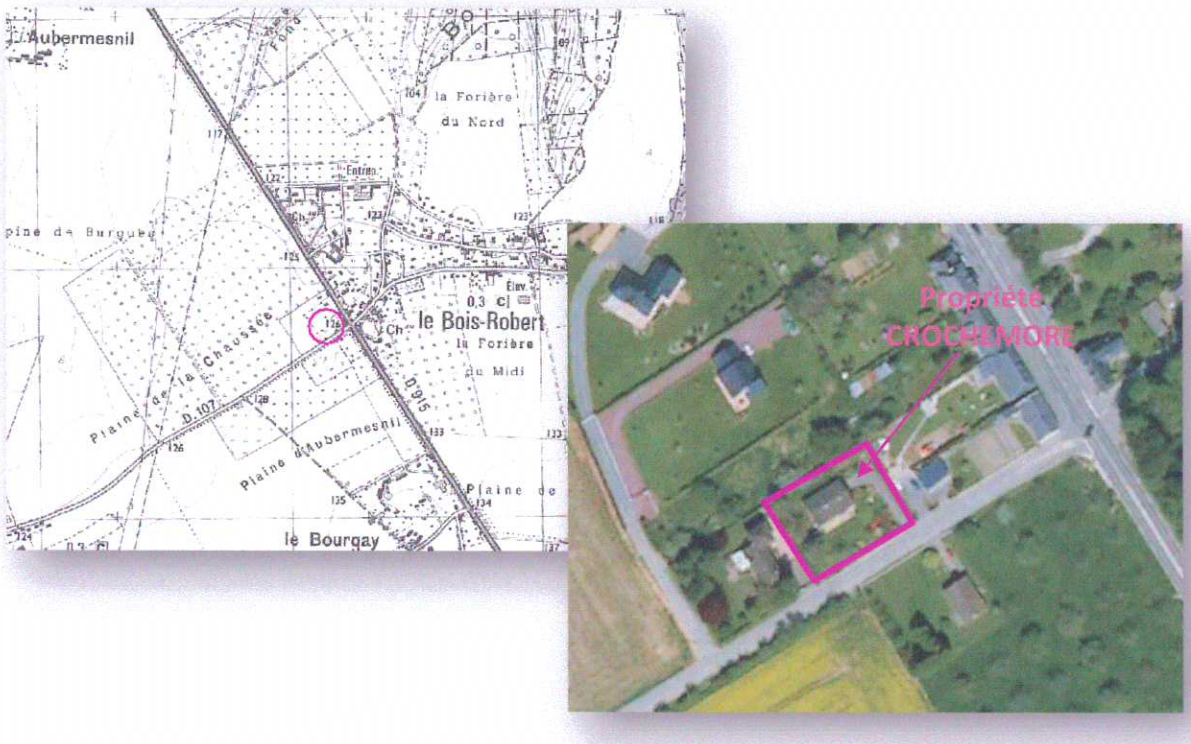
3 CONCLUSION 9

1

Contexte de la mission

La propriété de Monsieur CROCHEMORE se situe 50 route de la Chaussée sur la commune du BOIS-ROBERT (76). On se référera aux plans de localisations ci-dessous.

Localisation de la propriété de Monsieur CROCHEMORE



Cette propriété est actuellement impactée par un indice de cavité souterraine répertorié dans le cadre de l'inventaire communal sous le numéro 76112-016. Or, selon les informations qui ont pu être recueillies récemment, il s'agirait d'un leurre.

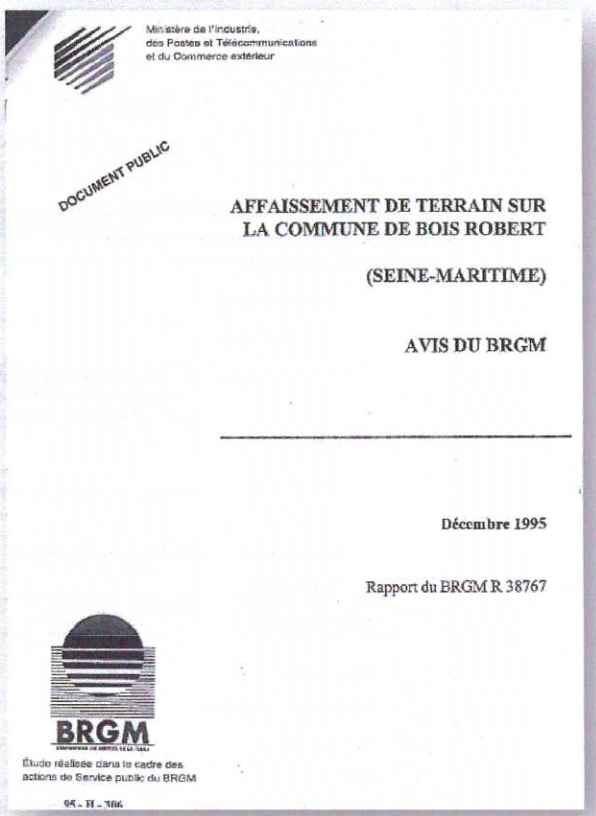
2

Indice 76112-016

Cet indice a fait l'objet d'un rapport du BRGM en 1995 (R 38767) dans le cadre de leur mission d'assistance.

