

LOCALISATION DES ECHANTILLONS



RAPPORT D'ESSAI N° 22/119/3

Édité le 02/06/2022

N° Commande Client :

Passée par : GUILHEM DE ROQUEFEUIL

Affaire : L'ISLE SUR LE DOUBS DEVIS 22-04-93

Réserves

HYDRORETURN

8, rue du Chateau
21230 MUSIGNY

Ce rapport d'essai, qui comporte 2 pages, ne concerne que les échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus. Il ne peut être reproduit, que dans son intégralité, et uniquement avec l'accord préalable du laboratoire. Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011, identifiées par *. Et par le Ministère chargé de la santé; "Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande". Seules les prestations identifiées par le symbole (1) rapportées dans ce document sont couvertes par une accréditation. La déclaration de conformité ne prend pas en compte les incertitudes. Elle est rendue sous accréditation lorsque l'ensemble des résultats pour lesquels elle s'applique (ceux pour lesquels figurent des références et/ou des limites de qualité) sont eux-mêmes rendus sous accréditation. (2) Lors de la mise en oeuvre de la méthode associée au paramètre, un écart aux conditions définies par cette méthode a été constaté; l'étude d'impact réalisée en interne a démontré que l'analyse pouvait être poursuivie et que les résultats restaient exploitables. Hormis les essais réalisés in-situ, les autres ont été réalisés au sein des laboratoires concernés. Les données fournies par le client sont identifiées en italique.

Echantillon: 22/119/3A		ECHANTILLON N°1			Sédiment - Solide		
Commentaires : Conforme à l'arrêté du 9 août 2006 (les limites qualité correspondent aux niveaux S1 du tableau IV). %refus (Fraction >2mm) 3,7% en poids sec							
Prélevé le : NC À NC		Réceptionné le : Le 29/04/2022 à 10:21			Température: 22,4 °C		
Analyse Physico-chimique réalisée par Qualio							
Paramètre	Méthode	Résultat	Unité	Limite Qualité	Référence Qualité	Début Analyse	
Arsenic	NF EN ISO 11885	9,8	mg/kg MS	30		17/05/2022	
Cadmium	NF EN ISO 11885	0,9	mg/kg MS	2		17/05/2022	
Chrome	NF EN ISO 11885	25,8	mg/kg MS	150		17/05/2022	
Cuivre	NF EN ISO 11885	27,6	mg/kg MS	100		17/05/2022	
HAP sur solide (Somme de 16 composés)	XP X33-012 V2000 (...)	2,1	mg/kg MS	22,8		09/05/2022	
Mercure	NF EN ISO 17852	0,08	mg/kg MS	1		27/05/2022	
Minéralisation à l'eau régale	NF EN 13346 V2000	-	-			04/05/2022	
Matières Sèches	NF EN 12880	316	g/kg			29/04/2022	
Nickel	NF EN ISO 11885	18,6	mg/kg MS	50		17/05/2022	
Plomb	NF EN ISO 11885	23,2	mg/kg MS	100		17/05/2022	
PCB (somme des 7 congénères)	XP X33-012 V2000 (...)	<0,07	mg/kg MS	0,68		09/05/2022	
Prétraitement (lyophilisation)	MI P19 IN03	-				29/04/2022	
Zinc	NF EN ISO 11885	150	mg/kg MS	300		17/05/2022	

Echantillon: 22/119/3B		ECHANTILLON N°2			Sédiment - Solide		
Commentaires : Conforme à l'arrêté du 9 août 2006 (les limites qualité correspondent aux niveaux S1 du tableau IV). %refus (Fraction >2mm) 2,1% en poids sec							
Prélevé le : NC À NC		Réceptionné le : Le 29/04/2022 à 10:21			Température: 22,4 °C		
Analyse Physico-chimique réalisée par Qualio							
Paramètre	Méthode	Résultat	Unité	Limite Qualité	Référence Qualité	Début Analyse	
Arsenic	NF EN ISO 11885	16,7	mg/kg MS	30		17/05/2022	
Cadmium	NF EN ISO 11885	1,3	mg/kg MS	2		17/05/2022	
Chrome	NF EN ISO 11885	49,1	mg/kg MS	150		17/05/2022	
Cuivre	NF EN ISO 11885	58,7	mg/kg MS	100		17/05/2022	
HAP sur solide (Somme de 16 composés)	XP X33-012 V2000 (...)	1,4	mg/kg MS	22,8		09/05/2022	
Mercure	NF EN ISO 17852	0,09	mg/kg MS	1		27/05/2022	
Minéralisation à l'eau régale	NF EN 13346 V2000	-	-			04/05/2022	
Matières Sèches	NF EN 12880	934	g/kg			29/04/2022	
Nickel	NF EN ISO 11885	28,6	mg/kg MS	50		17/05/2022	
Plomb	NF EN ISO 11885	40,7	mg/kg MS	100		17/05/2022	
PCB (somme des 7 congénères)	XP X33-012 V2000 (...)	<0,07	mg/kg MS	0,68		09/05/2022	
Prétraitement (lyophilisation)	MI P19 IN03	-				29/04/2022	
Zinc	NF EN ISO 11885	161	mg/kg MS	300		17/05/2022	

