



Modèle géologique 3D du Guttland luxembourgeois

Outil de forage virtuel

Type de fichier :	Rapport automatisé d'interrogation du modèle et forage virtuel
Date de requête:	05/09/2025
Version du modèle géologique 3D:	20220908
Version du modèle xlsx:	20240808

Service géologique du Luxembourg

Administration des ponts et chaussées

B.P. 17 L – 8005 Bertrange

Tél.: (+352) 2846 - 4500

Fax.: (+352) 262563 - 4500

E-mail: geologie@pch.etat.lu

Conditions d'utilisation et clause de non-responsabilité

L'Administration des ponts et chaussées assure au mieux l'exactitude des données contenues dans le présent fichier. Toutefois, il se peut que les données ne soient pas complètes, exhaustives, exactes ou à jour. Dès lors, ces données sont mises à disposition du grand public à des fins purement informatives et ne peuvent donc pas être considérées comme des conseils personnels ou professionnels à l'utilisateur.

L'Etat du Grand-Duché de Luxembourg ne peut être tenu pour responsable des dommages directs ou indirects, prévisibles ou non, découlant de l'utilisation de ces données, ni des cas d'inadéquation des données, aux besoins de l'utilisateur, ni des cas où l'utilisateur fait une utilisation inopportune ou une mauvaise interprétation des données.

L'Administration des ponts et chaussées se réserve le droit de faire évoluer, de modifier ou de supprimer des données pour tout motif jugé nécessaire dans le cadre de la mise en œuvre de ses missions, sans en informer les utilisateurs.

L'utilisateur dispose d'un droit d'utilisation à titre gratuit de ces données mais doit respecter les droits de propriété intellectuelle qui portent sur celles-ci en application de la législation en vigueur.

Toute personne faisant usage de ces données est réputée avoir pris connaissance et accepté l'intégralité des termes et mentions des présentes conditions d'utilisation.

Toute personne constatant des erreurs ou des défauts est invitée à les signaler à l'Administration des ponts et

Rapport automatisé d'interrogation du modèle et forage virtuel

Cordonnée Est	65237	m	Ouvrir le géoportail cet endroit
Coordonnées Nord	63504	m	
Altitude t.n.	289.96	m	
Adresse la plus proche	30, Rue du Tramway L-4334 Esch-sur-Alzette		