En effet, le BRGM est intervenu le 22 décembre 1995 sur la propriété de Monsieur CROCHEMORE suite à l'apparition d'un affaissement survenu environ 2 mois auparavant ; cet affaissement correspondait à une dépression de l'ordre 1.5 m de diamètre et profonde de 20 à 30 cm.

Aucune conclusion quant à la nature de cet affaissement n'avait été émise à l'époque et il avait alors été préconisé de réaliser des investigations complémentaires (sondages destructifs pouvant être précédés par une étude gravimétrique).



Ministère de l'Industrie,
des Postes et Télécommunications
et du Commerce extérieur

DOCUMENT PUBLIC

AFFAISSEMENT DE TERRAIN SUR LA COMMUNE DE BOIS ROBERT

(SEINE-MARITIME)

AVIS DU BRGM

Décembre 1995

Rapport du BRGM R 38767

BRGM

Etude réalisée dans le cadre des actions de Service public du BRGM

95 - H - 706

Cet affaissement a été comblé à cette époque et n'a jamais évolué depuis. Il a été intégré à l'inventaire communal des cavités souterraines réalisé en 2006 par le BET SAFEGE en tant qu'indice d'origine indéterminée sous le numéro 76112-016. On se référera aux informations ci-après.

Fiche signalétique de l'indice 76112-016

CAVITES SOUTERRAINES

SAFEGE Ingénieurs Conseils

INDICE N° 76112-16

LOCALISATION

Département	Seine Maritime (76)
Commune	Le Bois Robert

Repères locaux

Hameau/lieu-dit :	Plaine de la Chaussée
Autre (route, chemin...) :	
Parcelle(s) cadastrale(s) :	B2 315

Coordonnées (Lambert 1 Nord)

Origine	GPS
X (m):	513873
Y (m):	237753
précision	+/- 10 m

Type de report : Point

SOURCE D'INFORMATION - OBSERVATIONS

Indices d'archives

Départementales	
Communales	
Autres	Indice recensé au BRGM et à la Banque de données "Mouvements de Terrain" sous l'indentifiant 11 100 872 et dans la Banque de Données "Cavités " sous l'identifiant HNOAA0002444. Indice recensé en DDE
Cartes (géologiques, ...)	
Etudes (CETE, ...)	Rapport du BRGM R 38767 de décembre 1995

Enquête orale	M. Crochemore (Maire)
Indice photo	

Indice de terrain

- ☐ Effondrement
- ☐ Affaissement-dépression
- ☒ Zone remblayée
- ☐ Puits
- ☐ Entrée à flanc de coteaux
- ☐ Arbre isolé
- ☐ Autre

Géométrie

- ☐ circulaire — Diamètre : Environ 1,5 m en 1995
- ☐ quelconque — longueur min : — longueur maxi :
- profondeur maxi : 20 à 30 cm en 1995

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

Observations

Indice visible (trace de remblais : goudron), situé dans une parcelle bâtie

CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

☒ Plateau ☐ Talweg ☐ Flanc de coteau

HYDROGEOLOGIE

Profondeur de la nappe :

D'après l'Atlas Hydrogéologique

ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

Type Probable Indice

- ☐ Carrière à ciel ouvert
- ☐ Carrière souterraine
- ☒ Indéterminée
- ☐ Karstique

Matière Probablement Extraite

- ☐ Caillou ☐ Pierres de taille
- ☐ Marne ☐ Argile
- ☐ Sable ☐ Autre

Commentaires

L'indice n'a pas montré d'activité depuis 1995. Selon le BRGM, une étude géotechnique est nécessaire afin de lever l'incerture sur la nature de l'indice (karst ou marnière)

SAFEGE – PA08 DECEMBRE 2006

Extrait cartographique de l'inventaire communal des cavités souterraines du BOIS-ROBERT (source SAFEGE)

Une visite de terrain effectuée en mai 2012 a permis de constater qu'aucun nouveau désordre n'est apparu au droit de cet indice.