Echantillon: 22/119/3C		ECHANTILLON N°3			Sédiment - Solide	
Commentaires : Conforme à l'arrêté du 9 août 2006 (les limites qualité correspondent aux niveaux S1 du tableau IV). %refus (Fraction >2mm) 18,9% en poids sec						
Prélevé le : NC À NC		Réceptionné le : Le 29/04/2022 à 10:21			Température: 22,4 °C	
Analyse Physico-chimique réalisée par Qualio						
Paramètre	Méthode	Résultat	Unité	Limite Qualité	Référence Qualité	Début Analyse
Arsenic	NF EN ISO 11885	9,1	mg/kg MS	30		17/05/2022
Cadmium	NF EN ISO 11885	0,9	mg/kg MS	2		17/05/2022
Chrome	NF EN ISO 11885	27,3	mg/kg MS	150		17/05/2022
Cuivre	NF EN ISO 11885	31,2	mg/kg MS	100		17/05/2022
HAP sur solide (Somme de 16 composés)	XP X33-012 V2000 (...)	1,7	mg/kg MS	22,8		09/05/2022
Mercure	NF EN ISO 17852	0,09	mg/kg MS	1		27/05/2022
Minéralisation à l'eau réqale	NF EN 13346 V2000	-	-			04/05/2022
Matières Sèches	NF EN 12880	167	g/kg			29/04/2022
Nickel	NF EN ISO 11885	20,2	mg/kg MS	50		17/05/2022
Plomb	NF EN ISO 11885	23,2	mg/kg MS	100		17/05/2022
PCB (somme des 7 congénères)	XP X33-012 V2000 (...)	<0,07	mg/kg MS	0,68		09/05/2022
Prétraitement (lyophilisation)	MI P19 IN03	-				29/04/2022
Zinc	NF EN ISO 11885	165	mg/kg MS	300		17/05/2022

Echantillon: 22/119/3D		ECHANTILLON N°4			Sédiment - Solide	
Commentaires : Conforme à l'arrêté du 9 août 2006 (les limites qualité correspondent aux niveaux S1 du tableau IV). %refus (Fraction >2mm) 1,1% en poids sec						
Prélevé le : NC À NC		Réceptionné le : Le 29/04/2022 à 10:21			Température: 22,4 °C	
Analyse Physico-chimique réalisée par Qualio						
Paramètre	Méthode	Résultat	Unité	Limite Qualité	Référence Qualité	Début Analyse
Arsenic	NF EN ISO 11885	8,7	mg/kg MS	30		17/05/2022
Cadmium	NF EN ISO 11885	0,8	mg/kg MS	2		17/05/2022
Chrome	NF EN ISO 11885	25,7	mg/kg MS	150		17/05/2022
Cuivre	NF EN ISO 11885	25,9	mg/kg MS	100		17/05/2022
HAP sur solide (Somme de 16 composés)	XP X33-012 V2000 (...)	4,4	mg/kg MS	22,8		09/05/2022
Mercure	NF EN ISO 17852	0,07	mg/kg MS	1		27/05/2022
Minéralisation à l'eau réqale	NF EN 13346 V2000	-	-			04/05/2022
Matières Sèches	NF EN 12880	418	g/kg			29/04/2022
Nickel	NF EN ISO 11885	17,7	mg/kg MS	50		17/05/2022
Plomb	NF EN ISO 11885	23,2	mg/kg MS	100		17/05/2022
PCB (somme des 7 congénères)	XP X33-012 V2000 (...)	<0,07	mg/kg MS	0,68		09/05/2022
Prétraitement (lyophilisation)	MI P19 IN03	-				29/04/2022
Zinc	NF EN ISO 11885	145	mg/kg MS	300		17/05/2022

les filtres millipore AP40 047 05 sont utilisés pour le dosage des matières en suspension; les résultats sont rendus en prenant compte les matières en suspension sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques. Si le délai entre le prélèvement et la réception au laboratoire dépasse 24h, des réserves sont appliquées. Le résultat de la mesure de la conductivité a été ramené à 25°C par un dispositif de correction de la température. La température de l'eau est systématiquement donnée avec la mesure du pH. Dans le cas de paramètres faisant appel à un calcul, les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul. Les DBO sont réalisées avec suppression de la nitrification et a minima, deux dilutions pour la DBO diluée; les résultats bruts des dilutions sont disponibles sur demande. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le cas échéant, l'évaluation de l'incertitude sur le résultat rapportée est limitée à l'essai.

