



MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
ET DES INFRASTRUCTURES  
Administration des ponts et chaussées

Bertrange, le 6 octobre 2015

Service géologique de l'Etat

A Monsieur Frank Schreiber  
aménageur-urbaniste  
Schroeder & Associés  
8, rue des Girondins  
L-1626 Luxembourg

Réf. : SGP-214-024-RM\*GEO\*

**Concerne: PAP « Um Eer » à Manternach**  
**Objet: Disposition géologique et géotechnique**  
**Avis géologique**

Monsieur Schreiber,

Je vous joins, suite à votre demande, un avis géologique concernant le PAP mentionné en exergue. Il se base sur les études géotechniques du BE Dr. Jung + Lang de Trêves. L'étude est considérée comme adaptée en ce qui concerne la zone amont et réservée aux résidences du PAP.

Des compléments d'investigations sont, à mon avis, nécessaires en ce qui concerne l'aménagement du bassin de rétention en bas de pente. Ce dispositif pourra probablement être optimisé. Des plans afférents seront à joindre au dossier de soumission.

Je serai en pension à partir du 7 octobre et Monsieur R. Colbach reprendra la direction du Service géologique. Je resterai encore disponible pendant un certain temps et pour des questions particulières concernant ce projet sur mon compte courriel [robert.maquil@pt.lu](mailto:robert.maquil@pt.lu).

Je vous prie d'agréer, Monsieur Schreiber, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Robert Maquil  
géologue, chargé d'études dirigeant

Annexes : Avis géologique

Service géologique (Adm. des ponts et chaussées)

B.P. 17

23, rue du Chemin de Fer

L-8005 Bertrange

L-8057 Bertrange

Tél.: +352 310 502 502

Fax: +352 310 502 514

D:\Mes-Documents\SGP-214-024-PAP-Eierberg-LT-SA.docx

[geologie@pch.etat.lu](mailto:geologie@pch.etat.lu)

[www.pch.public.lu](http://www.pch.public.lu) - [www.geologie.lu](http://www.geologie.lu)



**Concerne: PAP « Um Eer » à Manternach**  
**Objet: Disposition géologique et géotechnique**  
**Avis géologique**

La disposition géotechnique et géologique de la zone constructible du site du PAP « Um Eer » a été analysée par deux études géotechniques complémentaires du BE Dr. Jung & Lang de Trèves. La première étude comportant des sondages au battage et des essais au pénétromètre date du 23 mai 2015 et la deuxième comportant des tranchées à la pelle mécanique, réalisées jusqu'à la profondeur du projet, date du 12 septembre 2014.

Le substrat géologique est constitué, au droit de la colline du Eerberg, par des dolomies du Muschelkalk supérieur (mo2 de la carte géologique); l'ensemble est formé de bancs de dolomie d'épaisseur variables avec quelques intercalations de niveaux marneux. La dolomie est largement fissurée et donc perméable à l'eau alors que les niveaux marneux sont de par leur nature argileuse et de leur faible degré de fissuration peu perméable à l'eau. Notons qu'aucun niveau marneux n'a été repéré lors de la reconnaissance mais que leur présence doit être admise dans la zone non altérée du substrat. Le pendage général des couches est, d'après la carte géologique, vers l'ouest; l'écoulement préférentiel des eaux devrait se faire dans cette direction. Le substrat dolomitique est recouvert par des éboulis de pente de nature pierreuse. On observe des blocs de dolomie, de dimensions très variables, dans une matrice limoneuse et argileuse (marne altérée). L'éboulis de pente est, tout comme le substrat dolomitique, perméable à l'eau.

La zone réservée aux résidences du PAP se situe dans la partie amont du versant et présente une pente moyenne vers la vallée, montrant un dénivelé de la rue amont « Um Eer » vers la limite basse de la zone réservée aux résidences d'environ 12 mètres. Le bassin de rétention pour les eaux collectées se localise en aval, en bas d'une pente raide, et à une douzaine de mètres plus bas. L'étude géotechnique présentée pour la zone constructible est jugée comme appropriée. Aucune information n'est cependant fournie en ce qui concerne l'aménagement du bassin de rétention.

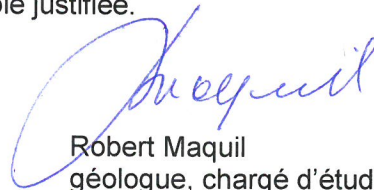
Il est à noter que le substrat est constitué de dolomies à densité d'environ 2.9 et qu'il y a lieu d'en tenir compte lors des terrassements tant pour ceux des tranchées que pour ceux des fouilles des constructions. Des murets d'enceinte limitent des habitations existantes de la rue « Um Eer » vers le PAP. On considère qu'ils ont été affectés par le temps et les processus géologiques (creep) et reposent probablement en large

partie sur des fondations de faible profondeur. Des précautions appropriées sont à prendre par rapport à ces structures.