Clichés photographiques : vue de la plate-bande au droit de l'indice 76112-016 en mai 2012

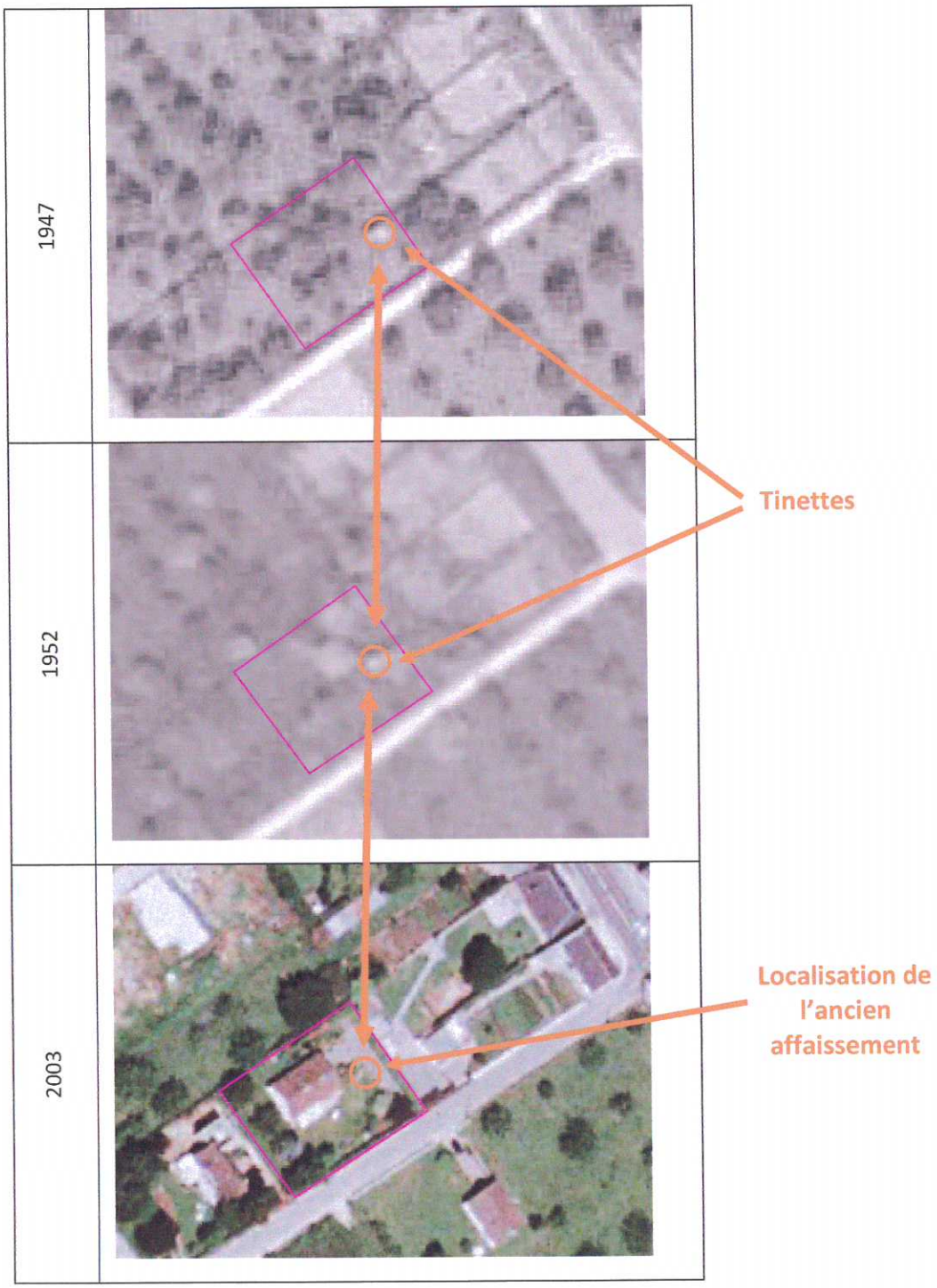
Monsieur CROCHEMORE a rencontré deux personnes ayant une connaissance historique de ce secteur du BOIS-ROBERT.

Au vu des attestations sur l'honneur qu'ils ont écrites, ci-jointes en annexe, l'affaissement apparu sur la propriété de Monsieur CROCHEMORE en 1995 correspond à l'emplacement des tinettes situées dans l'arrière cour d'un café.

Annexe 1 : Attestations sur l'honneur

Une analyse de photos aériennes de 1947 et 1952 comparées à celle de 2003 permet en effet de corroborer ces affirmations ; les tinettes se situent bien à l'endroit où est apparu l'affaissement. On se référera aux extraits photographiques page suivante.

Extraits de plusieurs campagnes photographiques aériennes sur le secteur d'étude



3

Conclusion

La propriété de Monsieur CROCHEMORE est actuellement impactée par un indice de cavité souterraine répertorié dans le cadre de l'inventaire communal sous le numéro 76112-016 ; cet indice correspond à un ancien affaissement apparu en 1995 et qui avait fait à l'époque l'objet d'une intervention du BRGM.