Ouvrir le géoportail à cet endroit

Formation superficielle	-
-------------------------	---

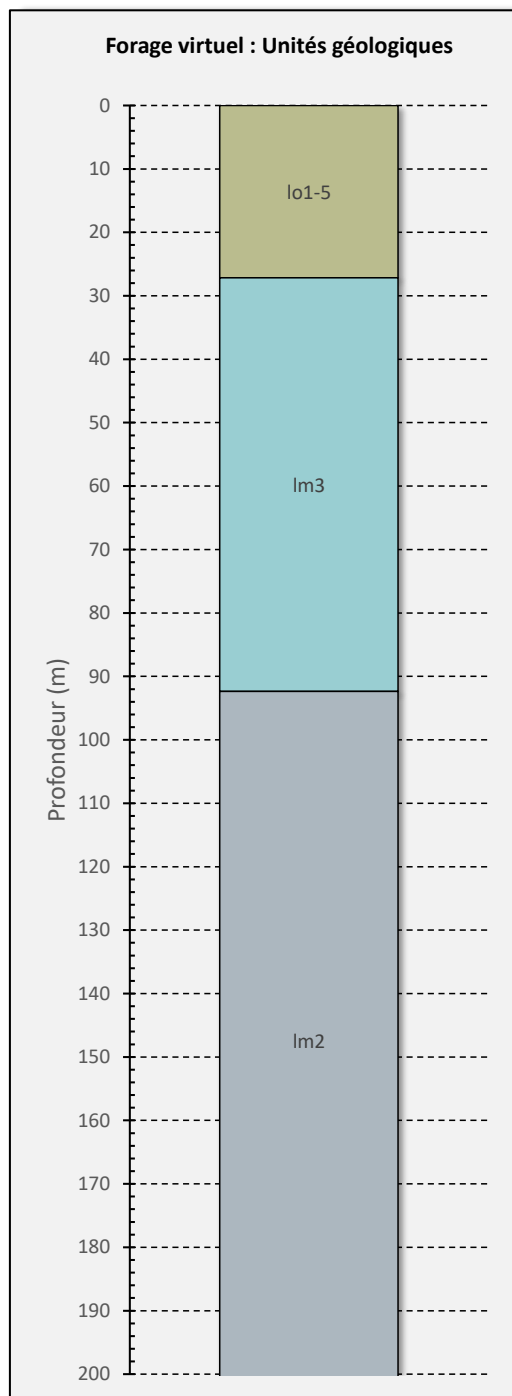
Substratum géologique -

[Ouvrir la carte sur le géoportail.lu](#)

Forage virtuel : Unités géologiques

Prédiction des unités géologiques rencontrées en profondeur à la verticale du point considéré.

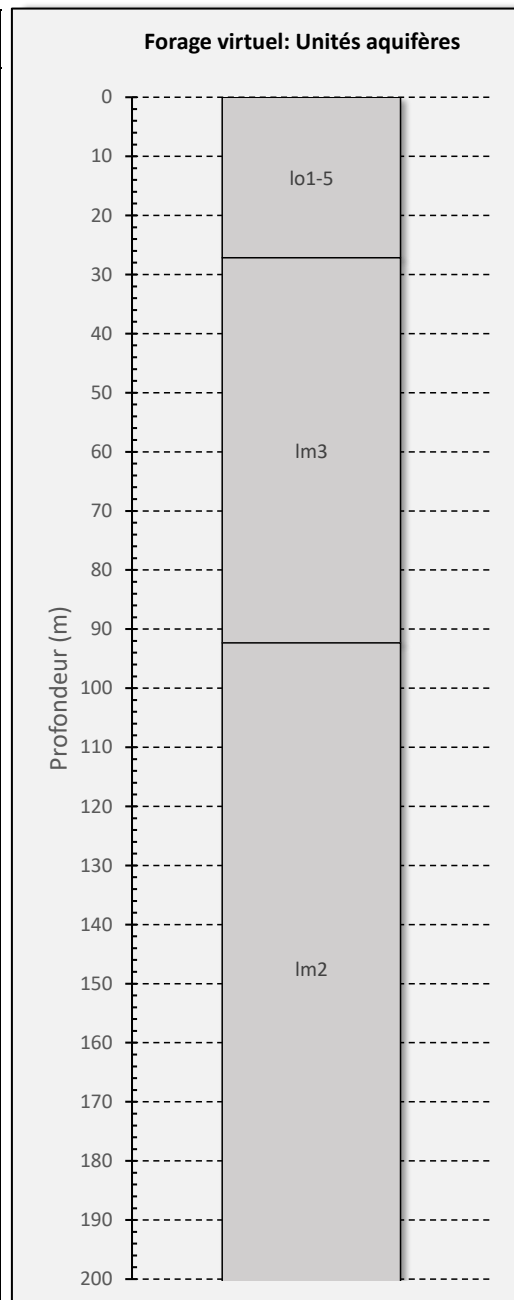
Unité géologique	Nom unité géologique	Cote top	Cote base	Prof. top	Prof. base	Epaisseur	Qualité
dom	Dogger moyen indifférencié						
lo6-dou	Minette						
lo1-5	Lias supérieur marneux	290.0	262.8	0.0	27.2	27.2	
lm3	Couches à Pleuroceras spinatum	262.8	197.6	27.2	92.4	65.2	
lm2	Marnes feuilletées	197.6	87.5	92.4	202.5	110.1	
lm1	Calcaire ocreux	87.5	72.3	202.5	217.7	15.2	
li4	Marnes pauvres en fossiles	72.3	27.2	217.7	262.7	45.0	
li3	Marnes et Calcaires de Strassen	27.2	14.8	262.7	275.1	12.4	
li2	Grès de Luxembourg	14.8	-73.7	275.1	363.7	88.5	
li1	Marnes d'Elvange	-73.7	-101.9	363.7	391.9	28.2	
ko	Keuper supérieur	-101.9	-110.1	391.9	400.0	8.2	
km3	Keuper à marnolites compactes	-110.1	-180.2	400.0	470.2	70.1	
km2	Marnes rouges gypsifères & Grès à roseaux	-180.2	-210.2	470.2	500.2	30.0	
km1	Keuper à pseudomorphoses de sel	-210.2	-311.1	500.2	601.1	100.9	
ku	Keuper inférieur	-311.1	-327.7	601.1	617.6	16.5	
mo	Muschelkalk supérieur	-327.7	-361.6	617.6	651.5	33.9	
mm	Muschelkalk moyen	-361.6	-429.7	651.5	719.7	68.1	
mu	Muschelkalk inférieur	-429.7	-449.4	719.7	739.4	19.7	
s	Buntsandstein	-449.4	-563.5	739.4	853.5	114.1	
dev	Dévonien indifférencié	-563.5	-2000.0	853.5	2290.0	1436.5	