Observations : RESERVES EMISES : DATE DE PRELEVEMENT >24H LORS DE LA RECEPTION DES ECHANTILLONS.

Le 02/06/2022, validé par :

DRUART Coline, Responsable de laboratoire



--- FIN DU RAPPORT ---

HAP - PCB

Echantillons 22/119/3

Analyses par GC/MS du 09/05/2022 au 02/06/2022

	22/119/3A	22/119/3B	22/119/3C	22/119/3D
Composés	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS
Naphtalene	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Acenaphtylene	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Acenaphtene	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Fluorene	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Phenanthrene	0.17	0.10	0.10	0.33
Anthracene	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
Fluoranthene	0.63	0.56	0.47	1.13
Pyrene	0.54	0.48	0.38	0.93
Benzo(a)Anthracene	0.21	0.06	0.21	0.63
Chrysene	0.20	0.06	0.24	0.57
Benzo(b)Fluoranthene	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Benzo(k)Fluoranthene	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Benzo(a)Pyrene	0.31	0.15	0.31	0.64
Indeno(1,2,3-c,d)Pyrene	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Dibenzo(a,h)Anthracene	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Benzo(g,h,i)Perylene	<0.05	<0.05	<0.05	0.20
Somme des 16 HAP	2.07	1.40	1.71	4.43

	22/119/3A	22/119/3B	22/119/3C	22/119/3D
Composés	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS
PCB 28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 52	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 101	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 118	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 153	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 138	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 180	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Somme des 7 PCB	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07

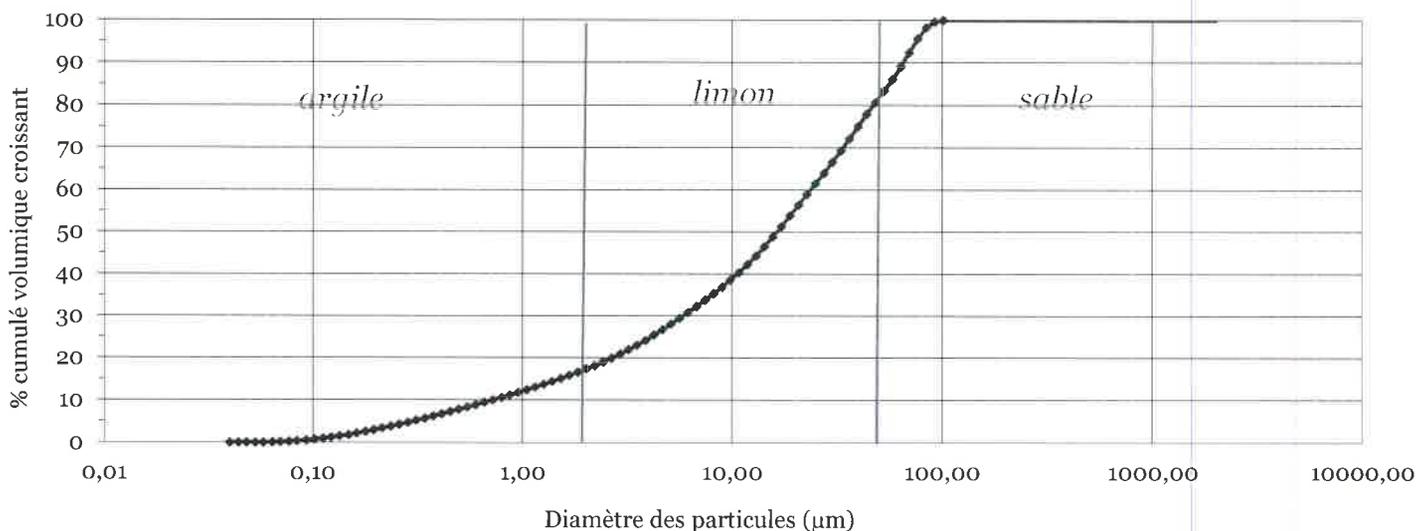
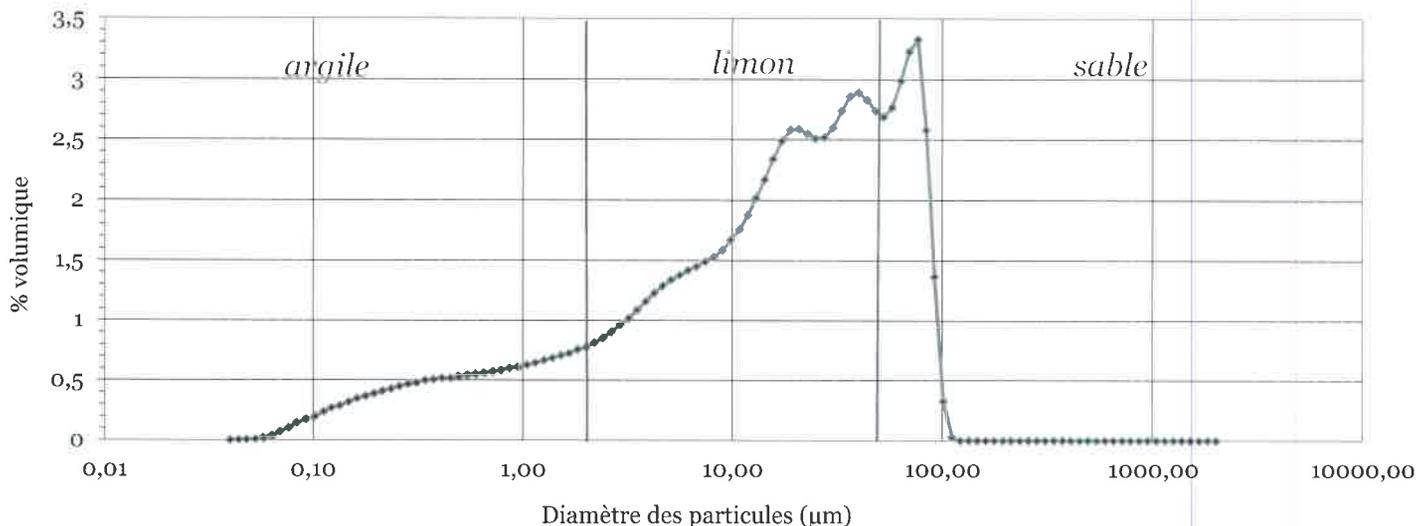
SC/QUALIO
QUALIO
 Analyses & Environnement
 Université de Franche-Comté
 16 route de Gray - Bâtiment O
 25030 Besançon cedex
 03.81.66.60.85 - qualio@univ-fcomte.fr