Cet affaissement n'a jamais évolué. Par ailleurs, 2 personnes connaissant ce secteur de longue date, ont attesté que l'affaissement observé correspondait à l'endroit où se trouvait par le passé des tinettes situées dans l'arrière cour d'un café. L'analyse de photos aériennes anciennes corrobore ces témoignages.

Au vu de ces nouveaux éléments, nous pouvons affirmer que l'indice 76112-016 n'est pas lié à une cavité souterraine et nous proposons donc dans ce contexte la levée de cet indice et de son périmètre de sécurité associé.

Annexe 1

Attestations sur l'honneur

Didier Legendre
60 Route de Pourville
76200 Dieppe

Le 23 Avril 2012

Attestation.

En tant que citoyen de Bois-Robert depuis 1943 j'ai connu le café de Bois-Robert qui avait à l'époque une Tinette (WC à l'ancienne) consistant en un trou de 1m de diamètre sur environ 70 cm de Profondeur.

En 1995 Mr Francis Crochemore m'a appelé pour me demander mon opinion sur un Tassement-ophirique de 30cm de Profondeur en bordure de son chemin.

Rendu sur place je lui répondit que la première lui celui correspondait à l'emplacement de la Tinette de l'ancien café et que celle ne devait représenter aucun danger mais afin de Tranquiliser Mr Crochemore Nous allons realiser un sondage sur 1m de profondeur qui ne laisse apparaitre aucune fissure susceptible d'être autre chose que cette Tinette.

Fait à Bois Robert le 25 Avril 2012

Mr et Mme Louvel Roger
10 Route de la Chaussée
76590 Longueville sur Scie

Nous Soussignés Monsieur et Madame
Roger Louvel
Attestons qu'un sieu et Place de l'Affaissem
Sur le Terrain de Monsieu et Madame Francis
Crochemore ; se trouvait une tinette mise à l
Disposition des clients du café qui se situait
à proximité

Fait à Bois Roberts le 24.04.2012

Indice n° : 76112-017

Indice levé

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : La Forière du Midi

Autre (route, chemin...) : Village

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Report plan*

x : *1 566 920*

y : *9 183 355*

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : 50 m

Source : Atlas BRGM 2012

Source(s) de l'information

Reprise indice sans modification du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 17 | Section: b1 | Parcelle: 302 |

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

Ingetec 2012 "Marnière traitée"

Explor-e 2023: En l'absence des données sources du RICS de SAFEGE, aucune modification apportée.

Indice 76112-017 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS**
	Référence :	**Fiche 17**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**Indice BRGM BDCavité: HNOAA0004829+ Etude CETE 2001, aff6720/1 et 2. Affaissement visible en 2006. Marnière traitée.**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**Le Village**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

Indice n° : 76112-018

Indice recensé en archive(s) - non visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Cote Saint Germain

Autre (route, chemin...) : CR de la Chapelle

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Report plan*

x : *1 567 487*

y : *9 182 256*

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Coteau*

Altitude de la nappe : 50 m

Source : Atlas BRGM 2012

Source(s) de l'information

Reprise indice sans modification du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 18 | Section: zc | Parcelle: 27 |
Récentes || Auteur: Mairie | | Date: 1996 |

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

Ingetec 2012 "Fiche Safege N°18"

Explor-e 2023: périmètre adapté en fonction du contexte géomorphologique

Indice 76112-018 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**Mairie**
	Référence :	
	Date :	**1996**
Informations extraites	**extrait cadastral sur lequel sont reportés des ronds ou croix avec la mention "M" Près du chemin allant à Martigny...mention "m". AC18 et 28 / zb15**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76112-018 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS 2006**
	Référence :	**Fiche 18**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**BRGM HNOAA0001684 et HNO0000356AA Figure sur carte Géol de Londinières. Entrée à flanc de coteau observée en 2006.**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**Plaine de La Chapelle**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

Indice n° : 76112-019

Indice observé sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Fond de villiers

Autre (route, chemin...) : Côte de St Germain

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Report plan*

x : *1 567 787*

y : *9 183 424*

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Coteau*

Altitude de la nappe : 40 m

Source : Atlas BRGM 2012

Source(s) de l'information

Enrichissement du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 19 | Section: zc | Parcelle: 23 |

Témoignages

Photo aérienne

Terrain

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

Géométrie :

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

Observations

Explor-e 2024 : exploitation de craie à ciel ouvert / front de taille caractéristique