L'aménagement d'un bassin de rétention d'un volume de rétention de 150 m<sup>3</sup> est prévu en bas de pente raide, il est repris sur la coupe type du BE Schroeder & Associés du plan IV-A400. La stabilisation du talus proposée, côté PAP, est constituée par deux rangés de gabions reposant chacune sur une assise de fondation et sur du remblai d'apport. Un chemin d'exploitation, reposant sur des remblais, passe en amont du dispositif. Le talus final est, côté voisin, aménagée en pente régulière. Le principe de cet aménagement peut être à priori admis.

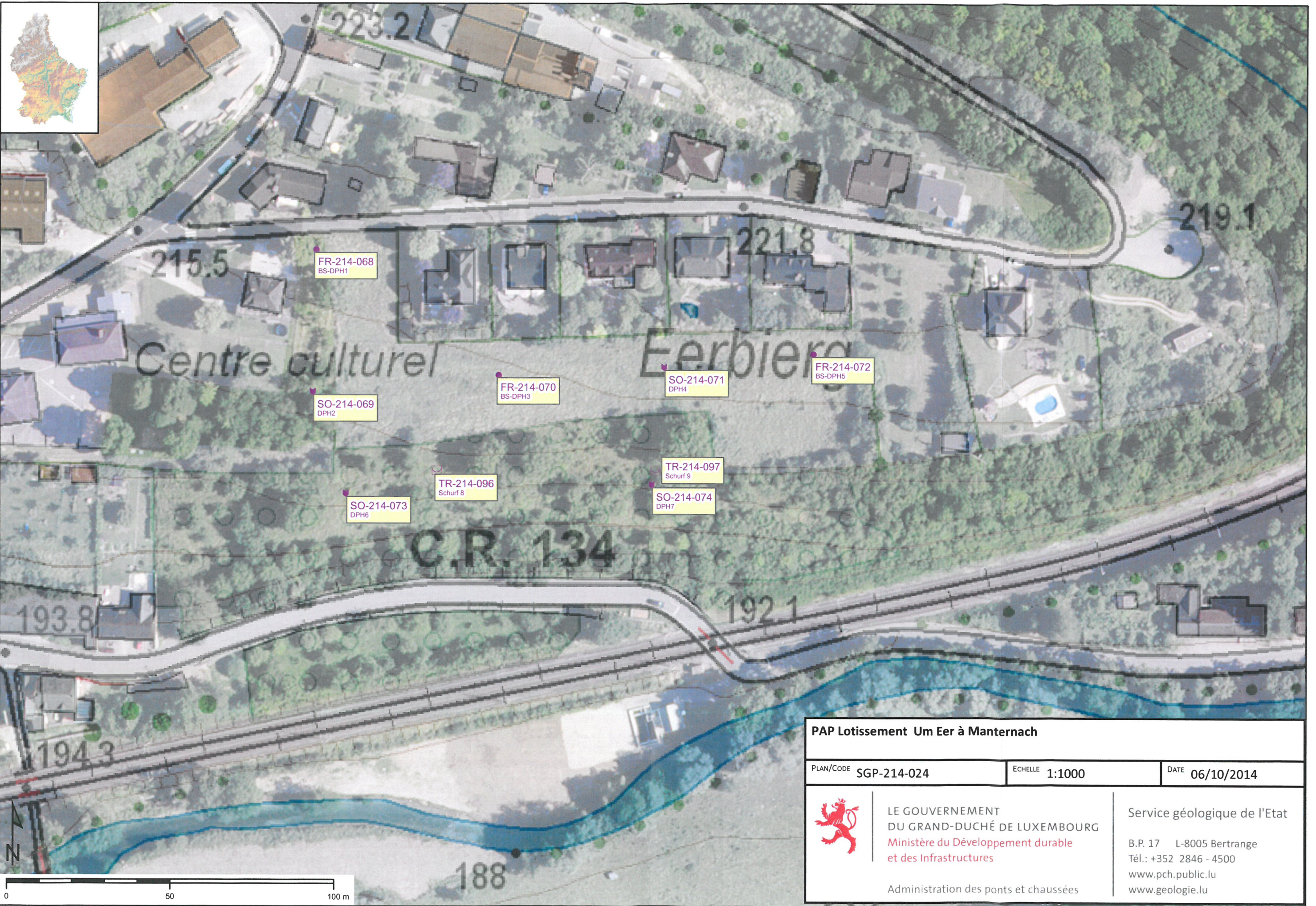
Il est jugé cependant nécessaire de compléter le dossier par une étude géotechnique adaptée renseignant sur la nature du substrat, sur ses propriétés et spécifiant les techniques de confortement et les matériaux à mettre en œuvre. Le dispositif retenu sera à intégrer sur les plans d'autorisation, une attention particulière sera à porter au droit des raccords entre le talus régulier et le mur de gabions. Le BE géotechnique devra suivre les travaux d'excavation et toute modification au dispositif de confortement sera à justifier et à documenter.