LS 230 Laser Diffraction Particle Size Analyser

Analyse granulométrique de 0,04 µm à 2 mm

Date : 10:35 16 May 2022

Nom de l'échantillon : N1 22/145/3A



		Fractiles (%)	
		Ø (µm)	Ø (Φ)
% Argiles < 2µ	16,65		
% Silts 2 à 50 µ	64,03	d5	0,3
Limons fins 2 à 20 µ	37,20	d10	0,7
Limons grossiers 20 à 50 µ	26,83	d16	1,7
% Sables 50 à 2000 µ	19,32	d25	3,9
Sables fins 50 à 200 µ	19,32	d30	5,6
Sables fins 50 à 100 µ	18,96	d50	15,7
Sables fins 100 à 200 µ	0,36	d60	22,7
Sables grossiers 200 à 2000 µ	0,00	d75	36,2
Sables grossiers 200 à 500 µ	0,00	d84	52,6
Sables grossiers 500 à 1000 µ	0,00	d90	63,4
Sables grossiers 1000 à 2000 µ	0,00	d95	69,6

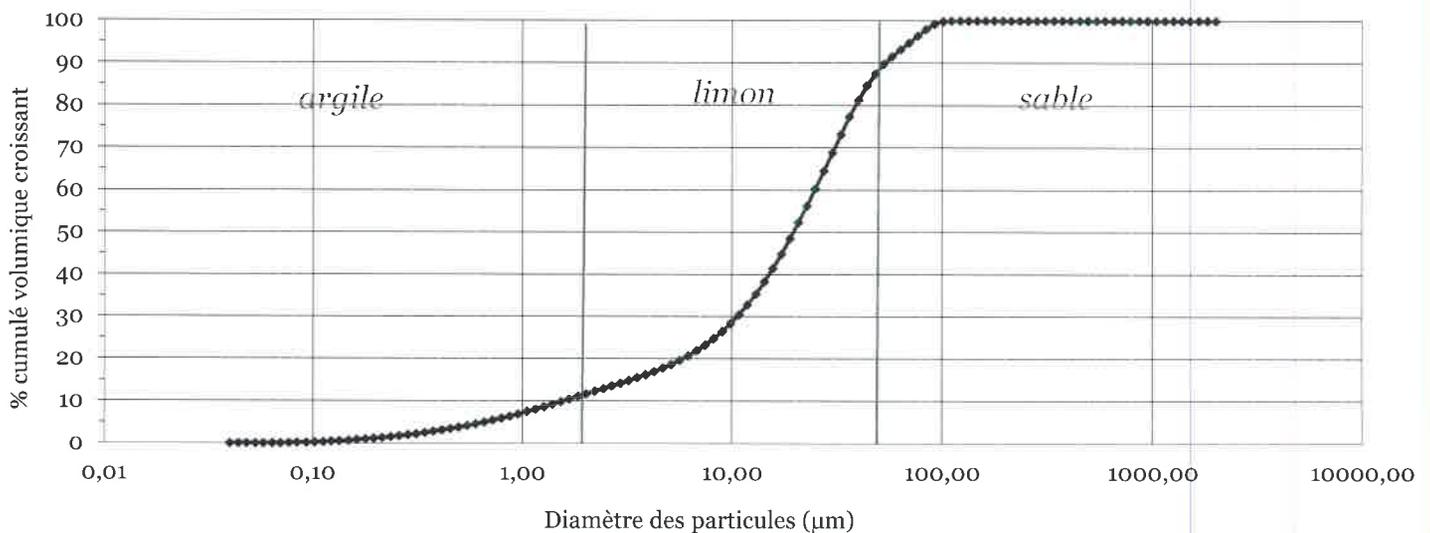
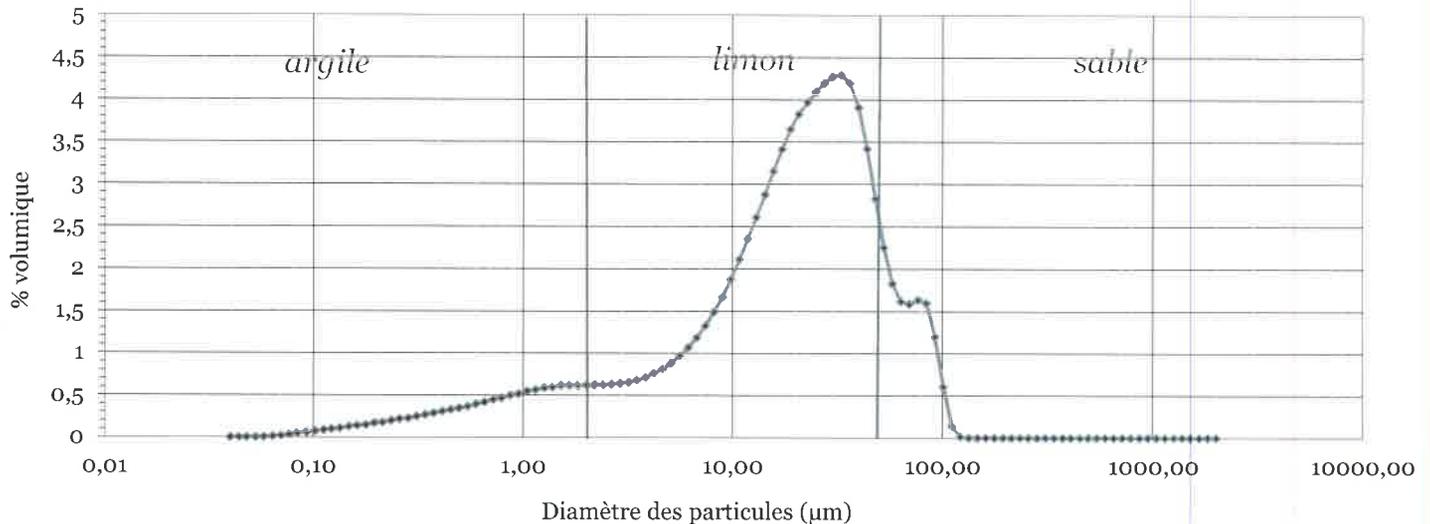
Dans le cas d'une courbe uni-modale :	
Médiane arithmétique (µm)	16,39
Moyenne arithmétique (µm)	10,48
Skewness	-0,941
Kurtosis	0,0957