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

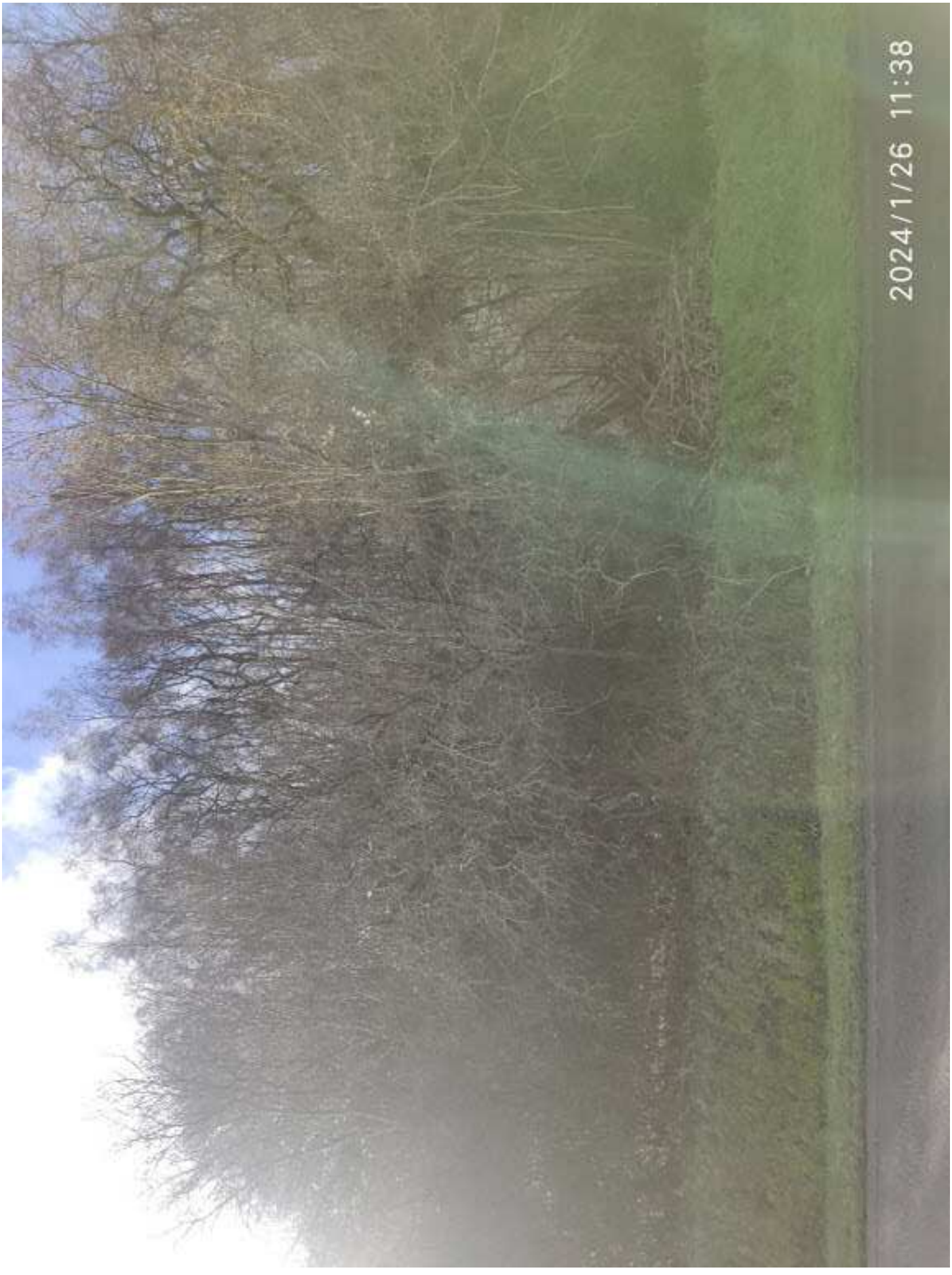
Commentaires

Ingetec 2012 "Fiche Safege N°19"

Explor-e 2023: En l'absence des données sources du RICS de SAFEGE, aucune modification apportée.

Indice 76112-019 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS**
	Référence :	**Fiche 19**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**Marnière déclarée en mairie et localisée sur un plan cadastral napoléonien. Carrière indiquée sur carte géol Londinières. Vestiges d'exploitation observés en 2006. Confirmée car M Crochemore (Maire).**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**Côte de St Germain**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	


2024/1/26 11:38

Indice n° : 76112-020

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit :

Autre (route, chemin...) :

Coordonnées

Système :

Orig. report carto :

x :

y :

Précision :

Type de Report : *Non reporté*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Source(s) de l'information

Reprise indice sans modification du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 20 | Section: b1 | Parcelle: 38 |

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

Ingetec 2012 "Indice Safege N°20, non reporté"

Explor-e 2023: En l'absence des données sources du RICS de SAFEGE, aucune modification apportée.