Observations:

Forage virtuel: Unités aquifères

Prédiction des unités aquifères rencontrées en profondeur à la verticale du point considéré. (Roche réservoir poreuse ou fissurée, contenant une nappe d'eau souterraine et suffisamment perméable pour que l'eau puisse y circuler librement)

Unité géologique	Nom unité géologique	Propriétés aquifères
dom	Dogger moyen indifférencié	
lo6-dou	Minette	
lo1-5	Lias supérieur marneux	Roche non aquifère
lm3	Couches à Pleuroceras spinatum	Aquifère poreux local (P°)
lm2	Marnes feuilletées	Roche non aquifère
lm1	Calcaire ocreux	Roche non aquifère
li4	Marnes pauvres en fossiles	Roche non aquifère
li3	Marnes et Calcaires de Strassen	Aquifère fissuré multicouche (P°)
li2	Grès de Luxembourg	Aquifère poreux - Importance stratégique (P°)
li1	Marnes d'Elvange	Aquifère fissuré multicouche (P°)
ko	Keuper supérieur	Roche non aquifère
km3	Keuper à marnolites compactes	Roche non aquifère
km2	Marnes rouges gypsifères & Grès à roseaux	Aquifère aquifère poreux - Importance stratégique (P°)
km1	Keuper à pseudomorphoses de sel	Aquifère aquifère poreux - Importance stratégique (P°)
ku	Keuper inférieur	Roche non aquifère
mo	Muschelkalk supérieur	Aquifère fissuré multicouche - Importance stratégique (P°)
mm	Muschelkalk moyen	Roche non aquifère
mu	Muschelkalk inférieur	Aquifère poreux (P°)
s	Buntsandstein	Aquifère poreux et fissuré, multicouche - Importance stratégique (P°)
dev	Dévonien indifférencié	Roche non aquifère

**Observations:**

Aquifère ... (P°)

Aquifère potentiellement sous pression, voire artésien**Zones de protection des eaux****ZP Captages:**

Néant

ZP Lac de la Haute-Sûre:

Néant

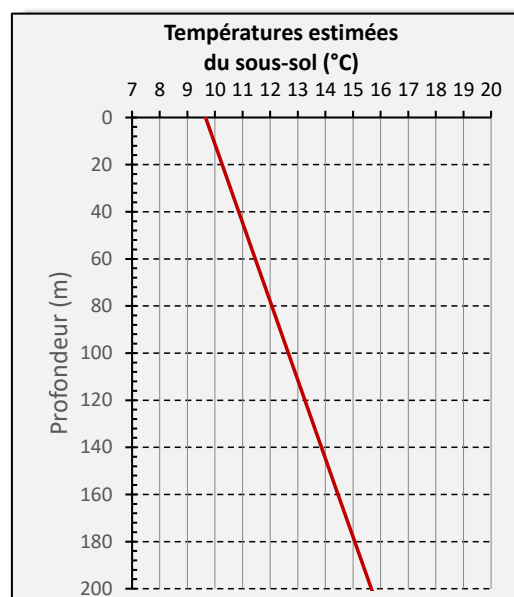
Géothermie

Prédiction des propriétés géothermiques des unités rencontrées en profondeur à la verticale du point considéré et calculs sur différentes profondeurs de sondes.