LS 230 Laser Diffraction Particle Size Analyser

Analyse granulométrique de 0,04 µm à 2 mm

Date : 10:47 16 May 2022

Nom de l'échantillon : N2 2214513B



	%	Fractiles (%)	Fractiles (%)	
			Ø (µm)	Ø (Φ)
% Argiles < 2µ	11,08			
% Silts 2 à 50 µ	76,39	d5	0,7	10,6
Limons fins 2 à 20 µ	37,40	d10	1,5	9,4
Limons grossiers 20 à 50 µ	38,99	d16	3,5	8,2
% Sables 50 à 2000 µ	12,51	d25	8,1	6,9
Sables fins 50 à 200 µ	12,51	d30	9,8	6,7
Sables fins 50 à 100 µ	11,74	d50	18,9	5,7
Sables fins 100 à 200 µ	0,77	d60	22,7	5,5
Sables grossiers 200 à 2000 µ	0,00	d75	33,0	4,9
Sables grossiers 200 à 500 µ	0,00	d84	39,8	4,7
Sables grossiers 500 à 1000 µ	0,00	d90	52,6	4,2
Sables grossiers 1000 à 2000 µ	0,00	d95	69,6	3,8

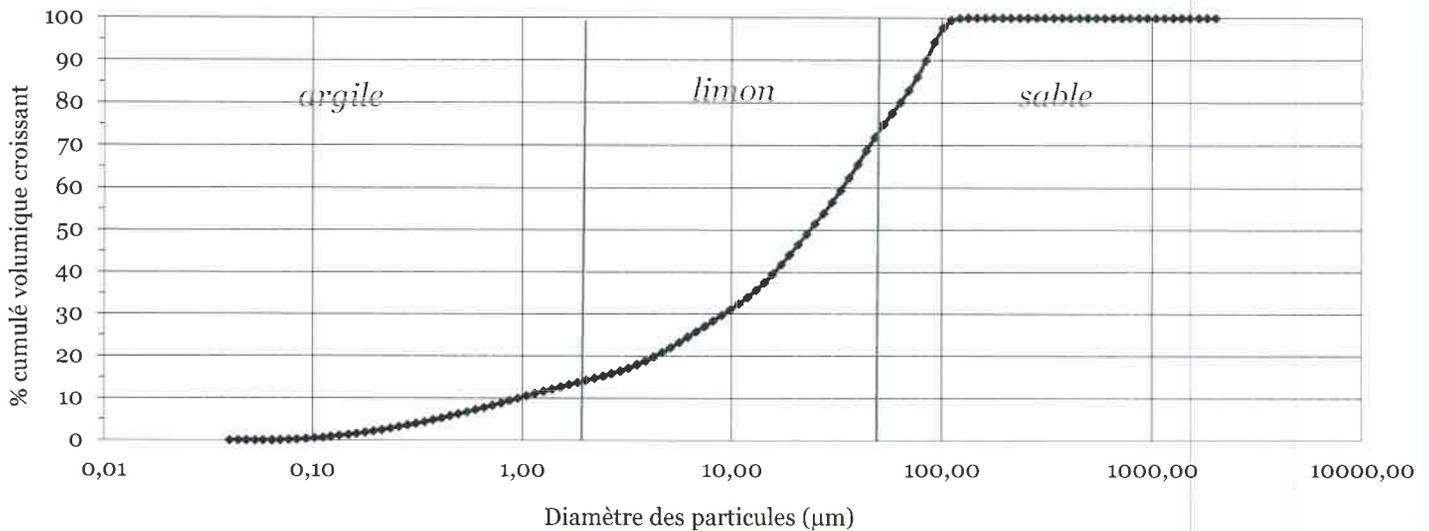
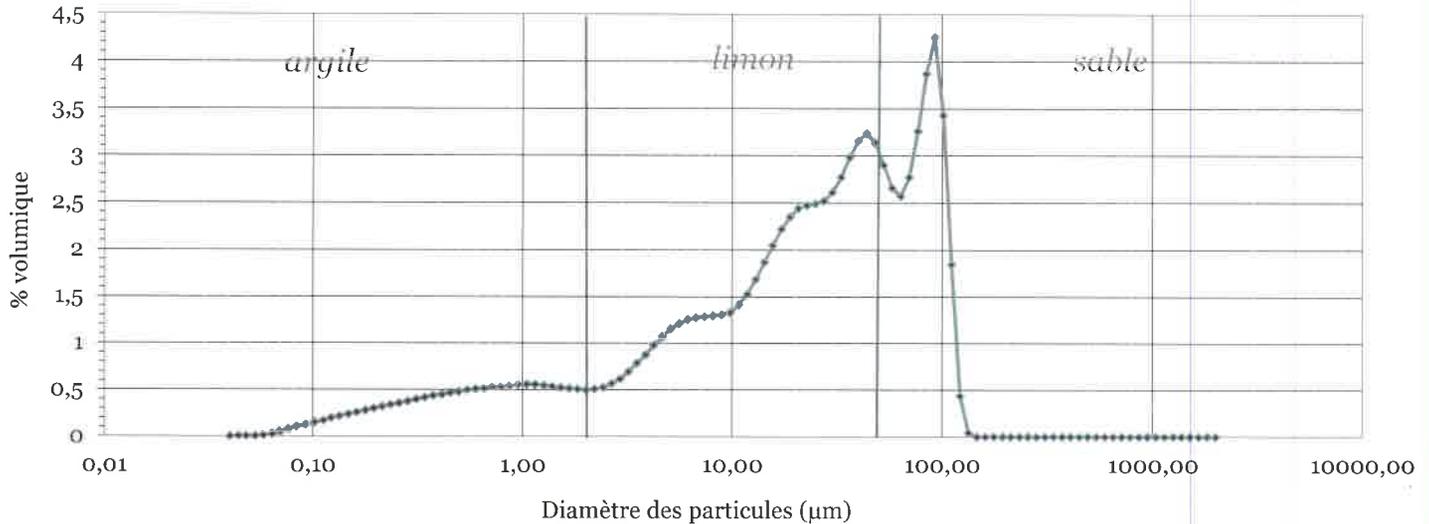
Dans le cas d'une courbe uni-modale :	
Médiane arithmétique (µm)	19,58
Moyenne arithmétique (µm)	13,54
Skewness	-1,292
Kurtosis	1,369