Indice 76112-020 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS**
	Référence :	**Fiche 20**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**Eventuel sondage géologique mentionné sur la carte de Londinières. Localisation imprécise.**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**Village**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

Indice n° : 76112-021

Indice recensé en archive(s) - non visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : La Forière du Midi

Autre (route, chemin...) : Village

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Report plan*

x : *1 566 921*

y : *9 183 342*

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : 50 m

Source : Atlas BRGM 2012

Source(s) de l'information

Reprise indice sans modification du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 21 |

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
- ☑ *Puisard*

Matière extraite

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

Commentaires

Ingetec 2012 "Fiche Safege N°21"

Explor-e 2023: En l'absence des données sources du RICS de SAFEGE, aucune modification apportée.

Indice 76112-021 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS**
	Référence :	**Fiche 21**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**margelle en bordure de la RD 107. Témoin: M Crochemore (Maire). Creusé en 2001.**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**Village**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

Indice n° : 76112-022

Indice recensé en archive(s) - non visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Village

Autre (route, chemin...) : Village

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Report plan*

x : *1 567 024*

y : *9 183 359*

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : 50 m

Source : Atlas BRGM 2012

Source(s) de l'information

Reprise indice sans modification du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 22 |

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

Orifice de l'ouvrage non visible, présence d'un avaloir en bord de la voirie qui collecte les eaux de la route.

Origine probable de l'indice

Type

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

Matière extraite

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

Commentaires

Ingetec 2012 "Fiche Safege N°22. Puisard avec buses situé par l'habitante de la maison voisine."

Explor-e 2023: En l'absence des données sources du RICS de SAFEGE, aucune modification apportée.

Indice 76112-022 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS**
	Référence :	**Fiche 22**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**avaloir en bordure de la RD 107. Témoin: M Crochemore (Maire). Creusé en 2001.**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**Village**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

Indice n° : 76112-023

Indice recensé en archive(s) - non visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : La Forière du Midi

Autre (route, chemin...) : La Forrière du Midi

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Report plan*

x : *1 567 002*

y : *9 183 105*

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : 50 m

Source : Atlas BRGM 2012

Source(s) de l'information

Reprise indice sans modification du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 23 | Section: zc | Parcelle: 15 |

Témoignages

Lieu	Déclarant	Date	Observations / déclarations
	M. DEU Bernard	*16/02/2012*	*CF. Rapport Ingetec*

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

Ingetec 2012 "Fiche Safege N°23. D'après M Deu cet indice semble correspondre à l'indice N°5., seul un décapage peut permettre de vérifier l'emplacement du N°5 et du N°23."

Explor-e 2023: En l'absence des données sources du RICS de SAFEGE, aucune modification apportée.

Indice 76112-023 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS**
	Référence :	**Fiche 23**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**Indice inventaire 15/05/1996; Recensé par DDE76. Témoin: M Lange Moïse , effondrement en 2000. Remblais observés en 2006.**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**La Forrière du Midi**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

COPIE

COMMUNE ....Bois Robert....

ATTESTATION CONCERNANT L'INDICE DE CAVITE N° 61 / 44 / 1.2.3.4 / 14 / 47
23 / 49 / 75

Identité du témoin ou du déclarant ....Mr DEU Bernard....

Résumé du témoignage

Indice 44
Indice de cavité servant à collecter les égouts - tuyauterie venant de la maison - (N°75)

Indice 1.2.3.4
Présence de plusieurs "marnière" confirmée - Nouvel indice - bétonné sans N° ...

Parcelle 49
Petit effondrement rebouché, positionné sur parcelle

Point 23
Inconnu, il s'agirait plutôt du N°5

Parcelle 61
Effondrement connu rebouché avec 7/8 tonnes de terre

Indice 14
Trou de bombe

Indice parcellaire 47 - Effondrement N°27 correspond à une marnière effondrée

Indice 38 ce n'est pas un puisard mais un ouvrage de collecte du pluvial (caniveau)

Date ....16/02/2012....

Lu et approuvé par ....Monsieur DEU BERNARD.... Lu et approuvé par M ou Mme Le Maire

Indice n° : 76112-024

Indice recensé en archive(s) - non visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Enclave de Saint-Germain

Autre (route, chemin...) : Enclave de St Germain

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Report plan*

x : *1 567 528*

y : *9 182 936*

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : 40 m

Source : Atlas BRGM 2012

Source(s) de l'information

Reprise indice sans modification du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 24 | Section: zc | Parcelle: 28 |

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

Ingetec 2012 "Fiche Safege N°24"

Explor-e 2023: En l'absence des données sources du RICS de SAFEGE, aucune modification apportée.

Indice 76112-024 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS**
	Référence :	**Fiche 24**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**Témoin: M Lange Moïse... effondrement en juillet 2006, trâce visibles de remblai.**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**Enclave St Germain**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

Indice n° : 76112-025

Indice recensé en archive(s) - non visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : Enclave de Saint-Germain

Autre (route, chemin...) : Enclave de St Germain

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Report plan*

x : *1 567 128*

y : *9 182 787*

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : 50 m

Source : Atlas BRGM 2012

Source(s) de l'information

Reprise indice sans modification du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 25 | Section: zc | Parcelle: 15 |

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

Ingetec 2012 "Fiche Safege N°25"

Explor-e 2023: En l'absence des données sources du RICS de SAFEGE, aucune modification apportée.