Températures estimées du sous-sol

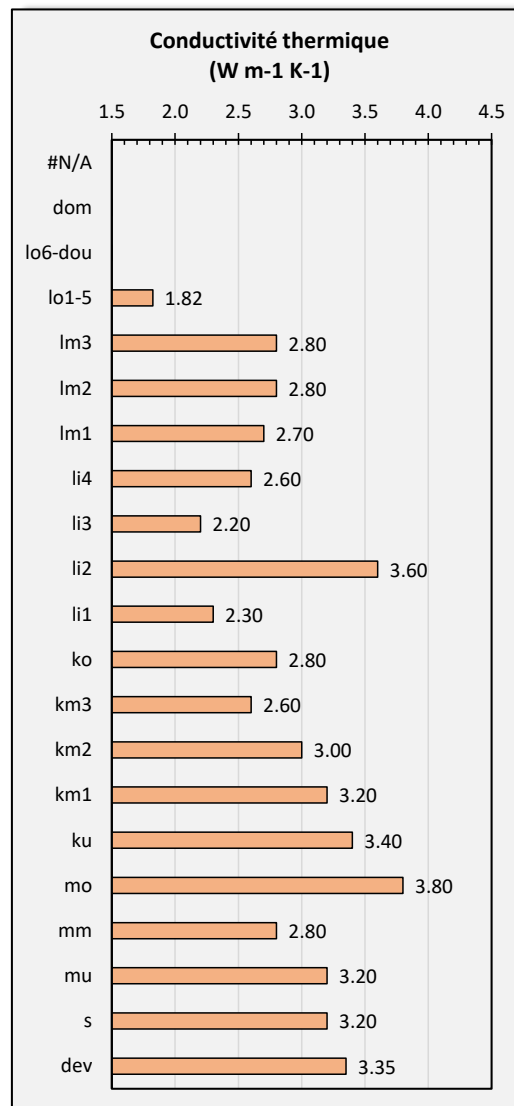
Profondeur (m)	Température (°C)
0	9.66
20	10.26
40	10.86
60	11.46
80	12.06
100	12.66
120	13.26
140	13.86
160	14.46
180	15.06
200	15.66
220	16.26
240	16.86
260	17.46
280	18.06
300	18.66
320	19.26
340	19.86
360	20.46
380	21.06
400	21.66

Gradient de température (°/100m)
3.0



Conductivités thermiques des roches

Unité géologique	Nom unité géologique	Conductivité thermique (roche sèche) (W m ⁻¹ K ⁻¹)	Conductivité thermique (roche saturée) (W m ⁻¹ K ⁻¹)
#N/A	#N/A		
dom	Dogger moyen indifférencié		
lo6-dou	Minette		
lo1-5	Lias supérieur marneux	1.42	2.06
lm3	Couches à Pleuroceras spinatum	1.70	2.80
lm2	Marnes feuilletées	1.60	2.80
lm1	Calcaire ocreux	1.70	2.70
li4	Marnes pauvres en fossiles	2.00	2.60
li3	Marnes et Calcaires de Strassen	2.00	2.20
li2	Grès de Luxembourg	2.30	3.60
li1	Marnes d'Elvange	1.90	2.30
ko	Keuper supérieur	2.10	2.80
km3	Keuper à marnolites compactes	2.10	2.60
km2	Marnes rouges gypsifères & Grès à roseaux	2.30	3.00
km1	Keuper à pseudomorphoses de sel	2.50	3.20
ku	Keuper inférieur	2.60	3.40
mo	Muschelkalk supérieur	3.15	3.80
mm	Muschelkalk moyen	2.30	2.80
mu	Muschelkalk inférieur	2.10	3.20
s	Buntsandstein	2.05	3.20
dev	Dévonien indifférencié	2.82	3.35



Profondeur du niveau d'eau permanent (m):	10
---	----

Géothermie

Conductivité thermique équivalente pour
différentes longueurs de sondes

Longueur de sonde (m)	75
Conductivité thermique équivalente (W m-1 K-1)	2.45

Longueur de sonde (m)	100
Conductivité thermique équivalente (W m-1 K-1)	2.53

Date de requête: 05/09/2025
Version du modèle géologique 3D: 20220908
Version du modèle xlsx: 20240808