La collecte, le stockage et l'évacuation approprié des eaux de surface est un moyen de lutte contre les inondations dans la vallée de la Syre. Le dispositif proposé est avec les volumes prévus certainement adapté. L'aménagement sur le site choisi est techniquement difficile et nécessitera très probablement des interventions ultérieures et régulières. La recherche d'une solution avec un meilleur rapport, réduction de risque/frais d'investissement, me semble justifiée.



Robert Maquil  
géologue, chargé d'études dirigeant

Annexes :      Fiche signalétique de la reconnaissance géotechnique  
                 Localisation des points d'investigation de la reconnaissance



<b>PAP Lotissement Um Eer à Manternach</b>		
PLAN/CODE	SGP-214-024	DATE
ECHELLE	1:1000	06/10/2014
 <p>LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG Ministère du Développement durable et des Infrastructures</p> <p>Administration des ponts et chaussées</p>	<p>Service géologique de l'Etat</p> <p>B.P. 17 L-8005 Bertrange Tél.: +352 2846 - 4500 www.pch.public.lu www.geologie.lu</p>	



**Projet: SGP-214-024 - PAP Lotissement "Um Eer" à Manternach-  
Geotechnischer Bericht**

Reconnaissance: Autre

Description: Réalisation de 3 sondages au battage et de 7 pénétromètres au droit du projet

Voirie supérieure:

Voirie inférieure:

N° DOA:

Date début: 01/01/2014

Maître d'ouvrage: PRIVE

Personne. de contact: Famille Fell-Schiltz

Bureau d'études géotech./géol.: Dr.Jung+Lang  
Ingenieure

P. de contact: MM. Jung/ Recktenwald

Bureau d'études génie civil/autre: Schroeder & Associés

P. de contact: M.Feider

Dossiers: COM24

**FORAGES / AFFLEUREMENTS / PROFILS**

Numéro	Autre désignation	Type	Profondeur	Firme
FR-214-068	BS-DPH1	Carottage par battage / Pénétrromètre dynamique	2.5	
SO-214-069	DPH2	Sondage / Pénétrromètre dynamique	3.4	
FR-214-070	BS-DPH3	Carottage par battage / Pénétrromètre dynamique	1.7	
SO-214-071	DPH4	Sondage / Pénétrromètre dynamique	1.3	
FR-214-072	BS-DPH5	Carottage par battage / Pénétrromètre dynamique	1.4	
SO-214-073	DPH6	Sondage / Pénétrromètre dynamique	2	
SO-214-074	DPH7	Sondage / Pénétrromètre dynamique	1.4	
TR-214-096	Schurf 8	Tranchée de reconnaissance	4	
TR-214-097	Schurf 9	Tranchée de reconnaissance	4	

# Tableau récapitulatif des forages

SGP-214-024 PAP Lotissement "Um Eer" à Manternach- Geotechnischer Bericht



Numéro	Autre désignation/Section	Est	Nord	Altit. réf.	Altit.T.N.	Type de forage	Profondeur	pk
FR-214-068	BS-DPH1	98758.36	86021.38		216.92	Carottage par battage / Pénétrromètre dynamique	2.5	
SO-214-069	DPH2	98757.3	85977.9		211	Sondage / Pénétrromètre dynamique	3.4	
FR-214-070	BS-DPH3	98814	85983		214.05	Carottage par battage / Pénétrromètre dynamique	1.7	
SO-214-071	DPH4	98864.47	85985.52		217.58	Sondage / Pénétrromètre dynamique	1.3	
FR-214-072	BS-DPH5	98910.27	85989.44		217.83	Carottage par battage / Pénétrromètre dynamique	1.4	
SO-214-073	DPH6	98767.4	85946.7		204.39	Sondage / Pénétrromètre dynamique	2	
SO-214-074	DPH7	98860.6	85949.5		204.67	Sondage / Pénétrromètre dynamique	1.4	
TR-214-096	Schurf 8	98795.05	85953.89		207.22	Tranchée de reconnaissance	4	
TR-214-097	Schurf 9	98861.76	85953.76		206.77	Tranchée de reconnaissance	4	