Indice 76112-025 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS**
	Référence :	**Fiche 25**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**Témoin: M Lange Moïse... effondrement en 1996,rien de visible en 2006.**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**Enclave St Germain**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

Indice n° : 76112-026

Indice recensé en archive(s) - non visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : La Forière du nord

Autre (route, chemin...) : Forrière du Nord

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Report plan*

x : *1 567 063*

y : *9 183 666*

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Coteau*

Altitude de la nappe : 40 m

Source : Atlas BRGM 2012

Source(s) de l'information

Enrichissement du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 26 | Section: zb | Parcelle: 9 |
Récentes || Auteur: Mairie | | Date: 1996 |

Témoignages

Photo aérienne

Campagne	Date	Cliché	Stéréo.	Non stér.	Description
		1999 IRC	☐	☐	*Zone remblayée plus claire que l'encaissant d'origine indéterminée*

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

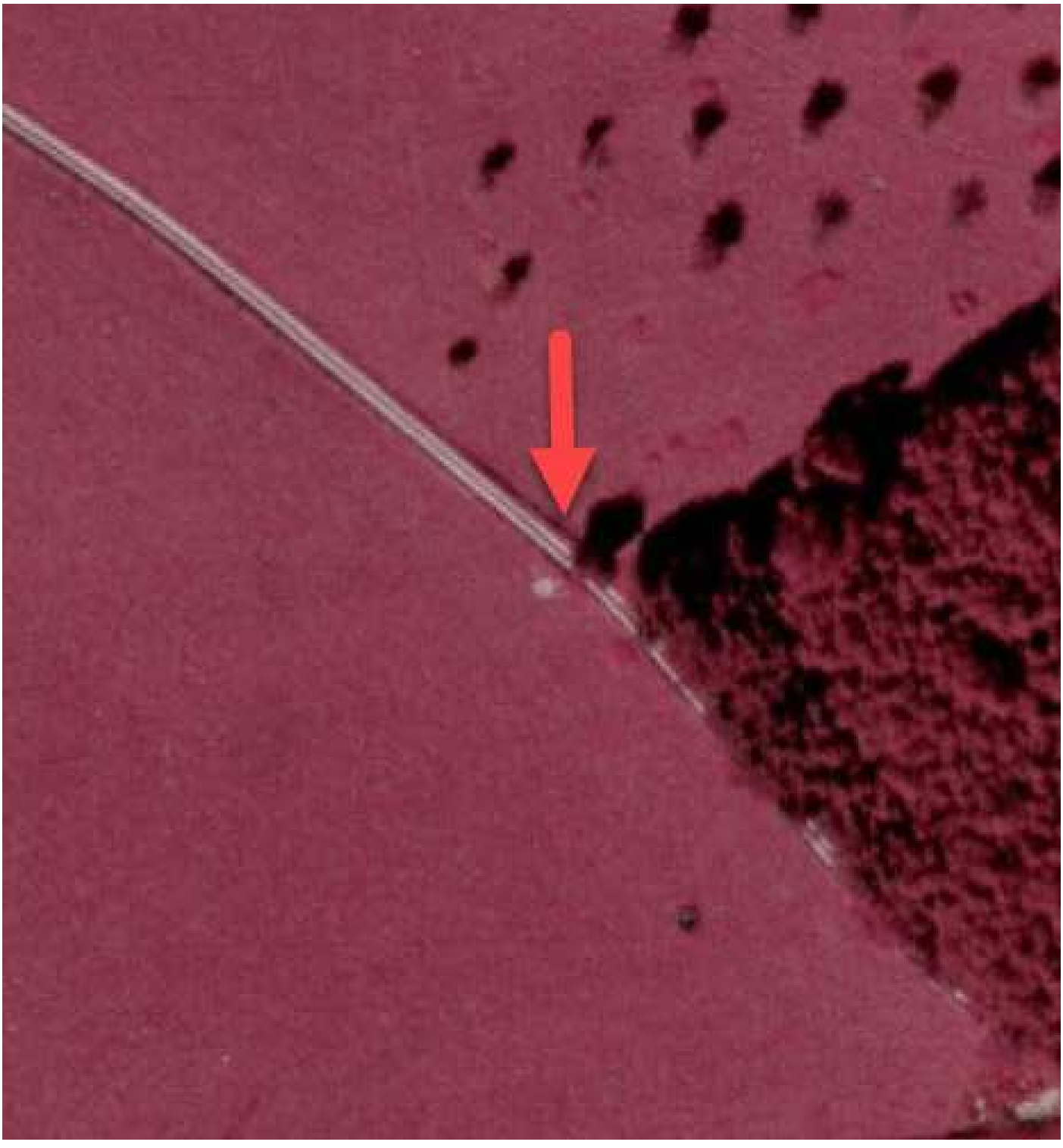
Ingetec 2012 "Eventuelle bétoire vérifier sur le terrain. Fiche Safege N°26"