LS 230 Laser Diffraction Particle Size Analyser

Analyse granulométrique de 0,04 µm à 2 mm

Date : 10:55 16 May 2022

Nom de l'échantillon : N3 *22144813C*



			Fractiles (%)	
			Ø (µm)	Ø (Φ)
% Argiles < 2µ	13,76			
% Silts 2 à 50 µ	58,17	d5	0,4	11,4
Limens fins 2 à 20 µ	30,35	d10	1,0	10,0
Limens grossiers 20 à 50 µ	27,82	d16	2,7	8,6
% Sables 50 à 2000 µ	28,06	d25	6,2	7,3
<u>Sables fins 50 à 200 µ</u>	28,06	d30	8,9	6,8
Sables fins 50 à 100 µ	22,29	d50	22,7	5,5
Sables fins 100 à 200 µ	5,77	d60	33,0	4,9
<u>Sables grossiers 200 à 2000 µ</u>	0,00	d75	52,6	4,2
Sables grossiers 200 à 500 µ	0,00	d84	69,6	3,8
Sables grossiers 500 à 1000 µ	0,00	d90	83,9	3,6
Sables grossiers 1000 à 2000 µ	0,00	d95	92,1	3,4

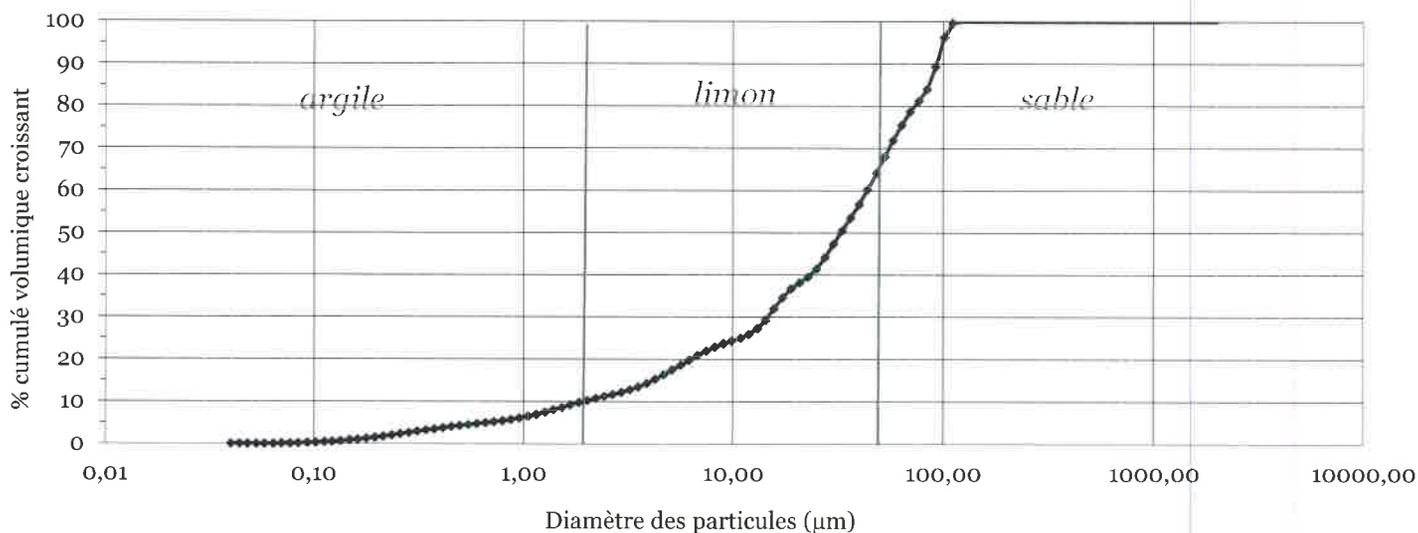
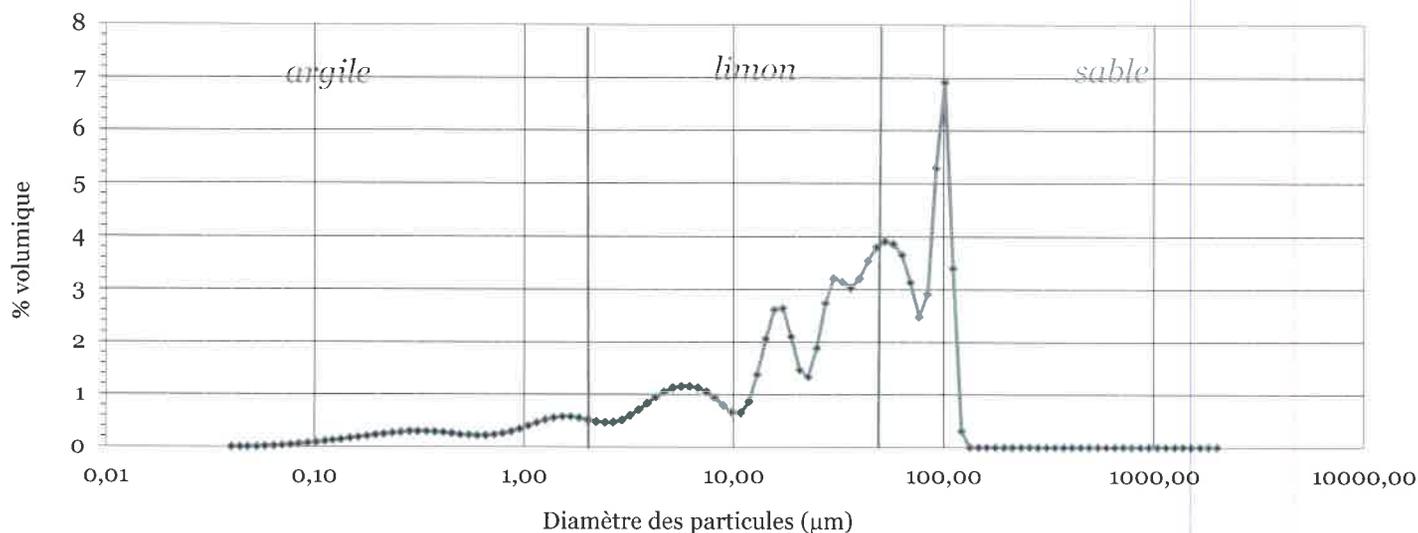
Dans le cas d'une courbe uni-modale :	
Médiane arithmétique (µm)	23,6
Moyenne arithmétique (µm)	14,72
Skewness	-1,102
Kurtosis	0,487

LS 230 Laser Diffraction Particle Size Analyser