Indice 76112-026 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**Mairie**
	Référence :	
	Date :	**1996**
Informations extraites	**Près du chemin allant à Martigny.....mention "a" ....commentaire éventuellement lié... "des cavités souterraines aux alentours..;"** **AC28 / ZB 09**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques		

Indice 76112-026 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS 2006**
	Référence :	**Fiche 26**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**Indice inventaire 15/05/1996; Recensé par DDE76. Témoin: Mme Caron . Recensé en 1995. Situé dans thalweg.. .éventuelle bétoire. Anomalie observée en 2006_**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit :	**Forrière du Nord**
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	



Indice n° : 76112-027

Indice recensé en archive(s) - non visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : La Forière du nord

Autre (route, chemin...) : Forrière du Nord

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Report plan*

x : *1 567 237*

y : *9 183 794*

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Altitude de la nappe : 40 m

Source : Atlas BRGM 2012

Source(s) de l'information

Reprise indice sans modification du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 27 | Section: zb | Parcelle: 11 |

Témoignages

Lieu	Déclarant	Date	Observations / déclarations
	M. DEU Bernard	*16/02/2012*	*CF. Rapport Ingetec*

Photo aérienne

Campagne	Date	Cliché	Stéréo.	Non stér.	Description
Google earth 2008			☐	☐	*Bosquet isolé anomalique*

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

Ingetec 2012 "Fiche Safege N°27"

Explor-e 2023: En l'absence des données sources du RICS de SAFEGE, aucune modification apportée.

Indice 76112-027 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS**
	Référence :	**Fiche 27**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**Indice figurant dans les archives anciennes de la mairie . 27/02/1906, déclarant: M Pierre Bénard. Parcelle ancienne A20. Un témoin M Deu Bernard aurait signalé cet effondrement sur l'ancienne parcelle A20**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit : **Forrière du Nord**	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	

COPIE

COMMUNE Bois Robert

ATTESTATION CONCERNANT L'INDICE DE CAVITE N° 61/44/1.2.3.4/14/47
23/49/75

Identité du témoin ou du déclarant M^r DEU Bernard

Résumé du témoignage

Indice 44
Indice de cavité servant à collecter les égouts - tuyauterie venant de la maison - (N° 75)
Indice 1.2.3.4
Présence de plusieurs "marnière" confirmée - Nouvel indice - bétonné sans N° ...
Parcelle 49
Petit effondrement rebouché, positionné sur parcelle
Point 23
Inconnu, il s'agirait plutôt du N°5
Parcelle 61
Effondrement connu rebouché avec 7/8 tonnes de terre
Indice 14
Trou de bombe
Indice parcellaire 47 - Effondrement N°27 correspond à une ~~marnière effondrée~~
Indice 38 ce n'est pas un puisard mais un ouvrage de collecte du pluvial (caniveau)

Date 16/02/2012

Lu et approuvé par Monsieur DEU BERNARD

Lu et approuvé par M ou Mme Le Maire

Indice n° : 76112-028

Indice recensé en archive(s) - non visible sur le terrain

Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Le Bois-Robert

Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : La Forière du nord

Autre (route, chemin...) : Forrière du Nord

Coordonnées

Système : *RFG93-CC50*

Orig. report carto : *Report plan*

x : *1 566 809*

y : *9 183 882*

Précision :

Type de Report : *Ponctuel*

Contexte

Geomorphologique : *Plateau*

Source(s) de l'information

Reprise indice sans modification du RICS initial :Ingetec / 8633/1 / mars 2012

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

Récentes || Réf.: Fiche 28 | Section: zb | Parcelle: 6 |

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

Ingetec 2012 "Fiche Safege N°28"

Explor-e 2023: En l'absence des données sources du RICS de SAFEGE, aucune modification apportée.

Indice 76112-028 / Détail document d'archives récentes

Origine du document	*Auteur :*	**SAFEGE RICS**
	Référence :	**Fiche 28**
	Date :	**2006**
Informations extraites	**Témoin: M beu Bernard. Marnière creusée en 1939/45; remblayée, rien de visible en 2006. Située sur une parcelle concernée car une déclaration d'ouverture.. .archives??**	
Elements de localisation	*Plan de localisation :*	*Echelle :*
	Lieu-dit : **Forrière du Nord**	
	Autre information :	
Elements de dimensionnement	*Plan d'extension :*	*Echelle :*
Remarques	**SAFEGE RICS 2006**	