Analyse granulométrique de 0,04 µm à 2 mm

Date : 11:05 16 May 2022

Nom de l'échantillon : N4 22145/3D



	%	Fractiles (%)	Fractiles (%)	
			Ø (µm)	Ø (Φ)
% Argiles < 2µ	9,80			
% Silts 2 à 50 µ	54,30	d5	0,7	10,6
Limons fins 2 à 20 µ	26,92	d10	1,8	9,1
Limons grossiers 20 à 50 µ	27,38	d16	4,2	7,9
% Sables 50 à 2000 µ	35,91	d25	9,8	6,7
Sables fins 50 à 200 µ	35,91	d30	14,3	6,1
Sables fins 50 à 100 µ	25,27	d50	30,1	5,1
Sables fins 100 à 200 µ	10,64	d60	39,8	4,7
Sables grossiers 200 à 2000 µ	0,00	d75	57,8	4,1
Sables grossiers 200 à 500 µ	0,00	d84	76,4	3,7
Sables grossiers 500 à 1000 µ	0,00	d90	92,1	3,4
Sables grossiers 1000 à 2000 µ	0,00	d95	92,1	3,4

Dans le cas d'une courbe uni-modale :	
Médiane arithmétique (µm)	32,53
Moyenne arithmétique (µm)	20,12
Skewness	-1,337
Kurtosis	1,325

Conforme à la demande

Triangle de texture

Modèle : version simplifiée de celui de Jamagne M. (1967), Bases et techniques d'une cartographie des sols. Ann. Agro. n° hors série 18, 142 p.

